

Kari Nissinen & Jouni Välijärvi

# Opettaja- ja opettajankoulutustarpeiden ennakoinnin tuloksia



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS

Opettaja- ja opettajan-  
koulutustarpeiden  
ennakoinnin tuloksia



Koulutuksen tutkimuslaitos  
Tutkimuselosteita 43

# Opettaja- ja opettajan- koulutustarpeiden ennakoinnin tuloksia

Kari Nissinen  
Jouni Välijärvi



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS

Julkaisuja myy:  
Koulutuksen tutkimuslaitos  
Asiakaspalvelu  
PL 35  
40014 Jyväskylän yliopisto  
Puh. 040 805 4276  
Sähköposti: ktl-asiakaspalvelu@jyu.fi  
www.ktl-julkaisukauppa.fi



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2007–2013



© Kirjoittajat ja Koulutuksen tutkimuslaitos

Kansi ja ulkoasu: Martti Minkkinen  
Taitto: Taittopalvelu Yliveto Oy

ISSN 1456-5153  
ISBN 978-951-39-4621-0 (painettu)  
ISBN 978-951-39-4622-7 (verkkojulkaisu, pdf)

Jyväskylän yliopistopaino  
Jyväskylä 2011

# Sisällys

Tiivistelmä .....	9
Abstract.....	11
<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 ENNAKOINNISSA KÄYTETTY LASKENTAMENETTELY JA AINEISTOT .....</b>	<b>16</b>
2.1 Laskentamenettelyn vaiheet.....	16
2.2 Vuonna 2025 tarvittavan opettajavarannon arviointi .....	17
2.2.1 Opettajamäärä keväällä 2010.....	17
2.2.2 Opiskelijamäärä syksyllä 2009, lukuvuoden 2009–2010 opettaja-opiskelijamäärien suhde ja koulutuksessa olevien osuus.....	19
2.2.3 Vuoden 2025 väestöennuste ja tarvittavan opettajavarannon ennakointi .....	20
2.3 Nykyisten opettajien poistuma ja nykyisistä opettajakoulutettavista saatava täydentymä vuoteen 2025 mennessä.....	21
2.3.1 Nykyisten opettajien poistuma.....	21
2.3.2 Nykyisistä opettajakoulutettavista saatava täydentymä .....	23
2.4 Tarvittava opettajankoulutus vuoteen 2025 mennessä .....	24
2.5 Ammatillisen koulutuksen yhteydessä tarkasteltavista koulutusmuodoista ja luokituksista.....	25

<b>3 PERUSKOULUN LUOKANOPETTAJIEN KOULUTUSTARPEEN ENNAKOINTI</b> .....	28
3.1 Opettaja- ja oppilasmäärät lukuvuonna 2009–2010.....	28
3.2 Opettaja- ja oppilasmäärien ennuste vuodelle 2025.....	29
3.3 Luokanopettajien poistuma 2010–2025.....	30
3.4 Luokanopettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi sijoittuminen.....	31
3.5 Luokanopettajavaranto ja sen täydennystarve 2025.....	32
3.6 Luokanopettajakoulutuksen aloituspaikat.....	34
3.7 Vaihtoehtoisia laskelmia.....	35
3.8 Entä jos aloituspaikkamäärä säilyisi nykyisellään?.....	38
3.9 Erityisluokanopettajien ja maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavien opettajien tarpeesta.....	39
<b>4 PERUSKOULUN ERITYISOPETTAJIEN KOULUTUSTARPEEN ENNAKOINTI</b> .....	41
4.1 Opettaja- ja oppilasmäärät lukuvuonna 2009–2010.....	41
4.2 Opettaja- ja oppilasmäärien ennuste vuodelle 2025.....	42
4.3 Erityisopettajien poistuma 2010–2025.....	44
4.4 Erityisopettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi sijoittuminen.....	45
4.5 Erityisopettajavaranto ja sen täydennystarve 2025.....	46
4.6 Erityisopettajakoulutuksen aloituspaikat.....	47
4.7 Pohdintaa.....	50
<b>5 PERUSKOULUN JA LUKION AINEENOPETTAJIEN KOULUTUSTARPEEN ENNAKOINTI</b> .....	51
5.1 Opettajamäärät lukuvuonna 2009–2010.....	51
5.2 Yläkoulun ja lukion oppilasmäärät lukuvuonna 2009–2010.....	52
5.3 Opettaja- ja oppilasmäärien ennuste vuodelle 2025.....	54
5.4 Aineenopettajien poistuma 2010–2025.....	57
5.5 Aineenopettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen: suomenkielinen koulutus.....	62
5.5.1 Humanistiset aineet.....	62
5.5.2 Matemaattis-luonnontieteelliset aineet.....	63
5.5.3 Muut lukuaineet.....	64
5.5.4 Taito- ja taideaineet.....	65
5.5.5 Opinto- ja oppilaanohjaajat.....	66
5.6 Aineenopettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen: ruotsinkielinen koulutus.....	67
5.6.1 Humanistiset aineet.....	67
5.6.2 Matemaattis-luonnontieteelliset aineet.....	68
5.6.3 Muut lukuaineet sekä taito- ja taideaineet.....	68
5.6.4 Opinto- ja oppilaanohjaajat.....	69
5.7 Aineenopettajaksi sijoittuminen.....	69
5.8 Aineenopettajavaranto ja sen täydennystarve 2025.....	70

5.9	Aineenopettajakoulutuksen aloituspaikat.....	75
5.9.1	Humanistiset aineet.....	75
5.9.2	Matemaattis-luonnontieteelliset aineet.....	77
5.9.3	Muut lukuaineet.....	78
5.9.4	Taito- ja taideaineet.....	80
5.9.5	Oppilaan- ja opinto-ohjaajat.....	83
<b>6</b>	<b>MAAHANMUUTTAJIEN PERUSOPETUKSEEN VALMISTAVAT OPETTAJAT</b> .....	<b>85</b>
6.1	Opettajamäärän ennuste vuodelle 2025.....	85
6.2	Opettajien poistuma 2010–2025.....	86
6.3	Opettajien koulutustarve.....	87
<b>7</b>	<b>AMMATILLISEN KOULUTUKSEN AMMATILLISTEN OPINTOJEN OPETTAJIEN KOULUTUSTARPEEN ENNAKOINTI</b> .....	<b>88</b>
7.1	Opettaja- ja opiskelijamäärät lukuvuonna 2009–2010.....	88
7.2	Opettaja- ja opiskelijamäärien ennuste vuodelle 2025.....	91
7.3	Ammatillisten opintojen opettajien poistuma 2010–2025.....	93
7.4	Ammatillisten opintojen opettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen.....	96
7.5	Ammatillisen koulutuksen opettajaksi sijoittuminen.....	97
7.6	Ammatillisten opintojen opettajavaranto ja sen täydennystarve 2025.....	98
7.7	Ammatillisen opettajakoulutuksen aloituspaikat.....	99
7.8	Ammatillisen opettajakoulutuksen aloituspaikat: vaihtoehtolaskelma.....	103
<b>8</b>	<b>AMMATILLISEN KOULUTUKSEN YHTEISTEN OPINTOJEN OPETTAJIEN KOULUTUSTARPEEN ENNAKOINTI</b> .....	<b>106</b>
8.1	Opettajamäärät lukuvuonna 2009–2010.....	106
8.2	Opettajamäärän ennuste vuodelle 2025.....	108
8.3	Yhteisten opintojen opettajien poistuma 2010–2025.....	110
8.4	Yhteisten opintojen opettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen.....	112
8.5	Ammatillisen koulutuksen opettajaksi sijoittuminen.....	112
8.6	Yhteisten opintojen opettajavaranto ja sen täydennystarve 2025.....	114
8.7	Yhteisten opintojen opettajakoulutuksen aloituspaikat.....	115
<b>9</b>	<b>AMMATILLISEN KOULUTUKSEN ERITYISOPETTAJIEN JA OPINTO-OHJAAJIEN KOULUTUSTARPEEN ENNAKOINTI</b> .....	<b>119</b>
9.1	Opettajamäärät lukuvuonna 2009–2010.....	120
9.2	Opettajamäärän ennuste vuodelle 2025.....	121
9.3	Eriyisopettajien ja opinto-ohjaajien poistuma 2010–2025.....	122



9.4 Erityisopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen.....	123
9.5 Ammatillisen koulutuksen erityisopettaja- ja opinto-ohjaajavaranto ja sen täydennystarve 2025 .....	124
9.6 Ammatillisen erityisopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutuksen aloituspaikat .....	124
<b>10 YHTEENVETO AINEENOPETTAJIEN KOULUTUSTARPEISTA.....</b>	<b>127</b>
<b>11 ENNAKOINNISSA KÄYTETYN TIETOPOHJAN ARVIOINTIA .....</b>	<b>131</b>
<b>12 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ.....</b>	<b>134</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>137</b>

## Tiivistelmä

Raportissa esitetään laskelmat, joilla ennakoitaan yleissivistävän ja toisen asteen ammatillisen koulutuksen kelpoisten opettajien valtakunnallista tarvetta vuonna 2025 ja arvioidaan tämän opettajatarpeen tyydyttämisen vaatimaa opettajankoulutuksen volyymia. Ennakointituloksiin vaikuttavia tekijöitä ovat ennustetut väestönmuutokset, jotka suoraan heijastuvat oppilasmääriin, nykyisten opettajien kelpoisuusaste, eläkkeelle jääminen ja muu mahdollinen poistuma opettajan työstä sekä opettajankoulutuksen kyky tuottaa kelpoisia opettajia täyttämään tulevaa opettajatyövoiman tarvetta. Laskelmien pohjana on käytetty Tilastokeskuksen tuoreimpia opettaja- ja koulutustilastoja sekä väestöennustetta. Lisäksi on hyödynnetty Kuntien eläkevakuutuksen ja Valtiokonttorin eläkeikäkalkelmia sekä yliopistoista ja ammatillisista opettajakorkeakouluista saatuja tilastoja opettajankoulutuksesta ja opettajaksi valmistuneista. Aineistojen pohjalta on laadittu arviot nykyisten opettajien eläköitymisestä ja opettajan työssä pysymisestä sekä uusien opettajien valmistumisesta ja työhön sijoittumisesta. Laskelmat on tehty erikseen peruskoulun, lukion ja ammatillisen koulutuksen opettajille. Eri aineiden opettajille on laadittu omat ennusteet ja tarvearviot. Koulutustarpeet on määritetty erikseen suomen- ja ruotsinkielisille opettajille.

Tulosten mukaan luokanopettajakoulutukseen kohdistuu suuri lisäspaine ennen kaikkea peruskouluun tulevien ikäluokkien kasvun ja luokanopettajien suuren uraliikkuvuuden takia. Myös erityisluokanopettajia tulisi kouluttaa nykyistä enemmän heidän verraten heikon kelpoisuustilanteensa vuoksi. Aineenopettajakoulutusta tulisi lisätä eniten

englannin kielessä sekä liikunnassa ja terveystiedossa. Myös opinto-ohjaajien koulutuksessa on lisäämistarvetta. Monissa muissa aineissa opettajankoulutus näyttää riittävältä ja sitä voitaisiin ehkä jopa hieman vähentää. Ammatillisten opintojen opettajia tulisi kouluttaa lisää erityisesti sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalle. Ruotsinkielisessä ammatillisessa koulutuksessa korostuu puola tekniikan ja liikenteen alan opettajista.

Raportissa tarkastellaan myös tämänkaltaiseen ennakointityöhön liittyviä lukuisia epävarmuustekijöitä ja erityisesti tilastoaineistoihin liittyviä kehittämistarpeita.

**Asiasanat:** opettajatarve, opettajankoulutus, ennakointi, peruskoulu, lukio, toisen asteen koulutus

## Abstract

The report deals with forecasting the national demand for qualified teachers in primary and secondary schools as well as in vocational schools in Finland. In addition, the volume of teacher training satisfying the demand is estimated. The target year of forecasting is 2025. The forecasts are based on the estimated population growth, the estimated retirement and labour market mobility of current qualified teachers and the estimated efficiency of teacher training in Finland. The forecast calculations are founded on up-to-date population projections and databases on teachers and education, as provided by Statistics Finland. Other data sources used in calculations include the national retirement estimates by State Treasury and Local Government Pensions Institution and the databases of Finnish universities on teacher training and graduation. Estimates of teacher retirement, graduation and mobility have been calculated from the available data sources. Separate forecasts have been produced for teachers in primary schools, secondary schools and vocational education. The demand for subject teachers is estimated separately for different subjects. By the same token, the Finnish-speaking and Swedish-speaking schools have been treated separately.

According to the results, the demand for class teachers will increase most, mainly due to the expected growth of age cohorts entering primary school. The high mobility of class teachers in the labour market also causes pressure to train more teachers. More training will be needed also for special class teachers due to the high number of unqualified teachers in charge at present. In secondary schools the demand for new teachers is highest in

## Abstract

English, physical and health education and student counselling. In most other subjects the capacity of teacher training seems to be sufficient or could even be reduced. In vocational education the largest demand for new teachers was found in the field of social services and health care. In Swedish-speaking vocational schools the shortage of engineering, manufacturing and construction teachers stands out.

Relevant uncertainties and problems with the forecasting methodology are also discussed in the report. The authors also make some suggestions for better availability of appropriate data.

**Keywords:** demand for teachers, teacher training, forecast, primary school, secondary school, vocational education

# 1

## Johdanto

Tulevaisuuden ennakointi on tunnetusti vaativa ja riskialtis laji. Ennakointi on kuitenkin välttämätöntä. Ilman ennakointia on mahdoton varautua järkevällä tavalla tuleviin muutoksiin ja suunnitella toimenpiteitä niihin sopeutumiseksi. Erityisen tärkeää ennakointi on silloin, kun tehtävien ratkaisujen vaikutus ilmenee vasta pitkä ajan päästä tulevaisuudessa.

Opettajatarpeen ennakointi on opetuksen häiriöttömän jatkumisen ja sen laadun varmistamisen kannalta erittäin tärkeää. Tasapaino opettajatarpeen ja koulutettavien määrän välillä voidaan saavuttaa eri koulutusohjelmien sisäänottoa säätelemällä. Luokanopettajakoulutuksessa nyt tehtävät opiskelijoiden sisäänottoa koskevat ratkaisut näkyvät opettajien määrissä ensimmäistä kertaa vasta viiden vuoden kuluttua, silloinkin aluksi melko vähäisinä. Muissa opettajakategorioissa voidaan ennakoituihin muutoksiin sopeutua nopeammin, mutta silloinkin kyse on useista vuosista. Ennakointi on siten välttämätöntä, jotta opettajien kouluttamiseen suunnatut resurssit voidaan optimoida.

Monet tulevaa opettajatarvetta säätelevät tekijät voivat muuttua tavalla, joiden vaikutus jää ilman systemaattista ja säännöllisin väliajoin toistettavaa laskentaa huomaamatta. Usean eri tekijän samanaikainen pienikin muutos voi vaikuttaa suuresti lopputulokseen, kun aikaväli on riittävän pitkä. Käsillä oleva tarkastelu ulottuu vuoteen 2025 saakka, jolloin esimerkiksi lähivuosina syntyvien ikäluokkien koko vaikuttaa olennaisesti opettajatarpeeseen. Aiemmissa laskelmissa tehtyjen oletusten varassa voidaan päätyä vakaviin virheratkaisuihin oletusten osoittautuessa paikkansa pitämättömiksi tai muuttuviksi. Ikä-

luokkien koon muutokset on tästä hyvä esimerkki. Muutaman vuoden takaiset ennusteet eivät enää päde, koska tulevia ikäluokkia koskevat väestöennusteet tarkentuvat koko ajan.

Osa opettajatarpeeseen vaikuttavista tekijöistä on vaikeasti ennakoitavissa. Niistä joko ei ole olemassa eksaktia tietoa tai niiden muutosta on mahdotonta ennakoita. Opettajiksi koulutettujen siirtyminen joko välittömästi valmistumisen jälkeen tai myöhemmin muuhun ammattiin on melko puutteellisesti tiedossa. Eri asiantuntijoilla on omat arvionsa, jotka voivat poiketa melko tavalla toisistaan. Vaikeasti ennakoitavissa oleva seikka on työmarkkinoiden muutos yleisen taloudellisen kehityksen seurauksena. Nämä vaihtelut vaikuttavat erityisesti ammatillisten opettajien koulutustarpeeseen ja opiskelijoiden hakeutumiseen eri koulutusohjelmiin. Myös tulevat poliittiset linjaukset on hankala huomioida laskelmissa. Esimerkiksi viime aikoina paljon julkista keskustelua nostattanut opetusryhmien keskikoon pienentäminen vaikuttaisi toteutuessaan olennaisesti opettajatarpeeseen. Mahdollisia poliittisia ratkaisuja ei kuitenkaan voida tällä hetkellä tietää, joten niistä ei voida myöskään päätellä tarvittavia muutoksia laskentamallin oletuksiin.

Eri oppilaitosmuotojen ja eri opettajaryhmien koulutustarpeiden ennakointi edellyttää kunkin ryhmän erityisluonteen huomioon ottamista. Lähtökohtaisesti luokanopettajien koulutustarve on luotettavimmin ennakoitavissa. Tarpeeseen vaikuttavat tekijät ovat kohtuullisen hyvin spesifioitavissa ja laskelmissa tarvittava tieto on suurimmalta osin melko eksaktissa muodossa saatavissa. Epävarmuutta tuo esimerkiksi liikkuvuustietojen epätasaisuus. Aineenopettajien tarvelaskelmia hankaloittaa se, että tarjolla olevista koulutuspaikoista vain osa täyttyy vuosittain. Lisäksi eri alojen välillä on vaihtelua täytöasteessa. Laskelmien pohjalta tehtävät suositukset aloituspaikoiksi eivät siten juuri auta mahdolliseen opettajavajeeseen varautumisessa. Uusi laskelmia monimutkaistava tekijä on opettajaksi valmistuvien kaksoispätevyys, joka antaa oikeuden toimia sekä luokanopettajana että aineenopettajana. Sama henkilö ei kuitenkaan voi samaan aikaan työskennellä molemmissa. Missä suhteessa kaksoispätevyyden omaavat opettajat hakeutuvat eri tehtäviin ja millaista on heidän liikkuvuutensa eri tehtävien välillä, on vain heikosti tunnettu alue. Ongelmallisinta on laatia luotettavia ennakointeja ammatillisten opettajien koulutuspaikkojen määrän ennakointiin. Hakeutuminen koulutukseen ja sijoittuminen koulutusta vastaavaan tehtävään vaihtelee paitsi yleisen taloustilanteen mukaan myös tarjolla olevien muiden opetustehtävien seurauksena. Lähtökohtaisesti toisen asteen ammatillisen koulutuksen opettajiksi koulutetuista suuri osa sijoittuu ammattikorkeakouluihin tai muihin vastaaviin tehtäviin. Näistä siirtymistä on saatavissa vain melko karkeaa arvionvaraista tietoa. Tämän vuoksi suurimmat epävarmuustekijät liittyvät laskelmissa ammatillisten opettajien määrän ja koulutustarpeiden tulevan kehityksen ennakointiin. Näiltä osin laskelmat tarjoavat suuntaa antavaa tietoa koulutusmääriä koskevien päätösten pohjaksi, mutta sen rinnalla on välttämätöntä käyttää myös tietoja esimerkiksi oppilaitosten todellisuudesta.

Laaditut laskelmat pyrkivät ennakoimaan opettajien koulutustarpeita koko maassa. Alueellisesti eriytyviä laskelmia ei ole tässä yhteydessä ollut mahdollista tehdä. Alueellinen ulottuvuus on kuitenkin opettajatarpeen ennakoinnissa tärkeä näkökohta. Opettajaksi valmistuvat hakeutuvat keskimääräistä useammin sille alueelle töihin, josta he ovat valmistuneet. Niinpä opettajien tarjonta ja kysyntä voi olla valtakunnallisesti tasapainossa mutta jollain alueella voi samaan aikaan olla huomattavaakin ylitarjontaa tai puutetta hakijoista. Ilmiö näkyy esimerkiksi ruotsinkielisen opettajatarjonnan alueellisena epätasapainona, vaikka valtakunnallisesti tarkastellen tasapainon pitäisi vallita kysynnän ja tarjonnan välillä.

Opettajatarpeen ennakointi perustuu seuraavissa laskelmissa parhaaseen käytössä olevaan tietoon. Pääosin aineistona ovat tilastot ja erilaiset selvitykset. Niiden puuttuessa on nojaututtu asiantuntija-arvioihin. Näitä laskentamalleja voidaan kuitenkin käyttää myös vaihtoehtoisten ratkaisujen vaikutusten vertailuun. Mallilla voidaan simuloida esimerkiksi keskimääräisen luokkakoon vaihtelun vaikutusta opettajatarpeeseen. Näillä simuloinneilla on haluttu antaa tietoa päätöksenteon avuksi tilanteissa, jolloin tarjolla on useita erilaisia päätösvaihtoehtoja. Malleja voidaan käyttää myös myöhemmin tällaisiin vertaileviin laskelmiin.

Tämä ennakointiraportti on tuotettu osana Euroopan sosiaalirahaston (ESR) osarahoittamaa, opettajatarvetta ja opettajien osaamisvaatimuksia ennakoivaa kolmivuotista Pedagoginen asiantuntijuus liikkeessä -tutkimushanketta. Hankkeen kansallisena rahoittajana toimii Opetushallitus. Hanke toteutetaan Jyväskylän yliopiston Koulutuksen tutkimuslaitoksessa ja sen yhteistyökumppaneina ovat Opetushallitus sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulun ammatillinen opettajakorkeakoulu.



## 2

# Ennakoinnissa käytetty laskentamenettely ja aineistot

Tässä luvussa kuvataan se tietopohja ja laskentamenettely, joille myöhemmissä luvuissa esiteltävät opettajatarpeen arvioinnit rakentuvat. Tietopohja koostuu pääosin olemassa olevasta tilastoaineistoista. Silloin kun tilastoaineistoja ei ole ollut saatavilla, laskennassa tietopohjana on käytetty olemassa olevia erillisselvityksiä ja asiantuntija-arvioita.

### 2.1 Laskentamenettelyn vaiheet

Ennakoinnissa käytetty laskentamenettely koostuu seuraavassa kuvattavista kolmesta vaiheesta. On tärkeää huomata, että ennakointilaskelmissa lähtökohtana on tavoiteltu tilanne, jonka mukaan vuonna 2025 kaikki päätoimisina toimivat opettajat ovat muodollisesti kelpoisia. Koulutustarpeet mitoitetaan siis sillä periaatteella, että koulutettavilla opettajilla voidaan sekä korvata eläkkeelle jäämisestä tai uraliikkuvuudesta aiheutuvat opettajavaranon vajaet että nostaa päätoimisten opettajien kelpoisuusaste 100 prosenttiin.

Koulutustarpeen ennakointi etenee seuraavien vaiheiden kautta:

1. Tämänhetkisten opettaja-, oppilas- ja väestötilastojen sekä väestöennusteen pohjalta lasketaan arvio, paljonko eri alojen muodollisesti kelpoisia opettajia tarvitaan vuonna 2025.

2. Tämänhetkisten opettaja- ja opettajankoulutustilastojen (opiskelijamäärät, valmistuminen) sekä opettajien eläkkeelle jäämistä ja työuraa (opettajan työhön sijoitumista ja siitä poistumista) koskevien tietojen pohjalta lasketaan arvio, kuinka suuri on nykyisistä opettajista ja nyt opettajankoulutuksessa olevista opiskelijoista muodostuva kelpoisten opettajien varanto vuonna 2025. Vähentämällä tämä arvio ennakoitusta opettajatarpeesta saadaan arvio siitä, kuinka paljon uusia opettajia tarvitaan vuoteen 2025 mennessä.
3. Soveltamalla tämänhetkisiä opettajankoulutuksen valmistumistilastoja ja opettajien työuraa koskevia tietoja lasketaan arvio siitä, kuinka paljon uusia opiskelijoita tulee ottaa opettajankoulutukseen, jotta he täyttävät edellä arvioidun uusien opettajien tarpeen valmistuttuaan.

Seuraavissa luvuissa esitetään kunkin laskentavaiheen yksityiskohdat.

## 2.2 Vuonna 2025 tarvittavan opettajavarannon arviointi

Olenneisimpia vuoden 2025 opettajavarannon ennakointiin vaikuttavia tekijöitä ovat tiedot nykyisestä opettajien määrästä, oppilasmääristä ja ikäluokkien koosta.

### 2.2.1 Opettajamäärä keväällä 2010

Tilastokeskuksen keväällä 2010 toteuttaman opettajakyselyn (ks. Kumpulainen 2011) perusteella voidaan arvioida melko tarkasti se, kuinka paljon Suomessa toimii opettajia eri aloilla ja eri koulutusmuodoissa. Kysely toteutettiin oppilaitoskohtaisesti siten, että kukin oppilaitos vastasi omien opettajiensa osalta. Kyselyn tuloksia ei voida käyttää ennakoinnissa sellaisenaan, koska osa oppilaitoksista jätti vastaamatta kyselyyn. Peruskoulujen vastausprosentti oli 90,5, lukioiden 97,2 ja ammatillisten oppilaitosten 86,2.

Opettajien lukumääriä kyselyyn vastaamatta jättäneissä oppilaitoksissa ei voida arvioida täysin luotettavasti, koska näiden oppilaitosten koosta ei ole saatavilla tietoja. Yksinkertainen vastauskadon korjaus saadaan jakamalla kyselyaineiston opettajamäärät kyseeseen tulevien oppilaitosten vastausosuudella (esimerkiksi ammatillisen koulutuksen kohdalla luvulla 0,862). Tätä lukua kutsutaan *katokorjaukseksi*. Tässä ennakoinnissa on käytetty tätä menetelmää. Jos opettajakyselyyn vastaamatta jättäneet oppilaitokset ovat keskimäärin samankokoisia kuin vastanneet, korjaus on pätevä. Jos vastaamatta jättäneet oppilaitokset ovat keskimääräistä pienempiä, korjaus hieman yliarvioi todellisen opettajamäärän. Päinvastainen pätee, jos vastaamatta jättäneet oppilaitokset ovat suuria.

Kokonaisuutena mahdollinen virhe laskelmiin lienee kuitenkin pieni, koska vastausprosentti on korkea.

Tilastokeskuksen opettajakyselyssä on eritelty suomenkielisen ja ruotsinkielisen koulutuksen opettajat. Toisin kuin aiemmillä kerroilla, vuoden 2010 kysely ei sisältänyt Ahvenanmaan oppilaitoksia. Tilastokeskuksen opiskelijatilastoissa (www.stat.fi ja siellä koulutusta koskevat StatFin-tietokannat) ahvenanmaalaiset opiskelijat ja koululaiset sisältyvät ruotsinkielisten oppilaitosten oppilasmääriin. Näin ollen oli luontevaa toimia niin, että ruotsinkielisten opettajien vuoden 2010 lukumääriä kasvatettiin vuoden 2008 opettajakyselyn (ks. Kumpulainen 2009) mukaisilla ahvenanmaalaisen opettajien suhteellisilla osuuksilla. Tapauksissa, joissa ahvenanmaalaisia opettajia oli erityisen vähän, Ahvenanmaan vuoden 2008 opettajamäärät lisättiin sellaisenaan vuoden 2010 katokorjattuihin ruotsinkielisten opettajien lukumääriin. Valittua menettelyä voidaan kritisoida sikäli, että mahdollisesti suuri osa ahvenanmaalaisista opettajista on saanut ja tulee saamaan koulutuksensa Suomen sijasta Ruotsissa. Näin ollen heitä ei pitäisi laskea täydellä painolla mukaan Suomen ruotsinkielisten opettajien koulutustarpeeseen. Vaikutus kokonaistarpeen laskemiseen on kuitenkin pieni. Käytettävissä olevien tilastotietojen kannalta osoittautui yksinkertaisemmaksi sisällyttää Ahvenanmaa mukaan laskelmiin kuin jättää se pois.

Keskeinen käsite opettajatarpeen ennakoinnissa on *opettajavaranto*. Sillä tarkoitetaan kunkin koulutusmuodon kelpoisuuden omaavien opettajien määrää, mukaan luettuna myös virkavapaalla olevat opettajat (OPM 2003, 13). Opettajavarantoon lasketaan siis sekä virkavapaalla oleva opettaja että hänen kelpoinen sijaisensa. Koska virassa oleville opettajille tarvitaan sijaisia, ennakoinnin tavoitteena on opettajanvirkojen sijasta arvioida tarvittavaa opettajavarantoa sekä tämän täydennystarvetta. Kun jatkossa lasketaan eri koulutusmuotojen opettajamääriä, niillä tarkoitetaan nimenomaan opettajavarantojen kokoa.

Vuoden 2010 kyselyssä ei kerätty tietoja virkavapaalla olevista opettajista, mutta tuloksista käyvät ilmi viransijaisuuksia hoitavien opettajien lukumäärät. Vuoden 2008 opettajakysely kattoi sekä virkavapaalla olevat että viransijaisuuksia hoitavat opettajat. Näiden lukumäärät eivät vastaa toisiaan; useimmiten viransijaisiksi tilastoitujen määrä on suurempi kuin virkavapaalla olevien määrä. Vuoden 2010 virkavapaalla olevien opettajien lukumäärät arvioitiin viransijaisten lukumääristä käyttämällä vuoden 2008 aineistosta laskettuja virkavapaalla olevien ja viransijaisten suhdelukuja. Lopulliset vuoden 2010 opettajamääräarviot saatiin siis lisäämällä katokorjattuihin, ruotsinkielisten opettajien tapauksessa Ahvenanmaan opettajilla täydennettyihin lukuihin arviot virkavapaalla olevista opettajista.

Samalla kokonaismenettelyllä laskettiin arviot sekä päätoimisten opettajien lukumäärille että opettajakelpoisuuden omaavien opettajien lukumäärille eri koulutusmuodoissa ja eri aloilla. Suomen- ja ruotsinkieliset opettajamäärät laskettiin erikseen. Ennakoinnin myöhemmissä vaiheissa tarvitaan sekä päätoimisten että kelpoisten opettajien lukumääriä. Kelpoisten opettajien lukumääriin sisällytettiin päätoimisten kelpoisten lisäksi myös

sivutoimiset muodollisen kelpoisuuden omaavat opettajat, koska heitä on tarkoituksenmukaista pitää opettajavarannon osana.

Opettajakyselyn sijasta opettajamäärän arvioinnissa voisi periaatteessa käyttää muitakin tietoja kuten Tilastokeskuksen työssäkäynti- tai palkkatilastoja. Näissä käytetyt ammattiluokitukset kuitenkin vastaavat huonosti tämän ennakoinnin tarkoituspäriä.

## 2.2.2 Opiskelijamäärä syksyllä 2009, lukuvuoden 2009–2010 opettaja-opiskelijamäärien suhde ja koulutuksessa olevien osuus

Eri oppilaitoksissa opiskelevien henkilöiden lukumäärät saadaan Tilastokeskuksen StatFin-tietokannan ([www.stat.fi/statfin](http://www.stat.fi/statfin)) koulutustilastoista tai vaihtoehtoisesti Opetushallituksen ylläpitämästä WERA-raportointipalvelusta ([www.data.oph.fi/wera](http://www.data.oph.fi/wera)). Peruskoulun oppilaista tiedot ovat saatavilla vuosiluokan ja koulun opetuskielen mukaan luokiteltuina. Myös lukion oppilaista tiedetään koulun opetuskieli, mutta ammatillisen koulutuksen osalta sitä ei ole tilastoitu. Tämän vuoksi ammatillisen koulutuksen opettajatarvelaskelmissa suomen- ja ruotsinkielisen koulutuksen erittely joudutaan tekemään yksinomaan opettajatilastoja käyttäen. Valittu menettely kuvataan asianomaisessa luvussa.

Muita kuin suomen- tai ruotsinkielisiä oppilaita oli vähän (peruskouluissa 0,6 %, lukioissa 1,7 %). Laskelmissa heidät yhdistettiin suomenkielisen koulutuksen oppilasmääriin.

Opiskelijatilastot kootaan syyslukukaudella. Kevään 2010 opettajatilannetta parhaiten vastaavat opiskelijatilastot ovat siten syksyiltä 2009. Näistä saatujen opiskelijamäärien ja edellä arvioitujen opettajamäärien avulla laskettiin *suhdeluvut*, jotka kuvaavat sitä, montako oppilasta tai opiskelijaa on ollut kutakin päätoimista opettajaa kohti lukuvuonna 2009–2010 eri koulutusmuodoissa. Suhdeluvut laskettiin erikseen paitsi eri koulutusmuodoille myös eri opettajaryhmille kuten luokanopettajille, erityisopettajille ja aineenopettajille. Peruskoulun ja lukion osalta suhdeluvut laskettiin erikseen suomen- ja ruotsinkielisille kouluille. On huomattava, että saadut suhdeluvut eivät mittaa keskimääräisiä opetusryhmäkokoja mm. siitä syystä, että virkavapaalla olevat opettajat ovat laskuissa mukana.

Rinnastamalla StatFin-tietokannasta löytyvät vuoden 2009 väestötilastot em. opiskelijatilastoihin voitiin laskea se, kuinka suuri prosenttiosuus tarkastelluista ikäluokista opiskelee eri oppilaitosmuodoissa. Ikäluokittaiset väestötilastot ovat saatavissa erikseen suomenkielisistä, ruotsinkielisistä ja muunkielisistä. Tehdyissä laskelmissa muunkielinen väestö yhdistettiin suomenkieliseen. Eri koulutusmuotojen opiskelijamäärät suhteutettiin niihin ikäluokkiin, joita ko. koulutus yleensä koskee. Perusopetuksen alakoulun oppilasmäärät suhteutettiin 7–12-vuotiaiden ikäluokkaan, yläkoulun oppilasmäärät suhteutettiin 13–15-vuotiaiden ikäluokkaan ja lukiokoulutuksen oppilasmäärät 16–18-vuotiaiden

ikäluokkaan. Opetussuunnitelmaperusteisen ammatillisen koulutuksen opiskelijamäärät suhteutettiin 16–24-vuotiaiden ikäluokkaan ja muun, lähinnä aikuiskoulutukseksi katsotavan tutkintoon johtavan ammatillisen koulutuksen opiskelijamäärät 25–64-vuotiaiden ikäluokkaan. Menettely on sama, jota käytettiin vuonna 2003 tehdyssä ennakoinnissa (OPM 2003).

### 2.2.3 Vuoden 2025 väestöennuste ja tarvittavan opettajavarannon ennakointi

Tilastokeskuksen tuorein väestöennuste vuodelle 2025 löytyy StatFin-tietokannasta. Väestöennuste on saatavissa kaikille tarvittaville ikäluokille, mutta se ei sisällä kieliryhmittäistä erittelyä. Jako suomen-, ruotsin- ja muunkielisiin tehtiin vuoden 2009 väestötilaston 6-vuotiaiden osuuksien mukaisessa suhteessa: 90 % suomenkielisiä, 5,6 % ruotsinkielisiä ja 4,4 % muunkielisiä. Mitä nuoremasta ikäluokasta on kyse, sitä suurempi on muunkielisten osuus. Näin ollen valittu laskentatapa voi hieman aliarvioida muunkielisten määrää. Osuuden kasvu näyttää kuitenkin verraten hitaalta, joten virhe ei liene suuri.

Edellä laskettiin prosenttiosuudet sille, kuinka suuri osa eri ikäluokkiin kuuluvista opiskelee eri koulutusmuodoissa. Soveltamalla näitä prosenttiosuuksia vuoden 2025 väestöennusteeseen laskettiin opiskelijamäärän ennusteet vuodelle 2025. Ennusteissa siis oletetaan, että eri koulutusasteilla ja koulutusmuodoissa opiskelevien osuudet ikäluokista pysyvät vuonna 2025 samoina kuin syksyllä 2009.

Vuonna 2025 tarvittavan opettajavarannon ennuste saatiin jakamalla edellä saadut opiskelijamääräennusteet lukuvuoden 2009–2010 aineistoista lasketuilla opettaja- ja opiskelijamäärien suhdeluvuilla. Eri koulutusasteiden, koulutusmuotojen ja eri alojen opettajille tuotettiin omat ennusteet, samoin suomen- ja ruotsinkielisen koulutuksen opettajille. Opettajamääräennusteissa on siis oletettu, että vuonna 2025 kaikissa koulutusmuodoissa ja kaikilla aloilla on yhtä varannon opettajaa kohti sama määrä oppilaita ja opiskelijoita kuin lukuvuonna 2009–2010. Esimerkiksi mahdollisia muutoksia tuntijaoissa tai ryhmien kokoa ohjaavissa säädöksissä ei ole tässä ennakoitu.

## 2.3 Nykyisten opettajien poistuma ja nykyisistä opettajakoulutettavista saatava täydentymä vuoteen 2025 mennessä

### 2.3.1 Nykyisten opettajien poistuma

Lähtöoletuksena on, että nykyisessä (vuoden 2010) opettajavarannossa olevat opettajat poistuvat varannosta joko eläköitymisen tai muihin tehtäviin siirtymisen eli ns. uraliikkuvuuden seurauksena.

Valtiokonttorin tuottamien laskelmien<sup>1</sup> mukaan peruskoulun ja lukion opettajien keskimääräinen eläkkeellejäämisikä vuonna 2009 oli 61 vuotta. Peruskoulun opettajat jäivät eläkkeelle keskimäärin 60-vuotiaina ja lukion opettajat 63-vuotiaina. Valtiokonttorin ennakoima opettajien keskimääräinen eläköitymisikä on vuonna 2025 noin 63 vuotta kaikille opettajaryhmille. Laskelmissa on otettu huomioon sekä vanhuuseläkkeelle että jollekin varhaisemmalle eläkkeelle kuten työkyvyttömyys- tai osa-aikaeläkkeelle jääminen. Kuntien eläkevakuutus on laskenut vastaavat ennusteet, joiden mukaan opettajien keskimääräinen eläköitymisikä olisi noin 64 vuotta (Halmeenmäki 2009, 15). Niissä käytetty Tilastokeskuksen vuoden 2001 ammattiryhmäluokitus ei kuitenkaan ole täysin tämän opettajatarve-ennakoinnin mukainen. Opetushallituksen asiantuntijoiden<sup>2</sup> kuulemisen jälkeen ennakoinnissa käytettäväksi keskimääräiseksi eläköitymisiäksi valittiin em. ennusteita varovaisempi arvio 62 vuotta. Vuonna 2003 tehdyssä ennakoinnissa (OPM 2003) keskimääräiseksi eläkeiäksi oletettiin 60 tai 61 vuotta opettajaryhmästä riippuen.

Arviot nykyisten opettajien eläkepoistumasta laskettiin vuoden 2010 opettajakyselyn mukaisten opettajien ikäjakaumien perusteella erikseen kunkin koulutusmuodon ja opettajaryhmän opettajille. Samaa 62 vuoden keskimääräistä eläkeikää sovellettiin kaikkiin tarkasteltaviin opettajaryhmiin siten, että opettaja on mukana varannossa vielä sen vuoden ajan, jonka aikana hän saavuttaa 62 vuoden iän. Vuoden 2025 kohdalla tämä tarkoittaa, että vuonna 1962 tai sitä aiemmin syntyneiden opettajien oletetaan poistuneen opettajavarannosta.

Opettajien uraliikkuvuudelle, ts. siirtymiselle pois opettajan työstä, tuotettiin arviot Tilastokeskuksesta saatujen kohorttiaineistojen<sup>3</sup> sekä Jyväskylän, Lapin ja Turun yliopistojen ura- ja rekrytointipalvelujen vuonna 2003 valmistuneiden opiskelijoiden työuraa koske-

<sup>1</sup> vakuutustilastoja Ari Huttusen (Valtiokonttori) 22.6.2010 lähettämä materiaali

<sup>2</sup> ylitarkastaja Maija-Liisa Ojala, projektipäällikkö Ulla Rönning

<sup>3</sup> tietopalvelusuunnittelija Heli Uddilta (Tilastokeskus) 3.8.2010 saadut tilastot ylemmän korkeakoulututkinnon vuosina 1994, 1999 ja 2003–2005 suorittaneiden sijoittumisesta opettajan ammattiin vuoteen 2007 mennessä

vien aineistojen<sup>4</sup> ja selvitysten pohjalta. Ammatillisen koulutuksen opettajista oli saatavissa joitakin tietoja Jyväskylän ammattikorkeakoulun (JAMK) vuonna 2010 toteuttamasta ammatillisen opettajankoulutuksen vaikuttavuuskyselystä. Saaduista aineistoista laskettiin, kuinka suuri osa opettajaksi alun perin sijoittuneista oli samassa ammatissa vielä 5–12 vuoden kuluttua. Koska eri alojen opettajien liikkuvuus on oletettavasti erilaista, osuudet laskettiin erikseen kaikille niille opettajaryhmille, joissa oli riittävästi tilastotietoa. Opettajana pysyneiden osuuksista johdettiin arviot uraliikkuvuudesta johtuvalle keskimääräiselle poistumalle vuotta kohti. Arvioissa oletettiin, että vuotuinen uraliikkuvuus on vilkkainta työuran alkupäässä, tyypillisesti 5–6 ensimmäisen työvuoden aikana. Tilastokeskuksen ja yliopistojen aineistojen vertaileminen antoi tukea tälle oletukselle.

Tilastoaineistoista saatua informaatiota ei kuitenkaan voitu pitää kaikilta osin kattavana ja luotettavana, minkä vuoksi niistä laskettuja arvioita ”korjattiin” käyttämällä hyväksi muissa yhteyksissä saatuja opettajien liikkuvuutta koskevia asiantuntija-arvioita (OPM 2003, OPM 2007a, Kumpulainen 2009). Lopulliset uraliikkuvuudesta johtuvat vuotuiset poistumat määriteltiin siten, että ne olisivat mahdollisimman lähellä sekä tilastoaineistojen antamia tuloksia että käytettävissä olevia asiantuntija-arvioita. Sellaisissa tapauksissa, joissa tilastotietoa oli vain vähän, esimerkiksi eräiden aineenopettajaryhmien kohdalla, käytettiin vuoden 2003 asiantuntija-arvioita sellaisenaan.

Lopullisilla uraliikkuvuusarvioilla tuotettiin ennusteet, kuinka suuri prosenttiosuus niistä vuoden 2010 varantoon kuuluvista opettajista, jotka eivät tule jäämään eläkkeelle, tulee siirtymään muihin ammatteihin vuoteen 2025 mennessä. Koska saatavana olleissa opettaja-aineistoissa ei ollut tietoja varantoon kuuluvien opettajien työurien pituuksista, poistuma-arviot laskettiin muodollisesti kelpoisten päätoimisten opettajien vuoden 2010 ikäjakauman perusteella siten, että 26-vuotiaiden ja sitä nuorempien opettajien oletettiin olevan työssä ensimmäistä vuotta, 27-vuotiaiden toista vuotta, 28-vuotiaiden kolmatta vuotta jne. Siten opettajan ammatista poistumisen oletettiin olevan todennäköisintä 26–31-vuotiailla opettajilla. Miehiä ja naisia ei eroteltu tässä toisistaan.

Kun edellä (kohta 2.2.1) lasketuista kevään 2010 muodollisesti kelpoisten opettajien lukumääristä vähennetään eläkkeelle jäävien ja muihin ammatteihin siirtyvien kelpoisten opettajien ennustetut osuudet, saadaan arvio sille, kuinka monta tämänhetkistä kelpoista opettajaa on varannossa vielä vuonna 2025.

---

<sup>4</sup> Vuonna 2008 toteutettu kysely viisi vuotta aiemmin valmistuneille maistereille

### 2.3.2 Nykyisistä opettajakoulutettavista saatava täydentymä

Opettajia kouluttavista oppilaitoksista (yliopistot ja ammattikorkeakoulut) saatujen opiskelijatilastojen pohjalta laskettiin arvio, paljonko nyt opettajankoulutuksessa olevista opiskelijoista tulee valmistumaan kelpoisia opettajia eri koulumuotoihin ja eri aloille. Arviossa otettiin huomioon, että kaikki opiskelijat eivät valmistu, kaikki valmistuneet eivät sijoitu opettajiksi ja jotkut alun perin opettajiksi sijoittuneet voivat siirtyä muihin ammatteihin vuoteen 2025 mennessä.

Arviossa käytettiin oppilaitosten antamia tietoja opettajankoulutuksessa olevien lukumääristä, keskimääräisistä valmistumisajoista ja ns. läpivirtausprosentista. Joistain oppilaitoksista ei saatu riittävän yksityiskohtaisia tilastoja opettajankoulutuksessa olevista. Tällöin opiskelijamäärä arvioitiin ko. oppilaitoksen vuotuisten aloituspaikkamäärien avulla soveltamalla muista oppilaitoksista saatuja tietoja aloituspaikkojen ja opiskelijamäärien suhteesta. Niille opiskelijoille, joilla opettajankoulutus sisältyy maisterin tutkintoon, läpivirtausprosentiksi asetettiin seitsemän vuoden sisällä maisteriksi valmistuneiden osuus opinnot aloittaneista. Läpivirtaustietoja ei saatu kaikista oppilaitoksista ja kaikilta aloilta eriteltynä sen mukaan, sisältyykö maisterin tutkintoon opettajankoulutus vai ei. Arki-kokemus viittaa siihen, että monissa oppiaineissa opettajankoulutuksen suuntautumisvaihtoehtoista valmistutaan muita suuntautumisvaihtoehtoja nopeammin. Ennakoinnin pohjaksi tarvittava läpivirtausarvio määrättiin aina asianomaisen oppiaineen opettajaopiskelijoita koskevista tiedoista, milloin niitä oli käytettävissä.

Vuoden 2003 ennakoinnissa (OPM 2003) käytettiin tilastotietojen sijasta opettajaopiskelijoiden valmistumisesta annettuja asiantuntija-arvioita. Ne ovat useimmiten tilastolukuja optimistisempia. Toisaalta opettajankoulutusyksiköiden toimittamia lukuja saatiin vain parilta viime vuodelta, jolloin ne ovat alttiita vuotuiselle satunnaisvaihtelulle. Erityisesti vuoden 2008 valmistumisluvut olivat poikkeuksellisia tutkintoasetuksen muutoksesta johtuen. Jos saadut tilastoluvut eivät olleet vahvasti ristiriidassa asiantuntija-arvioiden kanssa, ennakoinnin pohjaksi valittiin asiantuntija-arvioiden mukaiset valmistumisprosentit. Muulloin valmistumisprosentteiksi valittiin arviot tilastotietojen ja asiantuntija-arvioiden väliltä. Tämän menettelyn tausta-ajatuksena oli paitsi tilastolukujen ”vakauttaminen” myös tavoite, että opiskelijoiden valmistumisprosenttia voitaisiin kenties jonkin verran nostaa viime vuosien mukaisesta tilanteesta.

Erillisiä, tyypillisesti 1–2 vuotta kestäviä opettajaopintoja suorittavien läpivirtausprosentteista ei ollut kaikissa tapauksissa saatavissa täsmällisiä tilastotietoja. Tällöin käytettiin oppilaitosten tai Opetushallituksen edustajien antamia arvioita.

Opettajaksi valmistuneiden sijoittumista koulutustaan vastaavaan työhön pyrittiin arvioimaan Jyväskylän ja Turun yliopistojen ura- ja rekrytointipalvelujen toimittamien vuonna 2003 valmistuneiden opiskelijoiden työuraa koskevien kyselyaineistojen avulla. Lisäksi



käytössä oli eräiden oppilaitosten tekemiä selvityksiä<sup>5</sup>. Muiden kuin luokanopettajien ja erityisopettajien osalta kyselyaineistojen sisältämä informaatio oli kuitenkin epätasuaista. Erityisesti aineenopettajien oppiainekohtaiset havaintomäärät olivat pieniä. Lisäksi heidän kohdallaan esiintyi valittavan paljon vaillinaista tietoa opettajankelpoisuudesta tai siitä, missä koulutusmuodossa tai oppilaitoksessa he toimivat opettajina. Siten aineistoista laskettuja aineenopettajia koskevia ”raakalukuja” ei voitu pitää luotettavina, ja lopullisina arvioina valmistuneiden opiskelijoiden sijoittumisesta opettajan työhön käytettiinkin opetusministeriön vuoden 2003 ennakkoinnin asiantuntija-arvioita. Kyselyaineiston pohjalta luokanopettajille ja erityisopettajille lasketut luvut olivat sopusoinnussa ko. arvioiden kanssa. Sama pätee Lapin yliopiston kuvataideopettajien sijoittumista koskevaan selvitykseen. Musiikinopettajien kohdalla asiantuntija-arviota korjattiin Sibelius-Akatemian tekemän selvityksen (Heimonen, Laitinen & Westerlund 2009) suuntaan. Samoin tehtiin ammatillisen koulutuksen opettajille käyttämällä hyväksi JAMK:n selvitystä<sup>6</sup>.

Yhdistämällä edellä lasketut opettajankoulutuksen opiskelijamäärät, valmistumisarviot ja opettajaksi sijoittumista koskevat arviot laskettiin jokaiselle opettajaryhmälle kokonaisarvio siitä, montako uutta muodollisesti kelpoista opettajaa valmistuu nyt koulutuksessa olevista opiskelijoista. Kokonaisarvioista vähennettiin sen jälkeen arviot näiden opettajien uraliikkuvuudesta johtuvasta poistumasta vuoteen 2025 mennessä. Uusien opettajien uraliikkuvuudesta tehtiin samat oletukset, joita käytettiin nykyisin opettajana toimivien liikkuvuusarvioissa. Opettajan työstä poistumisen arvioitiin siis olevan todennäköisintä työuran 5–6 ensimmäisen vuoden aikana. Lopullinen arvio nykyisistä opettajakoulutettavista saatavasta vuoden 2025 opettajavarannon täydentymästä saadaan siis vähentämällä nyt koulutuksessa olevien määrästä (1) ne, jotka eivät todennäköisesti suorita koulutusta loppuun, (2) ne, jotka eivät alun perinkään sijoitu opettajan työhön, ja (3) ne, jotka jättävät aloittamansa opettajan työn vuoteen 2025 mennessä.

## 2.4 Tarvittava opettajankoulutus vuoteen 2025 mennessä

Luvussa 2.2 kuvattiin vuonna 2025 tarvittavan opettajavarannon laskenta. Osa tästä varannosta muodostuu niistä nykyisistä opettajista, jotka ovat mukana vielä vuonna 2025. Näiden lukumäärä arvioitiin kohdan 2.3.1 laskelmilla. Toinen, pienempi osa muodostuu niistä opettajista, jotka ovat nyt koulutuksessa ja tulevat olemaan varannossa mukana vielä vuonna 2025. Loput tarvittavasta varannosta tulee täyttää kouluttamalla uusia

<sup>5</sup> Lapin yliopisto, Sibelius-Akatemia, JAMK

<sup>6</sup> opintosihteri Sirpa Mölsän (JAMK) 7.4.2011 lähettämät tiedot ammatillisen opettajankoulutuksen vaikuttavuuskyselystä vuodelta 2010

opettajia. Ennakoinnissa laskettiin, kuinka paljon eri alojen opettajankoulutuksiin tulisi ottaa uusia opiskelijoita vuosittain sisään (vuodesta 2011 alkaen), jotta tarvittava varanto saataisiin täyteen vuonna 2025. Laskelmat tehtiin erikseen suomen- ja ruotsinkieliselle koulutukselle.

Opettajankoulutukseen otettaviin opiskelijoihin sovellettiin vastaavia oletuksia kuin nykyisiin opettajaopiskelijoihin. Toisin sanoen heille oletettiin samat keskimääräiset (alakohtaiset) valmistumisajat, samat todennäköisyydet opettajaopintojen keskeyttämiselle ja opettajan työhön sijoittumiselle ja samanlainen uraliikkuvuus. Lisäksi oletettiin, että edellä mainitut seikat sekä vuotuinen sisäänotto pysyvät tarkastellulla aikavälillä muuttumattomina vuosikurssista toiseen. Näiden oletusten pohjalta laskettiin *pienin vuotuinen sisäänotto*, jolla arvioitu opettajavarannon täydentymätarve saadaan tyydytettyä.

## 2.5 Ammatillisen koulutuksen yhteydessä tarkasteltavista koulutusmuodoista ja luokituksista

Vuoden 2003 ennakoinnissa ammatillinen aikuiskoulutus oli erotettu ammatillisesta perus- ja lisäkoulutuksesta. Tässä ennakoinnissa nämä koulutusmuodot käsitellään yhdessä mm. sen vuoksi, että niitä antavia oppilaitoksia ja niiden opiskelijamääriä on tilastoissa mahdoton erottaa luotettavasti toisistaan. Osoittautui, että eri tilastolähteissä käytetään hieman erilaisia luokituksia, joista tässä ennakoinnissa on pyritty tekemään yksi mahdollisimman yksikäsitteinen luokitus seuraavassa kuvatulla tavalla.

Tilastokeskuksen ammatillisen koulutuksen opiskelijatilastoissa erotetaan toisistaan tutkintoon johtavat

- (1) opetussuunnitelmaperusteinen ammatillinen peruskoulutus
- (2) näyttötutkintoon valmistava koulutus
- (3) oppisopimuskoulutus,

joista kaksi jälkimmäistä jakautuu ammatilliseen peruskoulutukseen, ammattitutkintoon johtavaan ja erikoisammattitutkintoon johtavaan koulutukseen. Lisäksi on olemassa tutkintoon johtamatonta ammatillista koulutusta, mutta sen opiskelijamääriä ei voida käyttää tässä ennakoinnissa.

Vuoden 2010 opettajakyselyssä ammatillisen koulutuksen opettajat jaotellaan puolestaan

- (1) opetussuunnitelmaperusteisen ammatillisen peruskoulutuksen
- (2) näyttötutkintoon valmistavan ammatillisen koulutuksen

- (3) ammatti- tai erikoisammattitutkintoon johtavan koulutuksen
- (4) muun, mm. työvoimapolitiittisen ja tutkintoon johtamattoman koulutuksen

opettajiin. Näistä kolme ensimmäistä jakautuvat oppilaitosmuotoiseen ja oppisopimus-koulutukseen.

Opetussuunnitelmaperusteinen koulutus koskee ennen kaikkea 16–24-vuotiaita nuoria, kun taas muut koskevat vanhempia aikuisopiskelijoita<sup>7</sup>. Näihin sisältyvät myös ammatti- ja erikoisammattitutkintoon liittyvä koulutus, jotka voivat olla myös ammatillisten aikuiskoulutuskeskusten antamia<sup>8</sup>. Edellä todetun nojalla oppilas- ja opettajatilastojen luokitukset tiivistetään tässä kahteen luokkaan:

- (1) opetussuunnitelmaperusteinen peruskoulutus, myös oppisopimusmuotoinen, jonka opiskelijamäärät suhteutetaan 16–24-vuotiaiden ikäluokkaan
- (2) kaikki muu tutkintoon johtava ammatillinen koulutus, jonka opiskelijamäärät suhteutetaan 25–64-vuotiaiden ikäluokkaan.

Ammatillisen aikuiskoulutuksen määrän on useissa keskustelupuheenvuoroissa ennakoitu kasvavan. Laskelmissa sen huomioon ottaminen osoittautui kuitenkin ongelmalliseksi. Opettajakyselyn tilastoissa aikuiskoulutusta antavia opettajia on mukana ammatillisen koulutuksen opettajamäärissä, mutta ei ole varmaa, kuinka kattavasti. Lisäksi muuhun kuin tutkintoon johtavaan aikuiskoulutukseen osallistuvien opiskelijoiden määrästä ei ole saatavissa kattavia tai ajantasaisia tietoja. Tämä on sikäli ymmärrettävää, että tilastoitavat aikuiskoulutukset ovat sekä opetusmuodoiltaan että kestoiltaan hyvin kirjavia – lyhin tilastoihin kirjattava aikuiskoulutus kestää kuusi tuntia. StatFin-tietokannassa oppilaitosten antama aikuiskoulutus tilastoidaan annettuina opetustunteina, ei osallistujien lukumäärinä. Niistä on vaikea arvioida paitsi opetusta saaneiden opiskelijoiden määrää myös sitä opettajatarvetta, joka vastaa tutkintoon johtamatonta aikuiskoulutusta. Tuoreimmat Statfin-tietokannasta löytyvät aikuiskoulutukseen osallistuneiden opiskelijoiden määrää koskevat tilastot taas ovat Tilastokeskuksen aikuiskoulutustutkimuksesta niinkin kaukaa kuin vuodelta 2006 (seuraava aikuiskoulutustutkimus toteutetaan vuonna 2012). Sen mukaan 18–64-vuotiaasta väestöstä noin 52 % oli osallistunut viimeksi kuluneen vuoden aikana aikuiskoulutukseen. Koulutuksen alaa ja laajuutta ei tietokannan tilastossa ole kuitenkaan eritelty.

Tässä raportissa esitetyssä ammatillisen koulutuksen opettajatarvelaskelmassa ammatillinen aikuiskoulutus tulee opettajatilastojen kautta otetuksi huomioon ainakin osin, ja sen

<sup>7</sup> koulutuslavastaava Susanna Rintala (KVLAKK), puhelinkeskustelu 8.11.2010; koulutuspäällikkö Marja Soukka (JAO), puhelinkeskustelu 9.11.2010.

<sup>8</sup> yliaktuaari Reija Vento (Tilastokeskus), puhelinkeskustelu 9.11.2010.

osuus arviossa vastaa aikuiskoulutuksen lukuvuoden 2009–2010 mukaista osuutta kaikesta ammatillisesta koulutuksesta. Ongelmaksi jää tutkintoon johtamattoman koulutuksen opettajatarve. Siitä esitetään kuitenkin lyhyesti arvio luvun 7.7 lopussa.

Mikäli ammatillisen aikuiskoulutuksen oletetaan olennaisesti kasvavan nykytilanteesta vuoteen 2025 mennessä, raportissa saatuja opettajatarvelukuja joudutaan korottamaan. Sitä, kuinka suuri korotuksen tulisi olla, on mahdoton arvioida saatavissa olevan tietopohjan perusteella. Tarvittaisiin perustellut arviot esimerkiksi siitä, millä koulutusaloilla kasvua on odotettavissa ja millä tavalla koulutuksen lisääntyminen toteutetaan (lisätäänkö toteutettavia kursseja ja kasvatetaanko kurssien opiskelija- tai tuntimääriä).

# 3

## Peruskoulun luokanopettajien koulutustarpeen ennakointi

### 3.1 Opettaja- ja oppilasmäärät lukuvuonna 2009–2010

Tilastokeskuksen opettajakyselyn perusteella arvioituna Suomessa oli keväällä 2010 luokanopettajan virassa tai sijaisena yhteensä 16 702 opettajaa, joista 15 392 suomenkielisessä opetuksessa ja 1 310 ruotsinkielisessä opetuksessa. Muodollisesti kelpoisia luokanopettajia olisi vastaavasti yhteensä 15 862, joista 14 719 suomenkielisessä opetuksessa (95,6 % suomenkielisistä) ja 1 143 ruotsinkielisessä opetuksessa (87,3 % ruotsinkielisistä). Ahvenanmaan opettajat sisältyvät ruotsinkielisten opettajien määriin.

Opettajavarantoon lasketaan virkoja ja sijaisuuksia hoitavien opettajien lisäksi virkavapaalla olevat opettajat. Suhteuttamalla vuoden 2008 opettajakyselyn tiedot virkavapaalla olevista kevään 2010 viransijaistietoihin saadaan arvio, että virkavapaalla olevia opettajia vastaavan ”sijaisreservin” huomioon ottamiseksi yllä mainittuja luokanopettajamääriä tulee korottaa 7,8 prosentilla. Sijaisreservi mukaan lukien keväällä 2010 Suomessa oli yhteensä 18 005 luokanopettajaa, joista 16 593 suomenkielisessä ja 1 412 ruotsinkielisessä opetuksessa. Muodollisesti kelpoisia luokanopettajia olisi vastaavasti ollut kaikkiaan 17 099, joista 15 867 suomenkielisessä opetuksessa ja 1 232 ruotsinkielisessä opetuksessa.

Tilastokeskuksen mukaan syksyllä 2009 perusopetuksen 1.–6. vuosiluokilla oli yh-

teensä 325 238 oppilasta suomenkielisessä ja 21 822 ruotsinkielisessä opetuksessa. Alakoulun oppilaista oli siis 93,7 % suomenkielisessä ja 6,3 % ruotsinkielisessä opetuksessa.

Luokanopettajille lasketut oppilas-opettajasuhdeluvut ovat tällöin sijaisreservi mukaan lukien

$$325\,238 / 16\,593 = 19,60 \text{ oppilasta/luokanopettaja suomenkielisessä opetuksessa ja}$$

$$21\,822 / 1\,412 = 15,45 \text{ oppilasta/luokanopettaja ruotsinkielisessä opetuksessa.}$$

Todettakoon, että opetus- ja kulttuuriministeriön tiedotteen (7.9.2010) mukaan alakoulujen keskimääräinen luokkakoko oli 19,8 oppilasta.

Vuonna 2009 Suomessa oli Tilastokeskuksen mukaan alakouluikäisiä (7–12-vuotiaita) lapsia 313 937 suomenkielistä, 19 802 ruotsinkielistä ja 14 407 muunkielistä, yhteensä 348 146 lasta. Heistä suomenkielisiä oli siis 90,1 %, ruotsinkielisiä 5,7 % ja muita 4,2 %.

Jos muunkieliset lapset yhdistetään suomenkielisiin sekä väestötilastossa että oppilas-tilastossa saadaan suhdeluku, jonka mukaan sataa suomenkielistä 7–12-vuotiasta kohden peruskoulun 1.–6. vuosiluokilla oli 99,1 oppilasta. Vastaava suhde ruotsinkielisille on 110,2. Ruotsinkielisten korkea suhdeluku johtuu siitä, että moni suomenkieliseksi tilastoitunut lapsi käy ruotsinkielistä koulua. Tätä tapahtuu tyypillisesti kaksikielisissä perheissä<sup>9</sup>. Jos suomen- ja ruotsinkielisiä lapsia ja oppilaita tarkastellaan yhdessä, sataa 7–12-vuotiasta lasta kohti peruskoulun alaluokilla on 99,7 oppilasta.

### 3.2 Opettaja- ja oppilasmäärien ennuste vuodelle 2025

Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan Suomessa on vuonna 2025 yhteensä 382 763 7–12-vuotiasta lasta. Ennuste ei sisällä jakoa eri kieliryhmiin. Jos jako suomen-, ruotsin- ja muunkielisiin tehdään vuoden 2009 6-vuotiaiden osuuksien (90,0 % / 5,6 % / 4,4 %) mukaisesti, saadaan ennuste, että Suomessa on vuonna 2025 344 496 suomenkielistä, 21 528 ruotsinkielistä ja 16 739 muunkielistä 7–12-vuotiasta lasta. Voi olla, että muunkielisten osuus tulee aliarvioituksi. Koska muunkieliset lasketaan mukaan suomenkieliseen opetukseen, tästä seuraisi lähinnä ruotsinkielisen opetuksen oppilasmäärän yliarviointi.

Oletetaan, että alakoulun oppilasmäärien ja vastaavien ikäluokkakokojen suhde on vuonna 2025 sama kuin vuonna 2009 eli suomenkielisillä (ja muunkielisillä) 99,1 % ja ruotsinkielisillä 110,2 %. Tällöin saadaan seuraavat oppilasmääräennusteet vuodelle 2025:

<sup>9</sup> johtaja Heidi Backmanin (OPH) 22.6.2010 lähettämä tieto

suomenkielinen opetus:  $(344\,496 + 16\,739) * 99,1\% = 357\,818$  oppilasta  
 ruotsinkielinen opetus:  $21\,528 * 110,2\% = 23\,724$  oppilasta.

Tämä tarkoittaa, että vuoteen 2009 verrattuna oppilasmäärä kasvaa 32 580 oppilaalla suomenkielisessä koulutuksessa ja 1 902 oppilaalla ruotsinkielisessä koulutuksessa.

Kun lähtökohtana pidetään lukuvuoden 2009–2010 oppilas-opettajasuhdelukuja (19,60 ja 15,45 oppilasta/luokanopettaja), saadaan vuoden 2025 opettajatarve-ennusteeksi (sijaisreservi mukaan lukien)

suomenkielinen opetus:  $357\,818 / 19,60 = 18\,256$  kelpoista luokanopettajaa  
 ruotsinkielinen opetus:  $23\,724 / 15,45 = 1\,536$  kelpoista luokanopettajaa.

Tämä tarkoittaa, että vuoteen 2010 verrattuna tarvittava luokanopettajien määrä kasvaa suomenkielisessä koulutuksessa 1 663 opettajalla (10 % lisäys) ja ruotsinkielisessä koulutuksessa 124 opettajalla (9 % lisäys).

**Taulukko 1.** Yhteenveto: alakoulun oppilaiden ja luokanopettajien määrät 2009–2010 ja ennusteet 2025, opettajien sijaisreservi mukaan luettuna.

	suomenkielinen opetus			ruotsinkielinen opetus		
	2009–2010	2025	muutos	2009–2010	2025	muutos
oppilaat	325 238	357 818	+ 32 580	21 822	23 724	+ 1 902
luokanopettajat	16 593	18 256	+ 1 663	1 412	1 536	+ 124

Tilastokeskuksen ennakoima lasten ja nuorten ikäluokkien kasvu perustuu ennen kaikkea siihen, että hedelmälliseen ikään tulevat ikäluokat ovat kasvussa; maahanmuuton merkitys on ennusteessa vähäinen<sup>10</sup>. Tällä hetkellä alakoulussa olevat ikäluokat ovat Tilastokeskuksen mukaan pienimpiä sataan vuoteen, mikä johtuu ensi sijassa heidän vanhempiensa ikäluokkien pienuudesta.

### 3.3 Luokanopettajien poistuma 2010–2025

Vuoden 2010 luokanopettajista tapahtuu vuoteen 2025 mennessä poistumaa pääosin kahdesta syystä: (1) eläkkeelle jääminen ja (2) uraliikkuvuus, ts. siirtyminen pois luokanopet-

<sup>10</sup> yliaktuaari Markus Rapo (Tilastokeskus), puhelinkeskustelu 22.11.2010

tajan ammatista. Soveltamalla vuoden 2010 muodollisesti kelpoisten luokanopettajien ikäjakaumaan 62 vuoden eläkeikää voidaan arvioida, että suomenkielisistä luokanopettajista jää vuoteen 2025 mennessä eläkkeelle 39,2 % ja ruotsinkielisistä luokanopettajista 31,7 %. Toisin sanoen 15 867 kelpoisesta suomenkielisestä luokanopettajasta olisi vuoden 2025 varannossa jäljellä 9 647 opettajaa (60,8 %) ja vastaavasti 1 232 ruotsinkielisestä luokanopettajasta 841 opettajaa (68,3 %).

Uraliikkuvuudesta johtuvalle luokanopettajien poistumalle laadittiin tilastoaineistojen pohjalta seuraava malli: viiden ensimmäisen uravuoden aikana vuotuinen poistuma on 2,5 %, sen jälkeen poistumaksi oletetaan 1 % vuodessa. Kevään 2010 opettajakyselyn luokanopettaja-aineistoon sovellettu tämä merkitsee, että niistä vuoden 2010 kelpoisista luokanopettajista, jotka eivät saavuta eläkeikää, 14,5 % poistuu muualle vuoteen 2025 mennessä. Opetushallitus (Kumpulainen 2009, 120) on arvioinut, että 10–15 % opettajankoulutuksen saaneista hakeutuu opetustyöstä muihin tehtäviin.

Kun arvio luokanopettajien uraliikkuvuudesta yhdistetään arvioon eläkkeelle jäämisestä, saadaan taulukon 2 mukainen laskelma luokanopettajien poistumasta 2010–2025.

**Taulukko 2.** Arvioitu kelpoisten luokanopettajien poistuma vuoteen 2025 mennessä.

	kelpoiset 2010	eläkkeelle jäävät pois → jäljelle jää	14,5 % uraliikkuvuus pois → jäljelle jää	poistuma yhteensä %
suomenkieliset	15 867	9 647	8 248	48,0
ruotsinkieliset	1 232	841	719	41,6

### 3.4 Luokanopettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi sijoittuminen

Yliopistoissa syksyllä 2010 yliopistojen suomenkielisessä luokanopettajakoulutuksessa oli 4 712 opiskelijaa ja ruotsinkielisessä koulutuksessa 462 opiskelijaa. Lapin, Jyväskylän, Oulun ja Tampereen yliopistojen tietojen perusteella 87 % luokanopettajaopiskelijoista valmistuu 7 vuoden kuluessa opiskelun aloittamisesta ja keskimääräinen valmistumisaika on hieman alle 5 vuotta (viidessä vuodessa valmistui 67 % opiskelijoista). Näiden tietojen valossa opetusministeriön aiemmassa ennakkoinnissa käyttämiä arvioita (OPM 2003, 28; myös OPM 2007a), joiden mukaan 90 % luokanopettajaopiskelijoista valmistuu ja keskimääräinen valmistumisaika on 5 vuotta, voidaan siis pitää edelleen perusteltuina.



Olettaen, että 90 % luokanopettajaopiskelijoista valmistuu, suomenkielisen koulutuksen nykyisistä opiskelijoista tulee valmistumaan 4 241 luokanopettajaa (keskimäärin 707 vuodessa, jos valmistuvat kuudessa vuodessa) ja ruotsinkielisen koulutuksen opiskelijoista 416 opettajaa (keskimäärin 69 vuodessa 6 vuoden mukaan).

Jyväskylän ja Turun yliopistojen ura- ja rekrytointipalvelujen keräämien aineistojen mukaan vuonna 2003 luokanopettajiksi valmistuneista (n=156) kaikkiaan 83 % oli toiminut luokanopettajana tai sijaisena viiden valmistumista seuranneen vuoden aikana (osa heistä oli tosin jo jättänyt luokanopettajan työn). Opetusministeriön aiempi arvio (OPM 2003, 28), jonka mukaan 90 % luokanopettajaksi valmistuneista siirtyy luokanopettajan tehtäviin, voin näin ollen olla liian korkea, mutta se kuitenkin valittiin tämän ennakkoinnin lähtökohdaksi.

Kun oletetaan, että luokanopettajakoulutuksessa olevista 90 % valmistuu kuuden vuoden aikana ja valmistuneista 90 % sijoittuu luokanopettajiksi. Sovelletaan lisäksi edellä kuvattua ”hupenemismallia”, jonka mukaan viiden ensimmäisen vuoden aikana luokanopettajista poistuu muihin tehtäviin 2,5 % vuodessa ja sen jälkeen 1 % vuodessa. Tämä tarkoittaa vuoteen 2025 mennessä noin 18 % urapoistumaa nyt luokanopettajakoulutuksessa oleville ja siitä valmistuneille opiskelijoille. Näillä oletuksilla saadaan nyt opiskelevista vuoden 2025 varantoon kaikkiaan 3 119 suomenkielistä ja 306 ruotsinkielistä luokanopettajaa. Näin ollen vain noin 2/3 luokanopettajaksi tällä hetkellä opiskelevista sisältyy vuoden 2025 luokanopettajavarantoon.

### 3.5 Luokanopettajavaranto ja sen täydennystarve 2025

Yhdistämällä nykyisistä luokanopettajista vuonna 2025 varannossa olevat (taulukko 2) ja nyt koulutuksessa olevista saatava varanto saadaan arvio luokanopettajien kokonaisvarannolle vuonna 2025 (taulukko 3).

**Taulukko 3.** Arvioitu kelpoisten luokanopettajien varanto vuonna 2025.

	nykyisistä opettajista jäljellä	nyt koulutuksessa olevista jäljellä	yhteensä
suomenkieliset	8 248	3 119	11 367
ruotsinkieliset	719	306	1 025

Yhdistämällä taulukon 1 (tarvittavan opettajamäärän ennuste) ja taulukon 3 (arvioitu opettajavaranto) tiedot saadaan puolestaan perusarvio vuoteen 2025 mennessä tarvit-

tavasta opettajavarannon täydentymästä. Tämä täydentymätarve ei kuitenkaan ole vielä lopullinen, sillä siinä ei ole otettu huomioon alakoulujen rehtoritarvetta. Rehtorit tarvitsevat edustamansa koulumuodon mukaisen opettajapätevyyden, alakoulussa useimmiten luokanopettajan pätevyyden. Luokanopettajien siirtyminen rehtoreiksi tulee huomioida opettajavarannon täydentymän laskennassa, joten vuoden 2025 luokanopettajatarvetta tulee kasvattaa arvioitua rehtoritarvetta vastaavasti.

Vaikka alakoulun ikäluokkien ennakoidaan kasvavan, se ei todennäköisesti johda koulujen määrän lisääntymiseen, vaan pikemminkin koulujen koko kasvaa. Siten rehtoritarve ei kasvane vuoden 2010 tilanteesta. Oletetaan, että vuonna 2025 alakoulun rehtoritarve pysyy samana kuin rehtorien arvioitu määrä vuonna 2010 eli 870 rehtoria suomenkielisessä opetuksessa ja 85 rehtoria ruotsinkielisessä opetuksessa.

Soveltamalla 62 vuoden keskimääräistä eläkeikää kevään 2010 opettajakyselyaineistoon saadaan arvio, että nykyisistä suomenkielisistä perusopetuksen rehtoreista 64,2 % poistuu eläkkeelle vuoteen 2025 mennessä, ruotsinkielisistä rehtoreista vastaavasti 52,2 %. Rehtorien uraliikkuvuus oletetaan nollassi. Tämä johtaa arvioon, että vuoden 2025 varannossa on 311 suomenkielisen opetuksen rehtoria ja 41 ruotsinkielisen opetuksen rehtoria.

Alakoulun rehtorien täydennystarve on siten

$870 - 311 = + 559$  suomenkielisessä opetuksessa ja

$85 - 41 = + 44$  ruotsinkielisessä opetuksessa.

Luokanopettajien lopullista koulutustarvetta arvioitaessa tämä täydennystarve siirtyy suoraan taulukoista 1 ja 3 johdettuun vuoden 2025 luokanopettajatarpeeseen, jolloin saadaan taulukon 4 mukaiset täydennystarpeen arviot.

**Taulukko 4.** Arviot tarvittavasta luokanopettajavarannon täydentymästä vuoteen 2025.

	luokan- opettaja- varanto	luokan- opettaja- tarve	luokan- opettajien täydennystarve	rehtorien täydennys- tarve	täydennys- tarve yhteensä
suomenkieliset	11 367	18 256	+ 6 889	+ 559	+ 7 448
ruotsinkieliset	1 025	1 536	+ 511	+ 44	+ 555

Luvut sisältävät arvioidun sijaisreservin.

### 3.6 Luokanopettajakoulutuksen aloituspaikat

Oletetaan, että luokanopettajakoulutukseen otettaville pätevät samat valmistumis- ja liikkuvuusoletukset kuin nykyisille opettajille ja nykyisin koulutuksessa oleville opiskelijoille:

- 90 % aloittaneista valmistuu ja tämä tapahtuu kuudessa vuodessa.
- 90 % valmistuneista työllistyy opettajiksi.
- Ensimmäisen viiden työvuoden aikana 2,5 % opettajista jättää vuosittain opettajan työn, sen jälkeen poistuma on 1 % vuodessa.

Edellä mainitut oletukset merkitsevät, että vuosina 2011–2020 *luokanopettajakoulutukseen otetuista* opiskelijoista vain runsaat 73 % tulee toimimaan luokanopettajana vuonna 2025 (oletusten mukaan 2021 ja sen jälkeen aloittaneet eivät ehdi valmistua vuoden 2025 varantoon). Jotta taulukon 4 mukaiset täydentymätarpeet voitaisiin täyttää, vuosina 2011–2020 luokanopettajakoulutuksen tulisi aloittaa yhteensä seuraava määrä opiskelijoita.

Suomenkielinen koulutus: 10 133 opiskelijaa eli **1 013,3** opiskelijaa vuodessa  
(10 133 aloittaa → 9 120 valmistuu → 8 208 opettajiksi → 7 448 jäljellä v. 2025).

Ruotsinkielinen koulutus: 755 opiskelijaa eli **75,5** opiskelijaa vuodessa  
(755 aloittaa → 680 valmistuu → 612 opettajiksi → 555 jäljellä v. 2025).

Opetushallituksen kokoamien tietojen<sup>11</sup> mukaan vuonna 2009 suomenkielisiin luokanopettajaopintoihin hyväksyttiin 845 opiskelijaa ("aloituspaikat") ja opiskelupaikan otti vastaan 768 opiskelijaa. Vuoteen 2009 verrattuna suomenkielisten luokanopettajaopintojen aloittajia tarvittaisiin vuosittain siis 245 opiskelijaa lisää verrattuna nykyiseen määrään, mikä vastaa 32 % vuotuista lisäystä. Opiskelemaan hyväksytyjen määrään verrattuna tarvittaisiin 168 aloittajan (20 %) vuotuinen lisäys.

Ruotsinkielisessä luokanopettajakoulutuksessa oli vuonna 2010 69 aloituspaikkaa, koulutukseen hyväksyttiin 80 opiskelijaa ja opiskelun aloitti vastaan 64 opiskelijaa<sup>12</sup>. Siten ruotsinkielisen koulutuksen aloituspaikkamäärää tarvitsisi nostaa vain vähän. Olennaista on saada kaikki aloituspaikat täytetyksi.

<sup>11</sup> asiantuntija Pirjo Karhun (OPH) 14.1.2011 lähettämät tilastot

<sup>12</sup> suunnittelija Michaela Lithénin (Åbo Akademi) 22.11.2010 lähettämät tiedot

### 3.7 Vaihtoehtoisia laskelmia

Edellä kuvattujen laskelmien perusteella nykyinen suomenkielinen luokanopettajakoulutus näyttää riittämättömältä ennakoituun tarpeeseen nähden. Laskelmien luotettavuus riippuu kuitenkin monesta eri tekijästä. Kaikista näistä tekijöistä ei ole käytettävissä luotettavaa tietoa, vaan joudutaan käyttämään arvioita ja oletuksia.

Luokanopettajatarpeeseen vaikuttavia tekijöitä ovat

1. eläkkeelle jääminen
2. uralta poistuminen
3. opettajaksi valmistuminen
4. opettajaksi sijoittuminen
5. luokkakoot
6. väestönkasvu.

Näistä väestönkasvua kuvaavia ennusteita voidaan pitää hyvin luotettavana. Muihin tekijöihin on ainakin periaatteessa mahdollista vaikuttaa esimerkiksi opettajan työn houkuttelevuutta lisäämällä ja työolosuhteita kehittämällä.

Seuraavissa vaihtoehtoisissa laskelmissa selvitetään sitä, kuinka eri tekijöitä koskevien oletusten variointi vaikuttaa ennakoituun opettajankoulutustarpeeseen *suomenkielisessä* koulutuksessa. Kaikissa seuraavissa laskelmissa on otettu huomioon rehtoritarve ja sijaisreservi. Peruslaskelma tuotti siis seuraavan tuloksen:

#### Peruslaskelma (edellä)

- merkittävä väestönkasvu nuorissa ikäluokissa
- keskimääräinen eläkeikä 62 vuotta
- 2,5 % / 1 % uraliikkuvuus
- 90 % opiskelijoista valmistuu, joista 90 % sijoittuu opettajiksi
- keskimäärin 19,6 oppilasta/luokanopettaja (sijaisreservi mukaan lukien)

Luokanopettajatarve	18 815 (rehtoritarve mukana)
Luokanopettajavaranto	11 367
Täydentymätarve	<b>7 448</b>
Opintojen aloitustarve/vuosi	<b>1 013</b> (245 aloittavaa lisää vuoteen 2009 verrattuna)

Seuraava laskelma kuvaa eläkeiän vaikutusta koulutustarpeeseen.

### Vaihtoehtolaskelma 1: eläkeikää nostetaan vuodella

- nostetaan keskimääräinen eläköitymisikä 63 vuoteen
- muut tekijät kuten peruslaskelmassa

→ vuoden 2025 varanto kasvaisi 505 opettajalla, rehtoritarve pienenesi 36 rehtorilla → täydentymätarve pienenesi 541 opettajalla

Luokanopettajatarve	18 815 (rehtoritarve mukana)
Luokanopettajavaranto	11 872
Täydentymätarve	<b>6 907</b>
Opintojen aloitustarve/vuosi	<b>940</b> (162 aloittavaa lisää vuoteen 2009 verrattuna)

Keskimääräisen eläköitymisiän nousu yhdellä vuodella vähentää uusien opettajien koulutustarvetta siis vain vähän. Eläköitymisiän pitäisi siis nousta selvästi enemmän, jotta sillä olisi merkittävä vaikutus koulutustarpeisiin. Seuraavassa hahmotellaan tätä ongelmaa yksinkertaistettujen laskelmien avulla.

Eläkkeelle jää vuosittain noin 500 suomenkielistä luokanopettajaa. Nykyisen suuruisella sisäänotolla valmistuisi ja opettajan työhön sijoittuisi runsaat 600 luokanopettajaa vuodessa. Tämä likimain riittäisi kattamaan väestönkasvusta johtuvan opettajatarpeen lisäyksen ilman eläkeiän nostoa. Väliin tulevana tekijänä on kuitenkin uraliikkuvuus, joka – jos se on edellä arvioitua tasoa – vähentää vuotuista luokanopettajavarantoa jopa yli 200 opettajalla. Tällöin nykyinen opettajankoulutusvolyyymi ei riitä paikkaamaan sekä eläköitymisestä että uraliikkuvuudesta johtuvaa opettajien poistumaa perusopetuksesta.

Keskimääräisen eläköitymisiän nousu yhdellä vuodella kasvattaisi siis vuotuista luokanopettajavarantoa noin 500 opettajalla. Jos oppilasmäärä ei kasvaisi, oletetun uraliikkuvuuden vallitessa tämä auttaisi ylläpitämään luokanopettajavarannon vähintään nykyisellä tasolla noin 5 vuotta eteenpäin. Koska eläköitymisiän nousu ei poista eläkkeelle jäämistä, vaan siirtää sitä myöhemmäksi, tarvittavan opettajavarannon säilyttäminen vuoteen 2025 saakka edellyttäisi, että eläköitymisikä nousisi yhdellä vuodella kolmeen otteeseen vuoteen 2025 mennessä. Tämä pätee sillä oletuksella, että alakoulun oppilasmäärä ei kasva nykytasosta. Koska ennustettua väestönkasvua vastaa noin 10 prosentin lisäys nykyiseen luokanopettajavarantoon, keskimääräisen eläköitymisiän pitäisi nousta peruslaskelmasta enemmän kuin kolme vuotta, ehkä jopa kuusi vuotta (ts. 68 ikävuoteen), ellei opettajakoulutusta lisätä ja/tai uraliikkuvuutta saada vähennettyä.

Muistettakoon, että opettajavarantoon lasketaan mukaan vain muodollisesti kelpoiset

luokanopettajat. Seuraava esimerkkilaskelma valottaa uraliikkuvuuden muutosten vaikutusta opettajavarantoon.

### Vaihtoehtolaskelma 2: vähäinen (0,5 %) uraliikkuvuus

- oletetaan, että uraliikkuvuudesta aiheutuva poistuma olisi vain 0,5 % vuodessa niin nykyisillä kuin tulevilla opettajilla
- muut tekijät kuten peruslaskelmassa

→ varanto kasvaisi 1170 opettajalla, myös koulutukseen otettavista saataisiin suurempi täydentymä

Luokanopettajatarve	18 815	(rehtoritarve mukana)
Luokanopettajavaranto	12 537	
Täydentymätarve	<b>6 278</b>	
Opintojen aloitustarve/vuosi	<b>793</b>	(25 aloittavaa lisää vuoteen 2009 verrattuna)

Jos uraliikkuvuutta voitaisiin vähentää 0,5 prosenttiin vuodessa, mikä suunnilleen vastaa humanististen aineiden lehtoreille ja päätoimisille tuntiopettajille arvioitua uraliikkuvuutta, luokanopettajakoulutuksen nykyisten yli 800 aloituspaikan saaminen täyteen riittäisi yksin kattamaan ennakoitun luokanopettajatarpeen.

Koulutuksen läpäisyä ja luokanopettajan tehtävään sijoittumista tehostamalla voidaan koulutustarvetta vähentää huomattavasti, minkä seuraava laskelma osoittaa.

### Vaihtoehtolaskelma 3: tehostetaan luokanopettajaopiskelijoiden valmistumista ja opettajaksi sijoittumista

- peruslaskelmassa oletettiin, että 90 % opiskelijoista valmistuu ja valmistuneista 90 % sijoittuu luokanopettajiksi, ts. 81 % opiskelijoista sijoittuu luokanopettajiksi
- oletetaan nyt, että 90 % opiskelijoista sijoittuu luokanopettajiksi (tämä saavutetaan esimerkiksi jos 95 % valmistuu ja valmistuneista 95 % sijoittuu luokanopettajiksi)
- muut tekijät kuten perusskenaariossa

→ varanto kasvaisi 356 opettajalla, lisäksi koulutukseen otettavista saataisiin suurempi täydentymä

Luokanopettajatarve	18 815	(rehtoritarve mukana)
Luokanopettajavaranto	11 723	
Täydentymätarve	<b>7 092</b>	
Aloituspaikkatarve/vuosi	<b>866</b>	(98 aloittavaa lisää vuoteen 2009 verrattuna)

Näillä oletuksilla varsinaisia aloituspaikkoja (mitattuna vuoden 2009 opiskelijavalinnassa hyväksytyjen lukumäärällä) tarvittaisiin vuosittain vain 21 lisää. Paikat pitäisi toki saada täyteen.

Viimeinen esimerkki kuvaa sitä, miten keskimääräisen luokkakoon pieneneminen vaikuttaa opettajien koulutustarpeeseen.

#### Vaihtoehtolaskelma 4: luokkakokoa pienennetään

- peruslaskelmassa käytetty oppilas- ja opettajamäärien suhdeluku oli 19,6 oppilasta yhtä luokanopettajaa kohti (keskimääräinen luokkakoko 19,8)
- pudotetaan tätä suhdetta 18,8 oppilaaseen opettajaa kohti, mikä vastaa 19 oppilaan keskimääräistä luokkakokoa
- rehtoritarvetta ei muuteta
- muut tekijät kuten peruslaskelmassa

→ *opettajatarve kasvaisi 777 opettajalla*

Luokanopettajatarve	19 592 (rehtoritarve mukana)
Luokanopettajavaranto	11 367
Täydentymätarve	<b>8 225</b>
Opintojen aloitustarve/vuosi	<b>1 119</b> (351 aloittavaa lisää vuoteen 2009 verrattuna)

### 3.8 Entä jos aloituspaikkamäärä säilyisi nykyisellään?

Mikäli aloituspaikkamäärät pidetään nykyisellään ja tavoitteena on kaikkien virkojen täyttyminen muodollisesti kelpoisilla opettajilla vuonna 2025, on voitava vaikuttaa muihin opettajavarantoa sääteleviin tekijöihin. Seuraavassa on muutaman esimerkkilaskelman avulla kuvattu sitä, millaisia muutoksia uraliikkuvuudessa, opintojen läpäisyssä ja opettajan tehtävään sijoittumisessa tällöin tarvittaisiin. Tarkastelu kohdistuu edelleen suomenkieliseen koulutukseen.

Oletetaan peruslaskelman mukainen eläkepoistuma ja uraliikkuvuus, opettajaksi valmistuminen ja sijoittuminen sekä väestönkasvu. Oletetaan lisäksi, että vuosittain luokanopettajakoulutuksen tulee aloittamaan 770 opiskelijaa (likimain vuoden 2009 aloittaneiden määrä). Tällöin vuoden 2025 luokanopettajavarannossa ja sen täydentymässä olisi yhteensä 17 027 opettajaa. Kun tästä vähennetään 559 rehtorin tarve, jäljelle jää 16 468 opettajaa. Tällöin oppilas-opettajasuhde tullaan 21,7, joka vastaa 21,9 oppilaan keskimääräistä luokkakokoa. Keskimääräinen luokkakoko nousisi nykyisestä siis kahdella oppilaalla.

Jos vuosittain opinnot aloittaisi 845 opiskelijaa (ts. sama määrä, joka hyväksyttiin luokanopettajakoulutukseen vuonna 2009), vuoden 2025 keskimääräiseksi luokkakooksi tulisi samalla laskutavalla 21,2 oppilasta.

Mikäli keskimääräinen luokkakoko halutaan pitää vuoden 2010 tasolla ja vuotuinen luokanopettajakoulutuksen aloittajamäärä on nykyistä tasoa vastaava 770, vuoden 2025 ennakoitun opettajatarpeen täyttyminen vaatisi esimerkiksi seuraavien kahden ehdon voimassaoloa:

- 1) Aloittavista 90 % (nyt oletetun 81 % sijasta) pitäisi saada sijoittumaan luokanopettajiksi esimerkiksi siten, että valmistumisprosentti ja luokanopettajaksi sijoittuvien osuus nousisivat kumpikin nykyisestä 90 prosentista 95 prosenttiin.
- 2) Luokanopettajien vuotuinen uraliikkuvuus saisi olla vain 1 % luokkaa.

Jos sekä valmistumisprosentti että opettajaksi sijoittuminen pysyvät molemmat 90 prosentin tasolla (ts. 81 % opiskelut aloittaneista päätyy opettajiksi), uraliikkuvuuden pitäisi laskea alle 0,5 prosenttiin/vuosi (vrt. vaihtoehtolaskelma 2).

Jos keskimääräinen luokkakoko halutaan pitää vuoden 2010 tasolla ja vuotuinen luokanopettajakoulutuksen aloittajamäärä olisi 845 opiskelijaa, ennakoitun luokanopettajatarpeen kattamiseen riittäisi jommankumman yllä mainitun ehdon täyttyminen. Toisin sanoen luokanopettajien vuotuinen uraliikkuvuus saisi olla korkeintaan 1 % luokkaa tai jos uraliikkuvuus olisi nykyistä 2,5–1 prosentin luokkaa, aloittavista yli 90 % (oletetun 81 % sijasta) pitäisi saada sijoittumaan luokanopettajiksi.

### **3.9 Erityisluokanopettajien ja maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavien opettajien tarpeesta**

Luvussa 4 tarkastellaan peruskoulun erityisopettajien määrällistä koulutustarvetta. Osoitetaan, että ennen muuta erityisluokanopettajia tulisi kouluttaa aiempaa enemmän. Koska erityisluokanopettajilta vaaditaan luokanopettajan kelpoisuus, erityisluokanopettajakoulutuksen lisääminen merkinnee käytännössä luokanopettajien kasvavaa poistumaa. Edellä esitetyssä peruslaskelmassa oletettiin, että luokanopettajille arvioitu verraten suuri uraliikkuvuus kattaisi luokanopettajien siirtymisen erityisluokanopettajiksi. Jos luokanopettajien uraliikkuvuus vähenisi esim. luvun 3.7 vaihtoehtolaskelman 2 mukaan, tämä merkitsisi ennakoitua parempaa luokanopettajien riittävyttä, mutta erityisopetuksen suunnasta katsottuna tämä saattaisi merkitä entistä suurempia vaikeuksia saada riittävästi muodollisesti kelpoisia erityisluokanopettajia. Siten näyttää siltä, että luokanopettajakoulutusta tulisi joka tapauksessa pystyä lisäämään paitsi luokanopettajatarpeen myös erityisluokanopettajatarpeen takia.



Luokanopettajien koulutustarpeeseen vaikuttaa myös maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavaan opetuksen opettajatarve (ks. luku 6). Tällaista opettajakoulutusta ei Suomessa varsinaisesti ole, ja tällä hetkellä muodollisesti kelpoiset maahanmuuttajien valmistavaa opetusta antavat ovatkin koulutukseltaan suurelta osin luokanopettajia tai erityisopettajia. Luvun 6 laskelmien mukaan maahanmuuttajien valmistavan opetuksen opettajatarpeen tyydyttäminen edellyttäisi vuosittain 25 opettajankoulutuksesta valmistuvaa opettajaa. Lienee realistista olettaa, että enemmistö heistä tulee olemaan luokanopettajakoulutuksesta valmistuneita. Luokanopettajia koskevan peruslaskelman mukaan tämä merkitsisi, että noin 2 % valmistuneista opettajista sijoittuisi maahanmuuttajien valmistavaan opetukseen. Tämä osuus on sen verran pieni, että tässä tyydytään oletamaan, että peruslaskelmaan liittyvät arviot luokanopettajaksi valmistuneiden ”hävikistä” kattavat maahanmuuttajien valmistavaan opetukseen siirtyvät luokanopettajat, ts. luokanopettajien koulutustarvetta ei kasvateta tältä osin.

## 4

# Peruskoulun erityisopettajien koulutustarpeen ennakointi

### 4.1 Opettaja- ja oppilasmäärät lukuvuonna 2009–2010

Tilastokeskuksen opettajakyselyn perusteella arvioituna Suomessa oli keväällä 2010 erityisluokanopettajan virassa tai sijaisena yhteensä 4 175 opettajaa, joista 3 940 suomenkielisessä opetuksessa ja 235 ruotsinkielisessä opetuksessa. Laaja-alaisia erityisopettajia oli 2 036, joista 1 870 suomenkielisessä ja 166 ruotsinkielisessä opetuksessa. Suomenkielisistä erityisopettajista oli erityisluokanopettajia 68 % ja ruotsinkielisistä 62 %. Opettajavarantoon lasketaan virkoja ja sijaisuuksia hoitavien opettajien lisäksi virkavapaalla olevat opettajat sekä sivutoimiset muodollisesti kelpoiset opettajat (joita tosin aineistossa oli vain muutamia). Soveltamalla vuoden 2008 opettajakyselyn virkavapaalla olevia opettajia koskevia tietoja kevään 2010 viransijaistietoihin saadaan arvio, että yllä mainittuja erityisopettajamääriä tulee korottaa 7,2 prosentilla, jotta virkavapaalla olevia opettajia vastaava sijaisreservi tulee otetuksi huomioon. Siten keväällä 2010 oli suomenkielisessä opetuksessa yhteensä 4 224 erityisluokanopettajaa ja 2 005 laaja-alaista erityisopettajaa. Ruotsinkielisen opetuksen vastaavat luvut ovat 252 erityisluokanopettajaa ja 178 laaja-alaista erityisopettajaa.

Muodollisesti kelpoisia erityisluokanopettajia oli suomenkielisessä opetuksessa 2 994 ja ruotsinkielisessä opetuksessa 161. Muodollisesti kelpoisia laaja-alaisia erityisopettajia

oli suomenkielisessä opetuksessa 1 657 ja ruotsinkielisessä opetuksessa 155. Siten suomenkielisistä erityisluokanopettajista 71 % oli kelpoisia, laaja-alaisista erityisopettajista 83 %. Ruotsinkielisistä erityisluokanopettajista vain 64 % oli kelpoisia, laaja-alaisista erityisopettajista 87 %.

Tilastokeskuksen mukaan perusopetuksen 1.–9. vuosiluokilla tai lisäopetuksessa oli syksyllä 2009 yhteensä 540 007 oppilasta, joista 505 883 suomenkielisessä opetuksessa ja 34 124 ruotsinkielisessä opetuksessa. Oppilasta 6,3 % oli siis ruotsinkielisessä opetuksessa.

Erityisluokanopettajille lasketut oppilas-opettajasuhdeluvut ovat tällöin

$505\,883 / 4\,224 = 119,76$  oppilasta/opettaja suomenkielisessä opetuksessa ja  
 $34\,124 / 252 = 135,41$  oppilasta/opettaja ruotsinkielisessä opetuksessa.

Laaja-alaisille erityisopettajille lasketut suhdeluvut ovat puolestaan

$505\,883 / 2\,005 = 252,31$  oppilasta/opettaja suomenkielisessä opetuksessa ja  
 $34\,124 / 178 = 191,71$  oppilasta/opettaja ruotsinkielisessä opetuksessa.

Vuonna 2009 Suomessa oli peruskouluikäisiä (7–15-vuotiaita) lapsia 487 440 suomenkielistä, 31 028 ruotsinkielistä ja 21 569 muunkielistä. Suomenkielisiä oli siis 90,3 %, ruotsinkielisiä 5,7 % ja muita 4,0 %.

Jos muunkieliset lapset yhdistetään suomenkielisiin sekä väestötilastossa että oppilas-tilastossa, suomenkielisten peruskoululaisten ja 7–15-vuotiaiden suhde oli 99,4 % vuonna 2009, ts. sataa 7–15-vuotiasta kohti oli peruskoulussa 99,4 oppilasta. Vastaava suhde ruotsinkielisille on 110,0 %. Ruotsinkielisten suuri luku johtuu ensi sijassa siitä, että moni suomenkieliseksi tilastoitu lapsi käy ruotsinkielistä koulua.

## 4.2 Opettaja- ja oppilasmäärien ennuste vuodelle 2025

Tilastokeskuksen tuoreimman väestöennusteen mukaan Suomessa on vuonna 2025 yhteensä 572 713 7–15-vuotiasta. Ennusteessa ikäluokkia ei ole eroteltu kieliryhmittäin. Jos jako suomen-, ruotsin- ja muunkielisiin tehdään vuoden 2009 6-vuotiaiden osuuksien (90,0 % / 5,6 % / 4,4 %) mukaisesti, Suomessa olisi vuonna 2025 515 442 suomenkielistä, 32 072 ruotsinkielistä ja 25 199 muunkielistä 7–15-vuotiasta. Voi olla, että muunkielisten osuus tulee aliarvioiduksi, koska maahanmuuttajataustaisten osuus näyttää kasvavan muuta väestöä nopeammin. Kun muunkieliset lasketaan mukaan suomenkieliseen opetukseen, tästä seuraisi lähinnä ruotsinkielisen opetuksen oppilasmäärän yliarviointi.

Jos oletetaan, että alakoulun oppilasmäärien ja vastaavien ikäluokkakokojen suhde on vuonna 2025 sama kuin vuonna 2009, saadaan seuraavat oppilasmääräennusteet vuodelle 2025:

suomenkielinen opetus:  $(515\,442 + 25\,199) * 99,4\%$  = 537 397 oppilasta  
 ruotsinkielinen opetus:  $32\,072 * 110,0\%$  = 35 279 oppilasta.

Tämä tarkoittaa sitä, että vuoteen 2009 verrattuna oppilasmäärä kasvaa 31 514 oppilaalla suomenkielisessä koulutuksessa ja 1 155 oppilaalla ruotsinkielisessä koulutuksessa. Yläkouluikäisten ennustetaan itse asiassa hieman vähenevän, kun taas alakouluikäisten lisäys huomattavan suuri. Tämä näkyi edellä voimakkaana luokanopettajien lisätarpeena. Peruskoulun ennustettu oppilasmäärän kasvu vuodesta 2009 vuoteen 2025 johtuu siis yksinomaan alakoulun oppilasmäärän kasvusta.

Kun lähtökohdaksi pidetään lukuvuoden 2009–2010 oppilas-opettajasuhdelukuja, saadaan vuoden 2025 opettajatarve-ennusteeksi (sijaisreservi mukaan lukien) suomenkielisessä opetuksessa

$537\,397 / 119,76 = 4\,487$  kelpoista erityisluokanopettajaa ja  
 $537\,397 / 252,31 = 2\,130$  kelpoista laaja-alaista erityisopettajaa.

Ruotsinkielisen opetuksen ennusteet ovat

$35\,279 / 135,41 = 261$  kelpoista erityisluokanopettajaa ja  
 $35\,279 / 191,71 = 184$  kelpoista laaja-alaista erityisopettajaa.

Ennusteen mukaan tarvittava erityisluokanopettajien määrä kasvaa suomenkielisellä puolella 263 opettajalla ja ruotsinkielisellä puolella 9 opettajalla. Laaja-alaisten erityisopettajien tarve kasvaa suomenkielisellä puolella 125 opettajalla ja ruotsinkielisellä puolella 6 opettajalla (taulukko 5). Prosentuaalinen kasvutarve on suomenkielisellä puolella 6,2 % ja ruotsinkielisellä puolella 3,5 %.

Nämä ennusteet perustuvat olettamukseen, että erityisopettajien määrä oppilasta kohti pysyy lukuvuoden 2009–2010 tasolla, toisin sanoen erityisopetuksen "volyymi" ei olennaisesti lisääntyisi nykytasosta. Muussa tapauksessa opettajatarvetta tulee kasvattaa ko. ennusteista.

**Taulukko 5.** Yhteenveto: peruskoulun oppilaiden ja erityisopettajien määrät 2009–2010 ja ennusteet 2025, opettajien sijaisreservi mukaan luettuna.

	suomenkielinen opetus			ruotsinkielinen opetus		
	2009–2010	2025	muutos	2009–2010	2025	muutos
oppilaat	505 883	537 397	+ 31 514	34 124	35 279	+ 1 155
erityisluokanopettajat	4 224	4 487	+ 263	252	261	+ 9
laaja-alaiset opettajat	2 005	2 130	+ 125	178	184	+ 6

### 4.3 Erityisopettajien poistuma 2010–2025

Erityisopettajien eläkkeelle jäämistä arvioitiin soveltamalla vuoden 2010 muodollisesti kelpoisten opettajien ikäjakaumaan 62 vuoden keskimääräistä eläkeikää. Erityisluokanopettajia ja laaja-alaisia erityisopettajia ei tässä eroteltu toisistaan. Saatujen arvioiden mukaan nykyisistä suomenkielisistä erityisopettajista siirtyy vuoteen 2025 mennessä eläkkeelle 47,4 % ja ruotsinkielisistä erityisopettajista 41,2 % (taulukko 6).

Tilastoaineistojen perusteella muodollisesti kelpoisten erityisopettajien siirtyminen pois ammatistaan on erittäin vähäistä. Merkittävää uraliikkuvuutta esiintyy käytännössä vain kelpoisuutta vailla olevilla erityisopettajilla. Pikemminkin muista (opettajan) ammateista tapahtuu siirtymistä erityisopettajiksi. Myös vuoden 2003 ennakoitutyöryhmä arvioi, että ”erityisopettajilla ei ole juurikaan uraliikkuvuutta” (OPM 2003, 28).

Erityisopettajien uraliikkuvuudelle määriteltiin seuraava oletus: viiden ensimmäisen uravuoden aikana vuotuinen poistuma on 0,4 %, sen jälkeen poistuma on nolla. Kevään 2010 opettajakyselyaineistoon sovellettuna tämä merkitsee, että niistä vuoden 2010 kelpoi-

**Taulukko 6.** Arvioitu kelpoisten erityisopettajien poistuma vuoteen 2025 mennessä.

	kelpoiset 2010	eläkkeelle jäävät pois → jäljelle jää	0,1 % uraliikkuvuus pois → jäljelle jää	poistuma yhteensä %
suomenkieliset erityisluokanopettajat	2 994	1 575	1 573	47,5
suomenkieliset laaja-alaiset erityisopettajat	1 657	872	871	47,4
ruotsinkieliset erityisluokanopettajat	161	95	95	41,0
ruotsinkieliset laaja-alaiset erityisopettajat	155	91	91	41,3

sista erityisopettajista, jotka eivät saavuta eläkeikää, vain 0,1 % poistuisi muualle vuoteen 2025 mennessä.

Kun arvio erityisopettajien uraliikkuvuudesta yhdistetään arvioon eläkkeelle jäämisestä, saadaan taulukon 6 mukainen laskelma erityisopettajien poistumalle 2010–2025.

#### 4.4 Erityisopettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi sijoittuminen

Erityisopettajia koulutetaan Helsingin, Turun, Jyväskylän ja Itä-Suomen yliopistoissa sekä Åbo Akademiassa. Erityisopettajan pätevyyden voi saada kahta reittiä: (a) osana maisterin tutkintoa tai (b) vuoden kestävillä erillisillä maisteritutkinnon jälkeisillä opinnoilla. Yliopistojen mukaan syksyllä 2010 oli suomenkielisessä erityisopettajakoulutuksessa 660 opiskelijaa, joista 450 saa erityisluokanopettajan ja 210 laaja-alaisen erityisopettajan kelpoisuuden. Erillisten opintojen tuottama kelpoisuus riippuu opiskelijan pohjakoulutuksesta: jos hänellä on luokanopettajan pätevyys, hän saa myös erityisluokanopettajan pätevyyden. Ruotsinkielisessä koulutuksessa oli 133 opiskelijaa, jotka kaikki saavat erityisluokanopettajan kelpoisuuden.

Jyväskylän ja Turun yliopistojen tietojen perusteella perustutkintokoulutuksen erityisopettajaopiskelijoista 92 % valmistuu 7 vuoden sisällä opiskelujen aloittamisesta ja keskimääräinen valmistumisaika on noin 5 vuotta. Erillisiä opintoja suorittavista oletetaan, että 99 % valmistuu, heistä kaikki yhdessä vuodessa.

Näillä oletuksilla suomenkielisen maisterikoulutuksen nykyisistä opiskelijoista valmistuu 302 erityisluokanopettajaa (keskimäärin 50 vuodessa, jos valmistuvat seuraavan 6 vuoden sisällä) ja 121 laaja-alaista erityisopettajaa (keskimäärin 20 vuodessa). Vastaavasti erillisistä opinnoista valmistuu 120 erityisluokanopettajaa ja 82 laaja-alaista erityisopettajaa. Yhteensä valmistuu 422 erityisluokanopettajaa ja 203 laaja-alaista erityisopettajaa. Ruotsinkielisestä koulutuksesta valmistuu vastaavasti 122 erityisluokanopettajaa (keskimäärin 20 vuodessa kuuden vuoden mukaan).

Jyväskylän ja Turun yliopistojen ura- ja rekrytointipalvelujen aineistojen mukaan vuonna 2003 erityisopettajiksi valmistuneista perustutkinto-opiskelijoista 90 % oli toiminut erityisopettajana tai sijaisena joko heti valmistuttuaan tai myöhemmin. Jyväskylästä valmistuneilla ko. osuus oli 91 %, Turusta valmistuneilla 83 %. Vuoden 2003 opettajatarvetyöryhmän arvio, jonka mukaan 90 % erityisopettajaksi valmistuneista siirtyy erityisopettajan tehtäviin, vaikuttaa realistiselta ja otetaan se tämänkin ennakkoinnin lähtökohdaksi. Erilliset erityisopettajaopinnot suorittaneista ei tällaisia tietoja ole. Heihin todennäköisesti soveltuu kuitenkin sama 90 % osuus<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> keskustelu amanuenssi Mirja Raivion (JY) kanssa 4.1.2011

Oletetaan, että erityisopettajakoulutuksessa olevista 92 % valmistuu kuuden vuoden aikana ja erillisistä opinnoista 99 % valmistuu yhdessä vuodessa ja valmistuneista 90 % sijoittuu erityisopettajiksi. Sovelletaan lisäksi edellä kuvattua ”hupenemismallia”, jonka mukaan viiden ensimmäisen vuoden aikana erityisopettajista poistuu muihin tehtäviin 0,4 % vuodessa. Näiden oletusten vallitessa nyt erityisopettajakoulutuksessa olevista ja siitä valmistuneista opiskelijoista 83 % (ruotsinkielisistä 81 %) päätyy vuoden 2025 erityisopettajavarantoon.

## 4.5 Erityisopettajavaranto ja sen täydennystarve 2025

Yhdistämällä nykyisistä erityisopettajista koostuva vuoden 2025 varanto (taulukko 6) ja nyt koulutuksessa olevista saatava varanto saadaan arvio erityisopettajien kokonaisvarannolle vuonna 2025 (taulukko 7). Koska kaikki ruotsinkielisessä koulutuksessa olevat saavat erityisluokanopettajan pätevyyden, ruotsinkielisiä erityisopettajia tarkastellaan yhtenä ryhmänä, joka siis sisältää myös erityisluokanopettajat.

**Taulukko 7.** Arvioitu kelpoisten erityisopettajien varanto vuonna 2025.

	nykyisistä opettajista jäljellä	nyt koulutuksessa olevista jäljellä	yhteensä
suomenkieliset erityisluokanopettajat	1 573	372	1 945
suomenkieliset laaja-alaiset erityisopettajat	871	179	1 050
ruotsinkieliset erityisopettajat	186	108	294

Yhdistämällä taulukon 5 (tarvittavan opettajamäärän ennuste) ja taulukon 7 (arvioitu opettajavaranto) tiedot saadaan perusarvio vuoteen 2025 mennessä tarvittavasta opettajavarannon täydentymästä. Tämä täydentymätarve ei kuitenkaan ole lopullinen, koska siinä ei ole otettu huomioon erityiskoulujen rehtoritarvetta. Rehtorit tarvitsevat edustamansa koulumuodon mukaisen opettajapätevyyden, tässä tapauksessa useimmiten erityisopettajan pätevyyden. Opettajien siirtyminen rehtoreiksi tulee huomioida opettajavarannon täydentymän laskennassa, joten vuoden 2025 erityisopettajatarvetta tulee kasvattaa arvioitua rehtoritarvetta vastaavasti.

Oletetaan, että erityiskoulujen lukumäärä ei kasva ja vuonna 2025 erityiskoulujen reh-

toritarve pysyy samana kuin rehtorimäärä vuonna 2010 eli 70 suomenkielisissä opetuksessa ja 5 ruotsinkielisessä opetuksessa.

Soveltamalla 62 vuoden keskimääräistä eläkeikää kevään 2010 opettajakyselyaineistoon saadaan arvio, että nykyisistä erityiskoulujen rehtoreista 73 % poistuu eläkkeelle vuoteen 2025 mennessä. Rehtorien uraliikkuvuus oletetaan nollaksi. Tämä johtaa arvioon, että vuoden 2025 varannossa on 18 suomenkielisen opetuksen rehtoria ja vain yksi ruotsinkielisen opetuksen rehtori.

Erytisokoulujen rehtorien täydennystarve on siten

$$70 - 18 = + 52 \text{ suomenkielisessä opetuksessa ja} \\ 5 - 1 = + 4 \text{ ruotsinkielisessä opetuksessa.}$$

Lopullista koulutustarvetta arvioitaessa tämä täydennystarve on lisätty aiemmin johdettuun vuoden 2025 erityisluokanopettajatarpeeseen, jolloin saadaan taulukon 8 mukaiset täydennystarpeen arviot.

**Taulukko 8.** Arvioitu tarvittavasta erityisopettajavarannon täydentymästä vuoteen 2025.

	opettaja- varanto	opettaja- tarve	opettajien täydennystarve	rehtorien täydennystarve	täydennys- tarve yhteensä
suomenkieliset erityisluokanopettajat	1 945	4 487	+ 2 542	+ 52	+ 2 594
suomenkieliset laaja- alaiset erityisopettajat	1 050	2 130	+ 1 080		+ 1 080
ruotsinkieliset erityisopettajat	294	445	+ 151	+ 4	+ 155

Luvut sisältävät arvioidun sijaisreservin.

## 4.6 Erityisopettajakoulutuksen aloituspaikat

Seuraavissa laskelmissa oletetaan, että erityisopettajakoulutus tapahtuu kahta reittiä samalla tavalla kuin nykyisinkin ja koulutukseen otettaville pätevät seuraavat oletukset:

- Maisterikoulutuksessa olevista valmistuu 92 % ja keskimääräinen valmistumisaika on 5 vuotta.
- Erillisiä opettajaopintoja suorittavista valmistuu 99 % ja keskimääräinen valmistumisaika on 1 vuosi.



- 90 % valmistuneista työllistyy opettajiksi.
- Ensimmäisen viiden vuoden aikana opettajista 0,4 % jättää vuosittain opettajan työn, sen jälkeen ei poistumaa.

Edellä mainitut oletukset merkitsevät, että vuosina 2011–2020 maisterikoulutukseen otetuista opiskelijoista noin 82 % toimii erityisopettajana vuonna 2025.

Erilliset opinnot vuosina 2011–2024 suorittaneista opiskelijoista noin 88 % tulee toimimaan erityisopettajana vuonna 2025. Oletusten mukaan 2021 ja sen jälkeen aloittaneet maisteriopiskelijat eivät ehdi valmistua vuoden 2025 varantoon.

Suomenkielisen erityisopettajakoulutuksen nykyisellä koulutusvolyyymillä (vuodessa aloittaa 128 uutta maisteriopiskelijaa ja 204 erillisiä opettajaopintoja suorittavaa) saadaan vuoteen 2025 mennessä 2 196 erityisluokanopettajaa ja 1 354 laaja-alaista erityisopettajaa, yhteensä 3 550 opettajaa. Kun taulukon 8 mukainen täydentymätarve on 2 594 erityisluokanopettajaa ja 1 080 laaja-alaista erityisopettajaa, yhteensä 3 674 opettajaa, nykyinen sisäänotto on kokonaisuutena melkein riittävä täyttämään ennakoitun erityisopettajatarpeen (sisäänottoa tulisi kasvattaa 3–4 %). Koulutuksesta valmistuvien painopistettä olisi kuitenkin tarpeen muuttaa enemmän erityisluokanopettajien suuntaan. Laskennallinen syy tähän on tämänhetkisten erityisluokanopettajien laaja-alaisia erityisopettajia alhaisempi kelpoisuusaste. Käytännön ongelmia painopisteen siirtämiselle aiheuttaa mm. se, että erillisten opintojen sisäänotossa ei ole kiintiöitä luokanopettajille. Kuinka paljon erityisluokanopettajia valmistuu, riippuu siitä, kuinka suurella osalla opintoihin hakeneista (ja valituista) sattuu olemaan pohjalla luokanopettajan koulutus. Tällöin on syytä muistaa, että ikäluokkien kasvaminen lisää toisaalla luokanopettajakoulutuksen tarvetta. Koska erityisluokanopettajalla on oltava luokanopettajan kelpoisuus, erityisluokanopettajien lisääntyvä koulutustarve kasvattaa entisestään luokanopettajien koulutustarvetta (vrt. luku 3.9).

Erityisluokkaopetusta tarvitsevien oppilaiden osuuden (nykyhetken verrattuna) ei tässä laskelmassa ole oletettu kasvavan.

Painopisteen muuttaminen voi periaatteessa tapahtua a) maisteriopintojen sisäänotossa, b) erillisten opintojen sisäänotossa tai c) molemmissa. Taulukossa 9 esitetään muutamia vaihtoehtoisia valtakunnallisia vuosittaisia sisäänottomääriä (ajalle 2011–2024), joilla sekä erityisluokanopettajien että laaja-alaisten erityisopettajien ennakoitu tarve voitaisiin tyydyttää. Kokonaissisäänottoa on niissä kasvatettu 3–4 % nykyiseen verrattuna.

**Taulukko 9.** *Vaihtoehtoisia vuotuisia sisäänottomääriä, joilla ennakoitu erityisopettajien tarve voidaan tyydyttää, kun sisään otettavien kokonaismäärää korotetaan nykytasosta 3–4 %. Nykytilanne esitetään vertailun vuoksi.*

	erityisluokanop. / maisteriopinnot	erityisluokanop. / erillisopinnot	laaja-alaiset / maisteriopinnot	laaja-alaiset / erillisopinnot
nykytilanne	87	121	41	83
vaihtoehto a)	130	125	3	86
vaihtoehto b)	90	152	43	59
vaihtoehto c)	103	143	30	68

Vaihtoehdossa a) muutetaan painopistettä vain maisteriopintojen sisäänotossa. Nähdään, että lähes kaikki maisteriopiskelijat tulisi kouluttaa erityisluokanopettajiksi, mikä ei liene realistista. Vaihtoehdossa b) muutetaan painopistettä vain erillisopinnojen sisäänotossa. Tällöin erityisluokanopettajan opintoihin tulisi 31 aloittavaa (26 %) lisää ja laaja-alaisen erityisopettajan koulutuspaikat vähenisivät 24 paikalla. Maisteriopintojen sisäänotto kasvaisi kummallakin puolella 4 %. Vaihtoehdossa c) erityisluokanopettajiksi koulutettavien osuutta lisätään 18 % sekä maisteriopintojen (16 lisäpaikkaa) että erillisopinnojen (22 lisäpaikkaa) sisäänotossa. Tällöin laaja-alaiseksi erityisopettajaksi koulutettavien vuotuinen sisäänotto vähenisi 11 paikalla maisteriopinnoissa ja 15 paikalla erillisopinnoissa.

Kaikilla näillä vaihtoehdoilla (käytettyjen oletusten vallitessa) saataisiin siis vuoden 2025 suomenkieliseen varantoon noin 2 594 uutta erityisluokanopettajaa ja 1 080 laaja-alaista erityisopettajaa. Laskelmien ongelmana on kuitenkin se, että varsinkaan erillisissä opinnoissa ei ole kiintiöitä erityisluokanopettajaksi opiskeleville, vaan opiskelijan saama kelpoisuus riippuu hänen pohjakoulutuksestaan.

Taulukossa 8 esitetty ruotsinkielisten erityisluokanopettajien tarve saadaan tehtyjen oletusten vallitessa täytetyksi, jos vuosittain opinnot aloittaa 19 opiskelijaa. Jos vuosina 2011–2020 koulutukseen otetaan 190 opiskelijaa eli 19 vuodessa, varantoon saadaan 155 erityisluokanopettajaa

(190 aloittaa → 175 valmistuu → 157 opettajiksi → 155 jäljellä v. 2025).

Åbo Akademin lähettämien tietojen mukaan vuonna 2010 erityisopettajakoulutuksessa oli 27 aloituspaikkaa, koulutukseen hyväksyttiin 28 opiskelijaa ja opiskelun aloitti 19 opiskelijaa<sup>14</sup>. Siten ruotsinkielisen erityisopettajakoulutuksen kapasiteetti riittäisi täyttämään peruskoulun erityisopettajatarpeen. Koska ruotsinkielisiä erityisopettajia sijoittuu myös

<sup>14</sup> suunnittelija Michaela Lithénin (Åbo Akademi) 22.11.2010 lähettämät tiedot

ammattillisiin oppilaitoksiin (ammattikorkeakoulut eivät tarjoa ruotsinkielistä ammatillista erityisopettajakoulutusta), erityisopettajakoulutuksen aloituspaikat tulisi kuitenkin saada paremmin täytetyksi. Aloituspaikkamäärä lienee sinänsä riittävä.

## 4.7 Pohdintaa

Laskelmien perusteella erityisopettajakoulutusta ei kokonaisuutena tarvitsisi lisätä nykyisestä tasosta kovin paljon, ruotsinkielistä koulutusta ei ehkä lainkaan. Tätä voi selittää se, että viimeisen 9 vuoden aikana erityisopettajakoulutusta on jo lisätty merkittävästi<sup>15</sup>. Suomenkieliseen erityisopettajakoulutukseen tulisi kuitenkin saada enemmän luokanopettajakelpoisuuden omaavia opiskelijoita, mikä osaltaan kasvattaa painetta lisätä luokanopettajakoulutusta.

Toisaalta, kelpoisista erityisopettajista ja etenkin erityisluokanopettajista on pulaa etenkin suurilla paikkakunnilla huolimatta jo tapahtuneesta lisäpanostuksesta erityisopettajakoulutukseen<sup>16</sup>. Osittain kyse lienee lisääntyneestä erityisopetuksen tarpeesta. Toisaalta voi kysyä, miksi erityisluokanopettajien kelpoisuusaste on edelleen verraten alhainen koulutuksen lisäämisestä huolimatta. Todennäköisesti tämä johtuu siitä, että aiemmin valmistuneiden opettajien sijoittuminen nimenomaan erityisluokanopettajan työhön ei ole ollut laskelmissa oletetulla 90 prosentin tasolla, vaan tätä alhaisempi. Erityisluokanopettajan kelpoisuus on voitu hankkia esimerkiksi tarkoituksella parantaa mahdollisuuksia menestyä luokanopettajan viranhaussa, ilman tarkoitusta sijoittua erityisluokanopettajan työhön<sup>17</sup>. Myös oletus opettajien vähäisestä liikkuvuudesta saattaa olla epärealistinen.

On mahdollista, että edellä esitettyjen ennakoitilaskelmien paikkansapitävyys edellyttää viimeaikaista korkeampaa erityisopettajan ammattiin sijoittumisen ja työssä pysymisen tasoa.

Tällä hetkellä osa erityisopettajakoulutuksen saaneista toimii maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavassa opetuksessa (ks. luku 6). Arviolta 10 valmistunutta erityisopettajaa tulee vuosittain työllistymään näihin tehtäviin. Tämä huomioon ottaen taulukon 9 sisäänottoarvioita tulisi vielä kasvattaa runsaalla 10 opiskelijalla vuodessa, mikä merkitsisi lähes 7 prosentin lisäystä nykyiseen vuotuisen sisäänottoon.

<sup>15</sup> opetusneuvos Armi Mikkolan (OKM) viesti 18.3.2011

<sup>16</sup> opetusneuvos Armi Mikkolan (OKM) viesti 18.3.2011

<sup>17</sup> erityispedagogiikan kouluttajien valtakunnallisessa tapaamisessa käyty keskustelu, Jyväskylä 30.3.2011

# 5

## Peruskoulun ja lukion aineenopettajien koulutustarpeen ennakointi

### 5.1 Opettajamäärät lukuvuonna 2009–2010

Aineenopettajiin lasketaan tässä lehtorit ja päätoimiset tuntiopettajat. Opettajavarantoon lasketaan mukaan myös sivutoimiset tuntiopettajat, joilla on muodollinen opettajakelpoisuus. Tilastokeskuksen opettajakyselystä saadaan arviot päätoimisten aineenopettajien lukumääristä peruskoulussa ja lukiossa keväällä 2010. Lukumäärät sisältävät likimääräisen katokorjauksen ja arvioidun sijaisreservin. Arvioiden mukaan perusopetuksen lehtoreista 5,5 % ja päätoimisista tuntiopettajista 6,2 % on virkavapaalla. Vastaavasti lukion lehtoreista 5,7 % ja päätoimisista tuntiopettajista 6,7 % on virkavapaalla. Sijaisreservi on otettu huomioon tekemällä opettajakyselyn alkuperäisiin lukumääriin em. lukuja vastaavat prosenttikorotukset. Arvio Ahvenanmaan aineenopettajien lukumääristä sisältyy ruotsinkielisten opettajien lukumääriin.

*Suomenkielinen perusopetus:*

päätoimisia aineenopettajia on 17 917, joista lehtoreita 13 570 ja päätoimisia tuntiopettajia 4 347. Kelpoisia on 16 246 aineenopettajaa (91 %).

*Ruotsinkielinen perusopetus:*

päätoimisia aineenopettajia on 1 311, joista lehtoreita 872 ja päätoimisia tuntiopettajia 439. Kelpoisia on 986 aineenopettajaa (75 %).

*Suomenkielinen lukio-opetus:*

päätoimisia aineenopettajia on 7 463, joista lehtoreita 6 223 ja päätoimisia tuntiopettajia 1 240. Kelpoisia on 7 142 aineenopettajaa (96 %).

*Ruotsinkielinen lukio-opetus:*

päätoimisia aineenopettajia on 600, joista lehtoreita 496 ja päätoimisia tuntiopettajia 104. Kelpoisia on 555 aineenopettajaa (93 %).

*Suomenkielisessä opetuksessa* on yhteensä 19 793 lehtoria (19 122 kelpoista = 97 %) ja 5 587 päätoimista tuntiopettajaa (4 266 kelpoista = 76 %).

*Ruotsinkielisessä opetuksessa* on yhteensä 1 368 lehtoria (1 240 kelpoista = 91 %) ja 543 päätoimista tuntiopettajaa (302 kelpoista = 56 %).

Jatkossa lehtoreita ja päätoimisia tuntiopettajia tarkastellaan yhtenä päätoimisten aineenopettajien ryhmänä. Aineenopettajatarpeet arvioidaan erikseen peruskoululle ja lukiolle. Lopuksi opettajankoulutustarpeita ennakoitaessa peruskoulun ja lukion aineenopettajatarpeet lasketaan yhteen. Suomenkielinen ja ruotsinkielinen opetus pidetään tarkasteluissa koko ajan erillään.

Sivutoimisia muodollisesti kelpoisia opettajia oli vuoden 2010 opettajakyselyn mukaan 257 suomenkielisessä ja 34 ruotsinkielisessä perusopetuksessa ja 193 suomenkielisessä ja 35 ruotsinkielisessä lukio-opetuksessa. Tästä eteenpäin heidät on sisällytetty kaikkiin opettajavarantolaskelmiin. Taulukossa 10 ovat näin saadut opettajamäärien arviot eriteltynä pääasiallisen opetettavan aineen mukaan.

## 5.2 Yläkoulun ja lukion oppilasmäärät lukuvuonna 2009–2010

Tilastokeskuksen mukaan oppilasmäärät suomen- tai ruotsinkielisessä perusopetuksessa 7.–9. vuosiluokilla tai lisäopetuksessa syksyllä 2009 olivat 180 645 suomenkielisessä opetuksessa ja 12 302 ruotsinkielisessä opetuksessa. Ruotsinkielisessä opetuksessa oli siis 6,4 % oppilaista.

**Taulukko 10.** Peruskoulun ja lukion päätoimisten aineopettajien lukumäärä vuonna 2010 oppiaineittain. Kelpoisissa opettajissa ovat mukana myös muodollisesti kelpoiset sivutoimiset tuntiopettajat.

	suomenkieliset koulut		ruotsinkieliset koulut	
	päätoimiset opettajat 2010	kelpoiset opettajat 2010	päätoimiset opettajat 2010	kelpoiset opettajat 2010
suomi äidinkielenä	2 390	2 249	6	4
ruotsi äidinkielenä	5	4	196	167
muu äidinkieli	67	42	0	0
toinen kotimainen (ruotsi/suomi)	1 580	1 545	174	151
suomi toisena kielenä	232	183	4	4
ruotsi toisena kielenä	6	6	9	4
englanti	3 434	3 325	159	150
saksa	421	421	35	36
ranska	260	270	36	37
venäjä	96	106	0	4
espanja	77	87	5	6
muu kieli	40	32	1	1
matematiikka	3 151	3 027	245	202
fysiikka	867	843	53	42
kemia	486	468	43	37
maantiede, maantieto	336	336	19	10
biologia	1 298	1 274	101	98
uskonto ev.lut.	728	699	78	72
muu uskonto	142	109	6	4
historia, yhteiskuntaoppi	1 517	1 488	117	111
opinto- ja oppilaanohjaus	1 075	936	77	53
musiikki	826	722	72	39
kuvataide	891	846	58	53
liikunta	1 776	1 513	131	102
terveystieto	187	161	19	13
käsityö	1 574	1 421	132	101
kotitalous	1 101	1 030	70	65
filosofia, psykologia, elämänkatsomustieto	318	318	22	18
tietotekniikka	224	199	6	1
muu	279	175	37	18
yhteensä	25 380	23 836	1 911	1 602

Peruskoulun aineenopettajille lasketut oppilas-opettajasuhdeluvut ovat tällöin

180 645 / 17 917 = 10,08 oppilasta/aineenopettaja suomenkielisessä opetuksessa ja  
12 302 / 1 311 = 9,38 oppilasta/aineenopettaja ruotsinkielisessä opetuksessa.

Vuoden 2009 väestötilastojen mukaan 13–15-vuotiaiden ikäluokkien koot olivat Suomessa seuraavat: suomenkielisiä 173 503 henkeä, ruotsinkielisiä 11 226 henkeä ja muunkielisiä 7 162 henkeä. Ikäluokasta oli suomenkielisiä siis 90,4 %, ruotsinkielisiä 5,9 % ja muita 3,7 %. Muunkieliset ikäluokat liitetään seuraavissa laskelmissa suomenkielisen perusopetuksen lukuihin. Tällöin yläkoulun ja lisäopetuksen oppilasmäärän suhde 13–15-vuotiaiden ikäluokkaan on suomenkielisessä opetuksessa 100,0 % ja ruotsinkielisessä opetuksessa 109,6 %. Ruotsinkielisten suuri luku johtuu ensi sijassa siitä, että moni suomenkieliseksi tilastoitu lapsi käy ruotsinkielistä koulua.

Lukiokoulutuksen oppilasmäärät syksyllä 2009 olivat 105 324 suomenkielisessä koulutuksessa ja 6 764 ruotsinkielisessä koulutuksessa. Ruotsinkielisten osuus on siis 6,0 % oppilaista.

Lukion aineenopettajille lasketut oppilas-opettajasuhdeluvut ovat

105 324 / 7 463 = 14,11 oppilasta/aineenopettaja suomenkielisessä opetuksessa ja  
6 764 / 600 = 11,27 oppilasta/aineenopettaja ruotsinkielisessä opetuksessa.

Tilastokeskuksen mukaan lukioikäisiä (16–18-vuotiaita) oli Suomessa vuonna 2009 182 553 suomenkielistä, 11 177 ruotsinkielistä ja 7 264 muunkielistä. Suomenkielisiä oli siis 90,8 %, ruotsinkielisiä 5,6 % ja muita 3,6 %. Siten suomenkielisen lukiokoulutuksen oppilasmäärän suhde 16–18-vuotiaiden ikäluokkaan vuonna 2009 oli 55,5 %. Ruotsinkielisen opetuksen vastaava luku oli 60,5 %.

### 5.3 Opettaja- ja oppilasmäärien ennuste vuodelle 2025

Tilastokeskuksen tuoreimman väestöennusteen mukaan Suomessa on vuonna 2025 yhteensä 189 950 13–15-vuotiasta. Ennuste ei sisällä jakoa eri kieliryhmiin. Jos jako suomen-, ruotsin- ja muunkielisiin tehdään vuoden 2009 6-vuotiaiden osuuksien mukaisesti, Suomessa on vuonna 2025 170 960 suomenkielistä, 10 684 ruotsinkielistä ja 8 307 muunkielistä 13–15-vuotiasta. Voi olla, että muunkielisten osuus tulee aliarvioituksi. Koska muunkieliset yhdistetään näissä laskelmissa suomenkieliseen opetukseen, tästä seuraisi lähinnä ruotsinkielisen opetuksen oppilasmäärän yliarviointi.

Jos oletetaan, että yläkoulun oppilasmäärien ja vastaavien ikäluokkakokojen suhde on

vuonna 2025 sama kuin vuonna 2009, saadaan seuraavat oppilasmääräennusteet vuodelle 2025:

suomenkielinen opetus:  $(170\,960 + 8\,307) * 100,0\% = 179\,247$  oppilasta  
 ruotsinkielinen opetus:  $10\,684 * 109,6\% = 11\,708$  oppilasta.

Tämä merkitsee lievää (alle yhden prosentin) laskua yläkoulun oppilasmäärässä vuoteen 2009 verrattuna. Jos lähtökohtana pidetään lukuvuoden 2009–2010 oppilas-opettajasuhdelukuja, saadaan vuoden 2025 yläkoulun opettajatarve-ennusteeksi (sijaisreservi mukaan lukien)

$179\,247 / 10,08 = 17\,782$  kelpoista opettajaa suomenkielisessä opetuksessa ja  
 $11\,708 / 9,38 = 1\,248$  kelpoista opettajaa ruotsinkielisessä opetuksessa.

Tämä tarkoittaa, että tarvittava aineenopettajien määrä vähenee suomenkielisellä puolella 135 opettajalla (0,8 %) ja ruotsinkielisellä puolella 63 opettajalla (4,8 %).

Lukiokoulutusta vastaavassa 16–18-vuotiaiden ikäluokassa on Tilastokeskuksen ennusteen mukaan vuonna 2025 yhteensä 187 427 nuorta. Ennuste ei sisällä jakoa eri kieliryhmiin. Jos jako suomen-, ruotsin- ja muunkielisiin tehdään vuoden 2009 6-vuotiaiden osuuksien mukaisesti, saadaan ennusteeksi 168 689 suomenkielistä, 10 542 ruotsinkielistä ja 8 197 muunkielistä 16–18-vuotiasta.

Jos lukiossa olevien osuus ikäluokista oletetaan vuoden 2009 tilanteen mukaiseksi eli 55,5 % suomenkielisistä (ja muunkielisistä) ja 60,5 % ruotsinkielisistä on lukiossa, saadaan oppilasmäärille seuraavat ennusteet:

suomenkielinen lukio-opetus:  $(168\,689 + 8\,197) * 55,5\% = 98\,172$  oppilasta  
 ruotsinkielinen lukio-opetus:  $10\,542 * 60,5\% = 6\,378$  oppilasta.

Tämä merkitsee oppilasmäärän laskua: –7 152 suomenkielisessä lukiokoulutuksessa ja –386 ruotsinkielisessä koulutuksessa. Lasku on suhteellisesti suurempi kuin yläkoulun oppilasmäärissä.

Lukuvuoden 2009–2010 mukaisilla oppilas- ja opettajamäärien suhteilla saadaan tällöin ennusteet lukion aineenopettajatarpeelle:

$98\,172 / 14,11 = 6\,958$  kelpoista opettajaa suomenkielisessä opetuksessa ja  
 $6\,378 / 11,27 = 566$  kelpoista opettajaa ruotsinkielisessä opetuksessa.



Tämä tarkoittaa, että tarvittava aineenopettajien määrä vähenee suomenkielisellä puolella 505 opettajalla (6,8 %) ja ruotsinkielisellä puolella 34 opettajalla (5,7 %). Laskelmien yhteenvedo on taulukossa 11. Tarvittava aineenopettajien määrä vähenee kokonaisuutena suomenkielisessä perus- ja lukiokoulutuksessa 2,5 % ja ruotsinkielisessä koulutuksessa 5,1 %.

Laskelmien mukainen opettajatarpeen pieneneminen johtuu siitä, että vuoden 2025 väestöennusteessa 13–18-vuotiaiden ikäluokat ovat pienempiä kuin vuonna 2009. On kuitenkin huomattava, että vuoden 2025 jälkeen ikäluokkien ennustetaan kasvavan. Vuonna 2025 tämä ”kasvubuumi” on tulossa alakouluikäisten (7–12-vuotiaat) kohdalla. Jo vuodesta 2028 eteenpäin yläkoulun ikäluokat tulevat olemaan nykyisiä yläkouluikäluokkia suurempia. Näin ollen myös lukiokoulutettavien ikäluokat tulevat kasvamaan muutaman vuoden viiveellä, joskaan ennusteiden mukaan ne eivät tule saavuttamaan vuoden 2009 tasoa. Kokonaisuutena 13–18-vuotiaita nuoria ennustetaan Suomessa olevan vuoden 2030 tienoilla likimain yhtä paljon kuin nyt. Näin ollen, vaikka opettajatarve-ennakoinnin kohdevuosi on 2025, aineenopettajatarvetta ei tässä ennakoinnissa haluta pienentää vuonna 2025 vallitsevan 13–18-vuotiaiden ikäluokkien aallonpohjan perusteella. Sen sijaan varaudutaan oppilasmäärien uuteen kasvuun asettamalla aineenopettajien kokonaistarve vuonna 2025 samaksi kuin päätoimisten aineenopettajien määrä vuonna 2010 (taulukko 10).

**Taulukko 11.** Yläkoulun ja lukion oppilaiden ja aineenopettajien määrät lukuvuonna 2009–2010 ja ennusteet 2025.

	suomenkielinen opetus			ruotsinkielinen opetus		
	2009–2010	2025	muutos	2009–2010	2025	muutos
yläkoulun oppilaat	180 645	179 247	– 1 398	12 302	11 708	– 594
yläkoulun aineenopettajat	17 917	17 782	– 135	1 311	1 248	– 63
lukion oppilaat	105 324	98 172	– 7 152	6 764	6 378	– 386
lukion aineenopettajat	7 463	6 958	– 505	600	566	– 34
oppilaat yhteensä	285 969	277 419	– 8 550	19 066	18 086	– 980
aineenopettajat yhteensä	25 380	24 740	– 640	1 911	1 814	– 97

**Taulukko 12.** Nykyisistä aineenopettajista vuoteen 2025 mennessä eläkkeelle jääneiden kelpoisten aineenopettajien osuudet oppiaineryhmittäin.

	eläkkeelle jääneiden kelpoisten aineenopettajien %-osuus	
	suomenkielinen opetus	ruotsinkielinen opetus
suomi	36,5	34,9
ruotsi	44,9	36,2
englanti	50,8	40,2
muu kieli	50,3	36,6
matematiikka, fysiikka, kemia, tietotekniikka	46,9	46,3
biologia, maantieto	41,9	38,6
uskonto, filosofia, psykologia	42,0	25,9
historia, yhteiskuntaoppi	37,0	35,2
opinto-ohjaus	54,5	48,8
musiikki	35,6	31,2
kuvataide	42,5	44,2
liikunta, terveystieto	30,4	30,9
käsityö	42,3	46,3
kotitalous	51,6	51,9
muu	38,4	46,5

## 5.4 Aineenopettajien poistuma 2010–2025

Opettajien eläkepoistumaa on arvioitu soveltamalla vuoden 2010 muodollisesti kelpoisten aineenopettajien ikäjakaumaan 62 vuoden eläkeikää. Näin on saatu taulukon 12 mukaiset eläkepoistuma-arviot. Laskelmia varten oppiaineita on yhdistelty suuremmiksi kokonaisuuksiksi. Kokonaisuutena tarkastellen nykyisistä muodollisesti kelpoisista suomenkielisistä perusopetuksen aineenopettajista jää eläkkeelle 42,2 %, ruotsinkielisistä perusopetuksen aineenopettajista 39,6 %, suomenkielisistä lukion aineenopettajista 46,8 % ja ruotsinkielisistä lukion aineenopettajista 38,8 % vuoteen 2025 mennessä.

Tilastokeskuksen kohorttityyppiset aineistot eivät mahdollista aineenopettajien uraliikkuvuuden arviointia. Jyväskylän ja Turun yliopistojen ura- ja rekrytointipalveluiden vuonna 2003 valmistuneista keräämissä seuranta-aineistoissa on tiedot 166 peruskoulun tai lukion aineenopettajaksi työllistyneestä. Heistä 7,8 % on viiden vuoden kuluttua

valmistumisesta muissa kuin aineenopettajan töissä. Tällöin vuotuinen poistuma olisi keskimäärin 1,6 %. Aineistoista on nähtävissä alakohtaisia eroja opettajien uraliikkuvuudessa: viiden ensimmäisen valmistumisen jälkeisen vuoden aikana keskimääräinen vuotuinen poistuma oli humanisteilla vain 0,7 %, liikunnan ja terveystiedon opettajilla 1,1 %, matemaattis-luonnontieteellisen alan opettajilla 2,5 % ja kasvatustieteellisen koulutuksen saaneilla peräti 4 %. Koska aineisto on varsin pieni, uraliikkuvuuden arvioinnissa on syytä käyttää hyväksi myös muita tietoja.

Vuonna 2003 opetusministeriön asettama opettajatarvetyöryhmä arvioi, että aineenopettajista 5 % poistuu opettajan työstä sinne tultuaan (OPM 2003, 27). OPM (2007, 28) arvioi aineenopettajien työuran aikaiseksi liikkuvuudeksi 3–5 %. Opetushallitus on arvioinut, että opetustyöstä muihin tehtäviin hakeutuvien määrä on vähintään 10–15 % kaikista opettajankoulutuksen saaneista (Kumpulainen 2009, 120).

Opettajatarpeen ennakointia varten määriteltiin uraliikkuvuusmalli, joka pyrkii yhdistämään mainitut asiantuntija-arviot ja tilastoaineistot. Näiden pohjalta tehdään seuraavanlaiset uraliikkuvuusoletukset:

1. *Humanististen aineiden opettajat*: ensimmäisen viiden vuoden aikana vuotuinen poistuma on 0,7 %, siitä eteenpäin poistuma on 0,1 % vuodessa 30 vuoden ajan. Tämä tarkoittaa kokonaisuutena, että tuoreella humanistiopettajalla on 6,3 % todennäköisyys poistua työuransa aikana aineenopettajan tehtävästä.
2. *Matemaattis-luonnontieteellisten aineiden opettajat*: ensimmäisen viiden vuoden aikana vuotuinen poistuma on 2,5 %, siitä 7 vuotta eteenpäin poistuma on 0,9 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa. Tämä tarkoittaa kokonaisuutena, että tuoreella opettajalla on 19,2 % todennäköisyys poistua työuransa aikana aineenopettajan tehtävästä.
3. *Liikunnan ja terveystiedon opettajat*: ensimmäisen viiden vuoden aikana vuotuinen poistuma on 1,1 %, seuraavien 7 vuoden aikana poistuma on 0,7 % vuodessa. Sen jälkeen poistuma on 0,1 % vuodessa. Tämä tarkoittaa kokonaisuutena, että tuoreella liikunnanopettajalla on 12,0 % todennäköisyys poistua työuransa aikana aineenopettajan tehtävästä.
4. *Opinto-ohjaajat ja käsityön ja kotitalouden opettajat*: ensimmäisen vuoden aikana poistuma on 6 %, siitä eteenpäin vuotuinen poistuma on 1,5 % seuraavien 11 vuoden ajan. Sen jälkeen poistuma on 0,1 % vuodessa. Tämä tarkoittaa kokonaisuutena, että tuoreella aineenopettajalla on 22,2 % todennäköisyys poistua työuransa aikana aineenopettajan tehtävästä.
5. *Muut aineenopettajat*: tarkemman tiedon puuttuessa heihin sovelletaan em. opettajaryhmien keskimääräistä liikkuvuutta: viiden ensimmäisen vuoden aikana vuotuinen poistuma on 1,6 %, seuraavien 7 vuoden aikana on 0,6 % vuodessa. Sen jäl-

keen poistuma on 0,1 % vuodessa. Tämä tarkoittaa kokonaisuutena, että tuoreella aineenopettajalla on 13,6 % todennäköisyys poistua työuransa aikana aineenopettajan tehtävästä.

Yhteensä em. oletukset merkitsevät, että valmistuvalla aineenopettajalla on keskimäärin 13,2 % todennäköisyys hakeutua urallaan pois opettajan työstä. Tässä on otettu huomioon eri aineenopettajaryhmien väliset kokoerot. Soveltamalla tehtyjä oletuksia vuoden 2010 opettajakyselyaineistoon saadaan arvio, että vuoden 2010 kelpoisista aineenopettajista (ei eläkkeelle jäävistä) on vuoteen 2025 mennessä poistunut muuhun ammattiin 3,0 %. Poistuma opettajan uralta on kokonaisuutena siis varsin vähäistä, mikä johtuu tässä mallissa siitä, että valtaosa aineenopettajista on jo pitkään alalla olleita eikä heidän odoteta enää juurikaan siirtyvän pois opettajan tehtävistä.

Mallin mukaan opettajaryhmien välillä on jonkin verran eroja uraliikkuvuudessa.

Kaiken kaikkiaan em. oletusten perusteella vuoteen 2025 mennessä tapahtuvat poistumat vuoden 2010 kelpoisista aineenopettajista olisivat eri oppiaineryhmissä seuraavat:

1. humanististen aineiden opettajat: 1,7 %
2. matemaattis-luonnontieteellisten aineiden opettajat: 4,5 %
3. liikunnan ja terveystiedon opettajat: 3,4 %
4. opinto-ohjaajat, käsityön ja kotitalouden opettajat: 3,9 %
5. muut aineenopettajat: 2,9 %.

Käytettävissä olevien aineistojen perusteella ei voida yksilöidä siirtymisiä opetustyöstä pois ja siihen takaisin. Em. prosenttilukuihin sisältyy siis implisiittisesti myös mahdollinen ”paluumuutto” takaisin opetustyöhön. Sen vuoksi tässä ei tehdä erillistä oletusta opetustyöhön takaisin palaavien prosenttiosuudesta.

Kun nämä arviot aineenopettajien uraliikkuvuudesta yhdistetään taulukon 12 eläkkeellejäämisarvioihin, saadaan taulukoiden 13 ja 14 mukaiset laskelmat aineenopettajien poistumalle 2010–2025. Suomen- ja ruotsinkielisiin opettajiin sovelletaan samoja uraliikkuvuusarvioita.

**Taulukko 13.** Arvioitu kelpoisten aineenopettajien poistuma vuoteen 2025 mennessä oppiaineryhmittäin: suomenkielinen opetus.

	kelpoiset opettajat 2010	eläkkeelle jäävät pois → jäljelle jää	uraliikkuvuus pois → jäljelle jää
suomi äidinkielenä	2 249	1 428	1 404
ruotsi äidinkielenä	4	3	3
muu äidinkieli	42	21	21
toinen kotimainen (ruotsi)	1 545	851	837
suomi toisena kielenä	183	116	114
ruotsi toisena kielenä	6	3	3
englanti	3 325	1 636	1 608
saksa	421	209	206
ranska	270	134	132
venäjä	106	53	52
espanja	87	43	43
muu kieli	32	16	16
matematiikka	3 027	1 607	1 535
fysiikka	843	448	427
kemia	468	249	237
maantiede/maantieto	336	195	186
biologia	1 274	740	707
uskonto ev.lut.	699	410	398
muu uskonto	109	63	62
historia, yhteiskuntaoppi	1 488	937	910
opinto- ja oppilaanohjaus	936	426	409
musiikki	722	465	451
kuvataide	846	486	472
liikunta	1 513	1 053	1 017
terveystieto	161	112	108
käsityö	1 421	820	788
kotitalous	1 030	499	479
filosofia, psykologia, elämänkatsomustieto	318	179	174
tietotekniikka	199	106	101
muu	175	108	105
yhteensä	23 836	13 417	13 005

Kokonaisuutena vuoden 2010 kelpoisista suomenkielisistä aineenopettajista jää laskelman mukaan vuoteen 2025 mennessä eläkkeelle 43,7 %. Kun tähän lisätään arvioitu uraliikkuvuus, vuoden 2010 kelpoisista suomenkielisistä aineenopettajista on vuoteen 2025

mennessä poistunut 45,4 %. Toisin sanoen vuoden 2025 varannossa on mukana 54,6 % nykyisistä muodollisesti kelpoisista aineenopettajista.

**Taulukko 14.** Arvioitu kelpoisten aineenopettajien poistuma vuoteen 2025 mennessä oppiaineryhmittäin: ruotsinkielinen opetus.

	kelpoiset opettajat 2010	eläkkeelle jäävät pois → jäljelle jää	uraliikkuvuus pois → jäljelle jää
suomi äidinkielenä	4	3	2
ruotsi äidinkielenä	167	107	105
muu äidinkieli	0	0	0
toinen kotimainen (suomi)	151	98	97
suomi toisena kielenä	4	3	3
ruotsi toisena kielenä	4	3	3
englanti	150	90	88
saksa	36	23	22
ranska	37	23	23
venäjä	4	3	2
espanja	6	4	4
muu kieli	1	1	1
matematiikka	202	108	104
fysiikka	42	23	22
kemia	37	20	19
maantiede/maantieto	10	6	6
biologia	98	60	57
uskonto ev.lut.	72	52	51
muu uskonto	4	2	2
historia, yhteiskuntaoppi	111	72	70
opinto- ja oppilaanohjaus	53	27	26
musiikki	39	27	26
kuvataide	53	30	29
liikunta	102	70	68
terveystieto	13	9	9
käsityö	101	54	52
kotitalous	65	31	30
filosofia, psykologia, elämänkatsomustieto	18	15	15
tietotekniikka	1	1	1
muu	18	10	9
yhteensä	1603	973	944

Kokonaisuutena vuoden 2010 kelpoisista ruotsinkielisistä aineenopettajista jää laskelman mukaan vuoteen 2025 mennessä eläkkeelle 39,3 %. Kun tähän lisätään arvioitu uraliikkuvuus, vuoden 2010 kelpoisista ruotsinkielisistä aineenopettajista on vuoteen 2025 mennessä poistunut 41,1 %. Toisin sanoen vuoden 2025 varannossa on mukana 58,9 % nykyisistä muodollisesti kelpoisista aineenopettajista.

## 5.5 Aineenopettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen: suomenkielinen koulutus

### 5.5.1 Humanistiset aineet

Humanististen aineiden opettajia koulutetaan Lapin yliopistoa lukuun ottamatta kaikissa muissa yliopistoissa. Aineenopettajan pätevyys hankitaan pääsääntöisesti osana ylempää korkeakoulututkintoa. Yliopistojen tietojen perusteella humanististen alojen aineenopettajakoulutuksessa oli syksyllä 2010 opiskelijoita seuraavasti:

suomen kieli ja kirjallisuus: 755 opiskelijaa  
ruotsin kieli: 400 opiskelijaa  
englannin kieli: 798 opiskelijaa  
saksan kieli: 277 opiskelijaa  
ranskan kieli: 129 opiskelijaa  
venäjän kieli: 145 opiskelijaa  
espanjan kieli: 37 opiskelijaa  
muut kielet yhteensä: 43 opiskelijaa  
historia: 550 opiskelijaa, sisältää arvion yhteiskuntaopin opettajaopiskelijoista.

Jatkossa on huomattava, että vieraiden kielten ja ruotsin kielen aineenopettajakoulutuksessa olevat saavat pääsääntöisesti kelpoisuuden ainakin kahden kielen opettamiseen. Siten kielten aineenopettajalaskelmia tulee tarkastella jatkossa myös suurempana aineryhmäkokonaisuutena.

Jyväskylän, Oulun ja Turun yliopistoista saatujen tietojen perusteella humanistisen alan aineenopettajaopiskelijoista vain noin 60 % valmistuu 7 vuoden kuluessa opiskelujen aloittamisesta ja keskimääräinen valmistumisaika on 7 vuotta. Opetusministeriö (OPM 2003, 28) on aiemmin arvioinut, että kaikista aineenopettajakoulutuksessa opiskelevista valmistuu 80 %. Yhdistämällä em. arvio yliopistojen antamiin tietoihin arvioidaan, että humanistisen alan aineenopettajaopiskelijoista valmistuu 74 % eli jonkin verran

keskimääräistä vähemmän. Näillä oletuksilla nykyisistä opiskelijoista valmistuu humanistisen alan aineenopettajia seuraavasti:

suomen kieli ja kirjallisuus: 559 opiskelijaa, keskimäärin 93 /vuosi (6 vuoden mukaan)  
ruotsin kieli: 296 opiskelijaa, keskimäärin 49 /vuosi  
englannin kieli: 591 opiskelijaa, keskimäärin 98 /vuosi  
saksan kieli: 205 opiskelijaa, keskimäärin 34 /vuosi  
ranskan kieli: 95 opiskelijaa, keskimäärin 16 /vuosi  
venäjän kieli: 107 opiskelijaa, keskimäärin 18 /vuosi  
espanjan kieli: 27 opiskelijaa, keskimäärin 5 /vuosi  
muut kielet yhteensä: 32 opiskelijaa, keskimäärin 5 /vuosi  
historia: 407 opiskelijaa, keskimäärin 68 /vuosi.

## 5.5.2 Matemaattis-luonnontieteelliset aineet

Matematiikan ja luonnontieteiden opettajia koulutetaan Lapin yliopistoa lukuun ottamatta kaikissa muissa yliopistoissa. Aineenopettajan pätevyys hankitaan pääsääntöisesti osana ylempää korkeakoulututkintoa. Yliopistojen tietojen perusteella luonnontieteiden aineenopettajakoulutuksessa oli syksyllä 2010 opiskelijoita seuraavasti:

biologia: 257 opiskelijaa  
maantiede: 172 opiskelijaa  
matematiikka: 1 038 opiskelijaa  
fysiikka: 536 opiskelijaa  
kemia: 369 opiskelijaa  
tietotekniikka: 161 opiskelijaa.

Aineenopettajakoulutuksessa olevat saavat pääsääntöisesti kelpoisuuden ainakin kahden aineen opettamiseen. Siten luonnontieteellisten aineiden opettajalaskelmia tulee tarkastella jatkossa myös suuremmissa aineryhmissä. Biologian opettajilla on tyypillisesti toisena opetettavana aineena maantiede ja päinvastoin. Vastaava pätee myös matematiikan, fysiikan ja kemian opettajille. Tietotekniikan opettajat opettavat usein myös matematiikkaa ja päinvastoin.

Jyväskylän, Oulun ja Turun yliopistojen tietojen perusteella luonnontieteellisten aineiden aineenopettajaopiskelijoista vain noin 66 % valmistuu 7 vuoden kuluessa opiskelujen aloittamisesta ja keskimääräinen valmistumisaika on 6,5 vuotta. Opetushallitus (OPM



2003, 28) on aiemmin arvioinut, että kaikista aineenopettajakoulutuksessa opiskelevista valmistuu 80 %. Yhdistämällä em. arvio yliopistojen antamiin tietoihin arvioidaan, että luonnontieteiden aineenopettajaopiskelijoista valmistuu 82 % eli hieman keskiarvoa enemmän. Näillä oletuksilla nykyisistä opiskelijoista valmistuu aineenopettajia seuraavasti:

biologia: 211 opiskelijaa, keskimäärin 35 /vuosi (6 vuoden mukaan)  
maantiede: 141 opiskelijaa, keskimäärin 24 /vuosi  
matematiikka: 851 opiskelijaa, keskimäärin 142 /vuosi  
fyysiikka: 440 opiskelijaa, keskimäärin 73 /vuosi  
kemia: 303 opiskelijaa, keskimäärin 50 /vuosi  
tietotekniikka: 132 opiskelijaa, keskimäärin 22 /vuosi.

### 5.5.3 Muut lukuaineet

Tähän ryhmään lasketaan uskonto, filosofia, psykologia ja terveystieto. Terveystiedon opettajankoulutuksen selvittäminen on ongelmallista, koska sitä ei esiinny varsinaisena pääaineena yliopistojen opiskelijatilastoissa. Jyväskylän yliopiston liikuntatieteiden tiedekunnassa voidaan suorittaa terveystiedon monitieteinen opintokokonaisuus, joka pedagogisten opintojen kanssa tuottaa kelpoisuuden terveystiedon opettajaksi. Näihin opintoihin hakeutuminen edellyttää sopivaa pohjakoulutusta. Suurin osa terveystieteen ja liikuntapedagogiikan opettajaopiskelijoista suorittaa 60 opintopisteen terveystiedon opintokokonaisuuden, jolloin myös he saavat terveystiedon opettajan kelpoisuuden<sup>18</sup>. Myös muut aineenopettajat ja luokanopettajat voivat liittää tutkintoonsa tämän opintokokonaisuuden. Kuinka paljon tällaisia opiskelijoita on, ei ole tällä hetkellä tiedossa.

Muissa kuin Jyväskylän yliopistossa ei ole peruskoulun ja lukion terveystiedon opettajakelpoisuuden antavaa koulutusta. Sen sijaan terveystieteiden opettajiksi esim. ammatikorkeakouluihin voi kouluttautua muissakin yliopistoissa (ainakin Turun, Tampereen, Oulun ja Itä-Suomen yliopistoissa). Tällöin pääaine on useimmiten hoitotiede tai kansanterveystiede, mikä ei anna terveystiedon opettajan kelpoisuutta ilman riittäviä erillisiä terveystiedon opintoja<sup>19</sup>. Siten näiden alojen opettajaopiskelijoita ei oteta huomioon tässä ennakoinnissa. Koska valtaosa Jyväskylän yliopistosta liikunnanopettajiksi valmistuneista on hankkinut myös terveystiedon opettajan kelpoisuuden, terveystiedon ja liikunnan opettajamääriä on syytä tarkastella myös yhtenä kokonaisuutena.

<sup>18</sup> opintosihiteeri Minna Rasinahon (JY) viesti 31.3.2011

<sup>19</sup> opintosihiteeri Minna Rasinahon (JY) viesti 31.3.2011

Korkeakouluista saatujen tietojen perusteella arvioituna edellä mainittujen alojen aineenopettajakoulutuksessa oli syksyllä 2010 opiskelijoita seuraavasti:

uskonto: 330 opiskelijaa  
 filosofia ja psykologia: 165 opiskelijaa  
 terveystieto: 36 opiskelijaa (terveyskasvatuksen pääaineopiskelijoita).

Näiden alojen opettajien valmistumisesta on tietoja rajoitetusti. Jyväskylän yliopiston mukaan liikunnan aineenopettajaopiskelijoista 77 % valmistuu 7 vuoden sisällä opiskelujen aloittamisesta ja keskimääräinen valmistumisaika on alle 5 vuotta. Ottamalla huomioon myös OPM:n kokonaisarvio (OPM 2003, 28) saadaan korotettu arvio, jonka mukaan liikunnanopettajaopiskelijoista valmistuu kaikkiaan 95 %. Tätä arviota sovelletaan terveystiedon opettajiin. Uskonnon, filosofian ja psykologian aloilta ei ole kattavia valmistumistilastoja käytettävissä: heihin sovelletaan aineenopettajien keskimääräistä 80 prosentin valmistumista, keskimääräisen valmistumisajan ollessa 6 vuotta. Psykologia on suosittu oppiaine, josta ehkä valmistutaan korkeammalla prosentilla kuin 80. Toisaalta psykologian opiskelijoista vain kovin harva hakeutuu opettajaksi, joten psykologiaa on vaikea tarkastella yksinään. Sama pätee filosofiaan. Näillä oletuksilla saadaan arvio, että nykyisistä opiskelijoista tulee valmistumaan aineenopettajia seuraavasti:

uskonto: 264 opiskelijaa, keskimäärin 44 /vuosi (6 vuoden mukaan)  
 filosofia ja psykologia: 132 opiskelijaa, keskimäärin 22 /vuosi  
 terveystieto: 34 opiskelijaa, keskimäärin 6 /vuosi.

### 5.5.4 Taito- ja taideaineet

Tähän ryhmään luetaan käsityö, kotitalous, kuvataide, musiikki ja liikunta. Taideaineiden opettajankoulutusta annetaan monialaisten yliopistojen lisäksi Sibelius-Akatemiassa ja Aalto-yliopiston taideteollisessa korkeakoulussa. Taideteollisen korkeakoulun kuvataidekasvatuksen sisäänotosta noin neljännes kohdistuu 190 opintopisteen muuntokoulutukseen<sup>20</sup>.

Korkeakouluista saatujen tietojen perusteella arvioituna näiden alojen aineenopettajakoulutuksessa oli syksyllä 2010 opiskelijoita seuraavasti:

<sup>20</sup> amanuenssi Helena Myllyn (TaiK) viesti 10.2.2011

käsityö: 577 opiskelijaa  
kotitalous: 373 opiskelijaa  
kuvataide: 546 opiskelijaa  
musiikki: 402 opiskelijaa  
liikunta: 331 opiskelijaa.

Lapin yliopiston mukaan kuvataidekasvatuksen aineenopettajaopiskelijoista 73 % valmistuu 7 vuoden kuluessa opiskelujen aloittamisesta ja keskimääräinen valmistumisaika on 5 vuotta. Korotetuksi arvioksi kuvataideopettajien valmistumiselle asetetaan 91 %, muuntokoulutettaville 95 %. Musiikinopettajiin sovelletaan samaa arviota kuin kuvataideopettajiin eli 91 %. Käsityön ja kotitalouden opettajiin sovelletaan samaa arviota kuin luokanopettajiin: 90 % valmistuu, keskimääräinen valmistumisaika on 5 vuotta. Liikunnanopettajaopiskelijoista arvioidaan valmistuvan kaikkiaan 95 %. Näillä oletuksilla nykyisistä opiskelijoista valmistuu aineenopettajia seuraavasti:

käsityö: 519 opiskelijaa, keskimäärin 87 /vuosi (6 vuoden mukaan)  
kotitalous: 336 opiskelijaa, keskimäärin 56 /vuosi  
kuvataide: 499 opiskelijaa, keskimäärin 90 /vuosi (muuntokoulutettavat arvioitu 3 opiskeluvuoden mukaan)  
musiikki: 366 opiskelijaa, keskimäärin 61 /vuosi  
liikunta: 314 opiskelijaa, keskimäärin 52 /vuosi.

### 5.5.5 Opinto- ja oppilaanohjaajat

Opinto- ja oppilaanohjaajia koulutetaan Jyväskylän ja Itä-Suomen yliopistoissa erilliskoulutuksena ja Jyväskylän yliopistossa lisäksi 2-vuotisessa maisteriohjelmassa. Erilliskoulutuksen kesto on 1,5 vuotta. Lisäksi opinto-ohjaajia koulutetaan ammatillisissa opettajakorkeakouluissa. Arviolta 10 % ammattikorkeakoulusta valmistuneista opinto-ohjaajista työllistyy peruskouluihin ja lukioihin<sup>21</sup>. Ammattikorkeakouluista valmistuneita opinto-ohjaajia ei vielä tässä vaiheessa oteta laskelmiin mukaan.

Jyväskylän ja Itä-Suomen yliopistoissa on opinto-ohjaajakoulutuksessa tällä hetkellä yhteensä 216 opiskelijaa. Koulutuksen kesto ja luonne huomioon ottaen arvioidaan, että valmistumisprosentti on korkea; prosentiksi oletetaan 95 (hieman matalampi kuin erillisiä erityisopettajaopintoja suorittavien vastaava luku). Näin ollen yliopistojen nykyisistä opiskelijoista valmistuisi 205 opinto-ohjaajaa.

<sup>21</sup> opinto-ohjaaja Katariina Jouhiahon (JAMK) viesti 16.2.2011

## 5.6 Aineenopettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen: ruotsinkielinen koulutus

Ruotsinkieliset aineenopettajat koulutetaan pääosin Åbo Akademiassa, jonkin verran myös Helsingin yliopistossa. Liikunnanopettajia koulutetaan Jyväskylän yliopistossa ja musiikinopettajia Sibelius-Akatemiassa. Kuvataideopettajien koulutuksessa Åbo Akademi tekee yhteistyötä Taideteollisen korkeakoulun kanssa. Aineenopettajan pätevyys hankitaan pääsääntöisesti osana ylempää korkeakoulututkintoa.

Ruotsinkielisten aineenopettajaopiskelijoiden määrät ovat pieniä ja opettajilla on normaalisti kelpoisuus useampaan kuin yhteen opetettavaan aineeseen. Lisäksi esimerkiksi Helsingin yliopiston kaksikielisen aineenopettajakoulutuksen opiskelijakiintiöt on määriteltävä yksittäisten oppiaineiden sijasta oppiaineiden ryhmille (esim. kieliaineet, matemaattis-luonnontieteelliset aineet). Siksi jatkossa tarkastellaan esimerkiksi biologiaa ja maantiedettä yhdessä ja matematiikka, fysiikkaa, kemiaa ja tietotekniikkaa yhdessä.

### 5.6.1 Humanistiset aineet

Yliopistojen tietojen perusteella humanististen alojen aineenopettajakoulutuksessa oli syksyllä 2010 opiskelijoita seuraavasti:

suomen kieli: 30 opiskelijaa  
 ruotsin kieli ja kirjallisuus: 36 opiskelijaa  
 englannin kieli: 38 opiskelijaa  
 muut kielet yhteensä: 31 opiskelijaa  
 historia: 41 opiskelijaa.

Samalla periaatteella kuin suomenkielisen opettajakoulutuksen yhteydessä arvioidaan, että humanistisen alan aineenopettajaopiskelijoista valmistuu 74 % eli jonkin verran keskimääräistä vähemmän. Näillä oletuksilla nykyisistä opiskelijoista valmistuu humanistisen alan aineenopettajia seuraavasti:

suomen kieli: 22 opiskelijaa, keskimäärin 4 /vuosi (6 vuoden mukaan)  
 ruotsin kieli ja kirjallisuus: 27 opiskelijaa, keskimäärin 4 /vuosi  
 englannin kieli: 28 opiskelijaa, keskimäärin 5 /vuosi  
 muut kielet yhteensä: 23 opiskelijaa, keskimäärin 4 /vuosi  
 historia: 30 opiskelijaa, keskimäärin 5 /vuosi.

## 5.6.2 Matemaattis-luonnontieteelliset aineet

Yliopistojen tietojen perusteella ruotsinkielisessä matematiikan ja luonnontieteiden aineenopettajakoulutuksessa oli syksyllä 2010 opiskelijoita seuraavasti:

biologia ja maantiede: 13 opiskelijaa  
matematiikka, fysiikka, kemia ja tietotekniikka: 39 opiskelijaa

Samalla periaatteella kuin suomenkielisen opettajakoulutuksen yhteydessä arvioidaan, että luonnontieteellisten aineiden aineenopettajaopiskelijoista valmistuu 82 % eli hieman keskiarvoa enemmän. Näillä oletuksilla nykyisistä opiskelijoista valmistuu aineenopettajia seuraavasti:

biologia ja maantiede: 11 opiskelijaa, keskimäärin 2 /vuosi (6 vuoden mukaan)  
matematiikka, fysiikka, kemia ja tietotekniikka: 32 opiskelijaa, keskimäärin 5 /vuosi.

## 5.6.3 Muut lukuaineet sekä taito- ja taideaineet

Tähän ryhmään luetaan uskonto, filosofia ja psykologia, käsityö, kotitalous, kuvataide, musiikki ja liikunta. Korkeakouluista saatujen tietojen perusteella arvioituna näiden alojen ruotsinkielisessä aineenopettajakoulutuksessa oli syksyllä 2010 opiskelijoita seuraavasti:

uskonto: 10 opiskelijaa  
filosofia ja psykologia: 16 opiskelijaa  
käsityö: 41 opiskelijaa  
kotitalous: 17 opiskelijaa  
kuvataide: 11 opiskelijaa  
musiikki: 44 opiskelijaa  
liikunta: 18 opiskelijaa.

Samalla periaatteella kuin suomenkielisen opettajakoulutuksen yhteydessä arvioidaan, että liikunnanopettajaopiskelijoista valmistuu kaikkiaan 95 %, kuvataide- ja musiikinopettajaopiskelijoista 91 %, käsityön ja kotitalouden opettajaopiskelijoista 90 % ja uskonnon, filosofian ja psykologian opettajaopiskelijoista 80 %. Näillä oletuksilla nykyisistä opiskelijoista valmistuu aineenopettajia seuraavasti:

uskonto: 8 opiskelijaa, keskimäärin 1 /vuosi (6 vuoden mukaan)

filosofia ja psykologia: 13 opiskelijaa, keskimäärin 2 /vuosi

käsityö: 37 opiskelijaa, keskimäärin 6 /vuosi

kotitalous: 15 opiskelijaa, keskimäärin 3 /vuosi

kuvataide: 10 opiskelijaa, keskimäärin 2 /vuosi

musiikki: 40 opiskelijaa, keskimäärin 7 /vuosi

liikunta: 17 opiskelijaa, keskimäärin 3 /vuosi.

#### 5.6.4 Opinto- ja oppilaanohjaajat

Ruotsinkielistä opinto-ohjaajakoulutusta ei ole annettu vuoden 2005 jälkeen. Åbo Akademi toivoo voivansa aloittaa koulutuksen (25 aloituspaikkaa, 1,5 vuoden koulutus) uudelleen tänä vuonna<sup>22</sup>.

### 5.7 Aineenopettajaksi sijoittuminen

Tilastoaineistoista on vaikea arvioida aineenopettajiksi valmistuneiden sijoittumista peruskouluihin ja lukioihin aineenopettajan ammattiin muun muassa siksi, että tilastoista käy ilmi valmistuneen maisterin pääaine, mutta ei aina sitä, onko hänellä opettajan kelpoisuus vai ei. Samoin tiedot koulutusmuodosta, jolla opettaja työskentelee, ovat epätarkkoja. Näin ollen käytetään opetusministeriön aikaisempaa arviota, jonka mukaan 85 % yliopistoista aineenopettajiksi valmistuneista siirtyy peruskoulun tai lukion aineenopettajan tehtäviin (OPM 2003, 28). Tähän arvioon tehdään yksi poikkeus: Sibelius-Akatemiasta valmistuneista musiikinopettajista vain 61 % sijoittuu peruskouluihin ja lukioihin (Heimonen, Laitinen ja Westerlund 2009). Lapin yliopiston (2008) selvitys kuvataidekasvatuksesta valmistuneiden sijoittumisesta on sopusoinnussa edellä mainitun 85 prosentin arvion kanssa, ja sitä sovelletaan myös Taideteollisesta korkeakoulusta valmistuneisiin opettajiin.

Aineenopettajien valmistumista ja opettajan työhön sijoittumista tarkasteltaessa on huomattava, että opettajia sijoittuu myös ammatillisiin oppilaitoksiin, ammattikorkeakouluihin ja vapaan sivistystyön tehtäviin. Ammatillisessa koulutuksessa toimii merkittävä määrä ainakin matemaattisten aineiden ja kieliaineiden opettajia. Vapaassa sivistystyössä toimii ainakin kielten ja taideaineiden opettajia. Toisaalta, peruskouluihin ja lukioihin sijoittuu myös sellaisia opettajia, jotka ovat hankkineet kelpoisuutensa yliopiston sijasta am-

<sup>22</sup> opintosihtööri Anna Smedlundin (ÅA) viesti 22.2.2011

matillisessa opettajankoulutuksessa. Opinto-ohjaajia lukuun ottamatta tällaisia opettajia lienee kuitenkin verraten vähän<sup>23</sup>. Tämän vuoksi lopullisessa opettajankoulutustarve-ennakoissa tulee laskea yhteen kaikkien eri koulutusmuotojen arvioidut aineenopettajatarpeet.

## 5.8 Aineenopettajavaranto ja sen täydennystarve 2025

Taulukossa 15 ovat suomenkielisen opetuksen osalta oppiainekohtaiset arviot siitä, kuinka suuri opettajavaranto muodostuu vuodeksi 2025 nykyisistä aineenopettajista ja nyt opettajankoulutuksessa olevista opiskelijoista. Laskelmissa sovelletaan edellä tehtyjä alakohtaisia oletuksia uraliikkuvuudesta, opettajaksi valmistumisesta ja aineenopettajiksi sijoittumisesta. Vastaavat luvut ruotsinkieliselle opetukselle ovat taulukossa 16.

Yhdistämällä taulukon 10 (toimii tarvittavan opettajamäärän ennusteena) ja taulukoiden 15 ja 16 tiedot saadaan arvio vuoteen 2025 mennessä tarvittavasta opettajavarannon täydentymästä. Tähän täydentymätarpeeseen tulee kuitenkin lisätä arvioitu yläkoulujen ja lukioiden rehtoritarve, koska aineenopettajien siirtyminen rehtoreiksi tulee ottaa huomioon opettajavarannon täydentymän laskennassa.

Oletetaan, että yläkoulujen ja lukioiden lukumäärä ei kasva ja vuonna 2025 rehtoritarve pysyy samana kuin arvioitu rehtorimäärä vuonna 2010 eli 407 suomenkielisissä yläkouluissa, 360 suomenkielisissä lukioissa, 40 ruotsinkielisissä yläkouluissa ja 39 ruotsinkielisissä lukioissa.

Soveltamalla 62 vuoden keskimääräistä eläkeikää opettajakyselyaineistoon saadaan arvio, että nykyisistä suomenkielisten yläkoulujen rehtoreista 64 % poistuu eläkkeelle vuoteen 2025 mennessä. Vastaava luku suomenkielisille lukioille on 65 %, ruotsinkielisille yläkouluille 52 % ja ruotsinkielisille lukioille 75 %. Rehtorien uraliikkuvuus oletetaan nolaksi. Saadaan arvio, että nykyisiä (kelpoisia) rehtoreita on rehtorivarannossa vuonna 2025 146 suomenkielisissä yläkouluissa, 125 suomenkielisissä lukioissa, 19 ruotsinkielisissä yläkouluissa ja 10 ruotsinkielisissä lukioissa. Yläkoulujen ja lukioiden rehtorien yhteenlaskettu täydennystarve on 496 suomenkielisessä opetuksessa ja 50 ruotsinkielisessä opetuksessa.

Aineenopettajien lopullista koulutustarvetta arvioitaessa tämä täydennystarve siirtyy suoraan vuoden 2025 aineenopettajatarpeeseen. Rehtoritarve on jyvitetty kaikkiin oppiaineryhmiin niiden koon mukaisessa suhteessa ja se on mukana taulukoiden 17 ja 18 opettajatarve- ja täydentymätarvesarakkeissa.

---

<sup>23</sup> keskustelut opinto-ohjaaja Eveliina Grönbergin (HAMK) ja opintosihtööri Sirpa Mölsän (JAMK) kanssa 6.4.2011

**Taulukko 15.** Arvioitu kelpoisten aineenopettajien varanto vuonna 2025 oppiaineittain: suomenkielinen opetus.

	nykyisistä opettajista jäljellä	nyt koulutuksessa olevista jäljellä	yhteensä
suomi	1 518	455	1 973
ruotsi	843	241	1 084
englanti	1 608	481	2 089
saksa	206	167	373
ranska	132	78	210
venäjä	52	87	139
espanja	43	22	65
muu kieli	37	26	63
matematiikka	1 535	600	2 135
fysiikka	427	310	737
kemia	237	213	450
tietotekniikka	101	93	194
maantiede/maantieto	186	100	286
biologia	707	149	856
uskonto (ev.lut.+ ort.)	460	199	659
filosofia, psykologia, elämäkatsomustieto	174	99	273
historia, yhteiskuntaoppi	910	332	1 242
opinto- ja oppilaanohjaus	409	138	547
musiikki	451	238	689
kuvataide	472	376	848
liikunta	1 017	241	1 258
terveystieto	108	26	134
käsityö	788	354	1 142
kotitalous	479	229	708
yhteensä	12 900	5 225	18 125



**Taulukko 16.** Arvioitu kelpoisten aineenopettajien varanto vuonna 2025 oppiaineittain: ruotsinkielinen opetus.

	nykyisistä opettajista jäljellä	nyt koulutuksessa olevista jäljellä	yhteensä
suomi	102	18	120
ruotsi	108	22	130
englanti	88	23	111
muu kieli	52	19	71
matematiikka, fysiikka, kemia, tietotekniikka	146	32	178
biologia, maantieto	63	11	74
uskonto	53	6	59
filosofia, psykologia, elämäkatsomustieto	15	10	25
historia, yhteiskuntaoppi	70	25	95
opinto- ja oppilaanohjaus	26	0	26
musiikki	26	22	48
kuvataide	29	8	37
liikunta, terveystieto	77	13	90
käsityö	52	25	77
kotitalous	30	10	40
yhteensä	937	241	1 178

Yhdistämällä taulukon 10 (opettajatarve) ja taulukon 15 (opettajavaranto) tiedot saadaan arviot tarvittavasta suomenkielisen opetuksen aineenopettajien varannon täydentymästä (taulukko 17). Vastaavat arviot ruotsinkieliselle opetukselle saadaan yhdistämällä taulukoiden 10 ja 16 tiedot taulukoksi 18. Luvut sisältävät arvioitua sijaisreservin ja niihin sisältyy myös yläkoulujen ja lukioiden rehtoritarve.

Muistettakoon, että vuoden 2025 opettajatarpeeksi on määritelty sama kuin vuoden 2010 päätoimisten aineenopettajien lukumäärä peruskouluissa ja lukioissa. Jos tuntijaoissa tapahtuu tulevaisuudessa muutoksia, täydentymätarpeet tulevat muuttumaan vastaavasti. Esimerkiksi taulukossa 17 näkyvä venäjän kielen negatiivinen täydentymätarve kuvaa tilannetta, jonka mukaan nykyisiä ja nyt koulutuksessa olevia aineenopettajia tulee olemaan vuoden 2025 opettajavarannossa enemmän kuin opettajia tarvitaan peruskouluihin ja lukioihin, jos vuoden 2010 mukainen tuntijako on voimassa myös vuonna 2025. On hyvin

**Taulukko 17.** Arviot tarvittavasta aineopettajavarannon täydentymästä vuoteen 2025: suomenkielinen opetus.

	opettajavaranto	opettajatarve	täydentymätarve
suomi	1 973	2 674	701
ruotsi	1 084	1 622	538
englanti	2 089	3 502	1 413
saksa	373	429	56
ranska	210	265	55
venäjä	139	98	-41
espanja	65	79	14
muu kieli	63	109	46
matematiikka	2 135	3 213	1 078
fysiikka	737	884	147
kemia	450	496	46
tietotekniikka	194	228	34
maantiede/maantieto	286	343	57
biologia	856	1 324	468
uskonto (ev.lut.+ ort.)	659	887	228
filosofia, psykologia, elämäkatsomustieto	273	324	51
historia, yhteiskuntaoppi	1 242	1 547	305
opinto- ja oppilaanohjaus	547	1 096	549
musiikki	689	842	153
kuvataide	848	909	61
liikunta	1 258	1 811	553
terveystieto	134	191	57
käsityö	1 142	1 605	463
kotitalous	708	1 123	415
yhteensä	18 125	25 601	7 476

mahdollista, että venäjän kielen opetus tulee lisääntymään, jolloin ennustettu ”ylitarjonta” voi poistua. On myös syytä muistaa, että esimerkiksi kielten opettajat opettavat kouluissa yleensä useampaa kuin yhtä ainetta. Taulukoissa olevat opettajamäärät perustuvat vuoden

2010 opettajakyselyn aineistoon, jossa tilastointi on tehty opettajan eniten opettaman aineen mukaan. Näyttää selvältä, että esimerkiksi venäjän kieltä opettaa moni sellainen opettaja, jonka eniten opettama aine on jokin muu (yleisimmin englanti tai saksa<sup>24</sup>), mikä vuoksi venäjän kielen opettajien tarve näyttää tässä näennäisen pieneltä. Siten kielten ja muidenkin aineiden opettajien täydentymätarpeita kannattaa tarkastella myös kokonaisuutena yli oppiainerajojen.

Lisäksi on muistettava, että aineenopettajia tullaan tarvitsemaan myös ammatillisessa koulutuksessa, korkeakouluissa ja vapaassa sivistystyössä. Lopullinen arvio aineenopettajien koulutustarpeesta saadaan, kun nämä koulutusmuodot on lisätty laskelmiin mukaan.

**Taulukko 18.** Arviot tarvittavasta aineenopettajavarannon täydentymästä vuoteen 2025: ruotsinkielinen opetus.

	opettajavaranto	opettajatarve	täydentymätarve
suomi	120	189	69
ruotsi	130	210	80
englanti	111	163	52
muu kieli	71	79	8
matematiikka, fysiikka, kemia, tietotekniikka	178	356	178
biologia, maantieto	74	123	49
uskonto	59	86	27
filosofia, psykologia, elämäkatsomustieto	25	23	-2
historia, yhteiskuntaoppi	95	120	25
opinto- ja oppilaanohjaus	26	79	53
musiikki	48	74	26
kuvataide	37	60	23
liikunta, terveystieto	90	154	64
käsityö (tekst+tekn)	77	136	59
kotitalous	40	72	32
yhteensä	1 178	1 924	746

<sup>24</sup> keskustelu lehtori Jaana Toomarin (JY) kanssa 6.5.2011

## 5.9 Aineenopettajakoulutuksen aloituspaikat

### 5.9.1 Humanistiset aineet

Koulutukseen otettaville tehdään seuraavat oletukset:

- Perustutkintokoulutuksessa olevista valmistuu 74 % ja keskimääräinen valmistumisaika on 6 vuotta.
- 85 % opettajakoulutuksen saaneista työllistyy aineenopettajiksi peruskouluihin ja lukioihin paitsi Sibelius-Akatemian kohdalla, jossa osuus on vain 61 %.
- Ensimmäisen viiden vuoden aikana opettajista 0,7 % jättää vuosittain opettajan työn, seuraavien 7 vuoden aikana poistuma on 0,1 % vuodessa aina 30 vuoteen saakka.

Edellä mainitut oletukset merkitsevät, että vuosina 2011–2019 aineenopettajakoulutukseen otetuista humanististen aineiden opiskelijoista noin 61 % tulee toimimaan aineenopettajana vuonna 2025. Tehtyjen oletusten mukaan vuoden 2019 jälkeen aloittaneet opiskelijat eivät ehdi valmistua vuoden 2025 varantoon.

Aloituspaikkalaskelmien tulokset esitetään taulukoissa 19 (suomenkielinen koulutus) ja 20 (ruotsinkielinen koulutus). Aloituspaikkamäärät ovat eri korkeakouluista yhteen lasketut valtakunnalliset määrät yhtä vuotta kohti vuosille 2011–2019. Oletuksena on, että kaikki aloituspaikat täyttyvät.

**Taulukko 19.** Humanististen aineiden aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: suomenkielinen koulutus.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
suomi	701	175	967	127
ruotsi	538	112	619	98
englanti	1 413	178	984	256
saksa	56	79	437	11
ranska	55	41	227	10
venäjä	- 41	36	199	0
muu kieli	60	66	365	12
historia	305	103	569	56

Näiden laskelmien mukaan suomenkielisessä koulutuksessa ainoastaan englannin kielessä on koulutuksen lisäämisen tarvetta. Vuotuisen aloittajamäärän tulisi kasvaa syksyn 2010 tilanteessa yli 40 prosentilla! Muissa kielissä ja historiassa on aloituspaikoilla mitattuna liikaa koulutusta.

Kieltenopettajilla on tyypillisesti pätevyys ainakin kahteen opetettavaan aineeseen. Siten englanninopettajien puutetta vähentävät sellaiset kelpoiset opettajat, joilla on englanti sivuaineena. Ruotsin ja vieraiden kielten opettajien yhteenlaskettu täydentymätarve peruskoulussa ja lukiossa on 2 081 opettajaa. Aloituspaikkoja opettajankoulutukseen on yhteensä 512 vuodessa. Edellä tehdyin oletuksin näillä paikoilla saadaan 2 830 opettajaa. Yhteenlaskettu peruskoulun ja lukion kieltenopettajien täydentymätarve täyttyisi 377 aloituspaikalla vuodessa. Heistä lähes 70 prosentilla pitäisi olla englanti pää- tai sivuaineena.

Joka tapauksessa näyttää selvältä, että peruskoulut ja lukiot eivät voi työllistää kaikkia valmistuvia kieltenopettajia (paitsi englannin kielessä). Merkittävä osa kelpoisista kieltenopettajista työllistyykin muihin oppilaitoksiin. Ainakin ammatillisen koulutuksen ja vapaan sivistystyön tarpeet on otettava huomioon, ennen kuin on mahdollista sanoa, koulutetaanko kieltenopettajia kokonaisuutena liikaa. Aiheeseen palataan raportin lopussa yhteenvetoluvussa 9 (ks. erityisesti taulukot 55 ja 57).

Lisäksi on syytä huomata, että kaikki aloituspaikat eivät läheskään aina täyty. Esimerkiksi Helsingin yliopistossa ruotsin kielen aineenopettajakoulutuksen paikoista täyttyi vuonna 2010 vain 51 %. Jos tilanne säilyy samantapaisena, ei ruotsin kielen opettajista tule olemaan ylitarjontaa. Myös venäjän kiintiöt näyttävät jäävän usein vajaiksi.

Ruotsinkielisen aineenopettajakoulutuksen kokonaisvolyymi on peruskoulun ja lukion tarpeiden kannalta sopivalla tasolla. Suurin koulutustarve on kotimaisten kielten opettajilla.

**Taulukko 20.** Humanististen aineiden aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: ruotsinkielinen koulutus.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
suomi	69	humanistiset aineet yhteensä: 32 paikkaa (ÅA) 16 paikkaa (HY)	48 aloituspaikalla saadaan 265 opettajaa, kun yhteenlaskettu täydentymätarve on 234	13
ruotsi	80			15
englanti	52			10
muu kieli	8			2
historia	25			5

## 5.9.2 Matemaattis-luonnontieteelliset aineet

Koulutukseen otettaville tehdään seuraavat oletukset:

- Perustutkintokoulutuksessa olevista valmistuu 82 % ja keskimääräinen valmistumisaika on 6 vuotta.
- 85 % opettajakoulutuksen saaneista työllistyy aineenopettajiksi peruskouluihin ja lukioihin.
- Ensimmäisen viiden vuoden aikana opettajista 2,5 % jättää vuosittain opettajan työn, seuraavien 7 vuoden aikana poistuma on 0,9 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa.

Edellä mainitut oletukset merkitsevät, että vuosina 2011–2019 aineenopettajakoulutukseen otetuista luonnontieteellisten aineiden opiskelijoista noin 64 % tulee toimimaan aineenopettajana vuonna 2025. Aloituspaikkalaskelmien tulokset esitetään taulukoissa 21 ja 22. Aloituspaikkamäärät ovat eri korkeakouluista yhteen laskettuja vuosittaisia valtakunnallisia määriä vuosille 2011–2019.

**Taulukko 21.** *Matemaattis-luonnontieteellisen aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskemat: suomenkielinen koulutus.*

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
biologia	468	71	407	92
maantiede	57	50	287	10
matematiikka	1 078	277	1 590	188
fysiikka	147	122	700	26
kemia	46	89	511	9
tietotekniikka	34	45	258	6

Aloituspaikoilla mitattuna aineenopettajia koulutettaisiin näissä aineissa liikaa biologiaa lukuun ottamatta. Toisaalta maantieteen opettajilla on tyypillisesti biologia sivuaineena, ja biologian ja maantieteen yhteenlaskettu opettajankoulutus ylittää näiden aineiden yhteisen opettajatarpeen. Fysiikan, kemian ja tietotekniikan osalta aloituspaikkoja näyttäisi olevan huomattavasti tarvetta enemmän. Matemaattisten aineiden osalta on kuitenkin huomattava, että opettajankoulutuksen kaikkia aloituspaikkoja ei yleensä saada täytettyä. Esimerkiksi Helsingin yliopistossa aloituspaikoista täytettiin vuonna 2010 kokonaisuutena

vain hieman yli puolet. Turun yliopistossa tilanne oli samantapainen, Jyväskylässä jonkin verran parempi. Tietotekniikan aineenopettajaopintoja ei Helsingin yliopistossa aloittanut vuonna 2010 yksikään opiskelija, Jyväskylän yliopistossa heitä oli vain kolme.

Matemaattisten aineiden opettajilla on yleensä kelpoisuus myös jonkin toisen matemaattisen aineen opettamiseen. Yhteenlaskettuna matematiikan, fysiikan, kemian ja tietotekniikan opettajankoulutuksessa on 533 vuotuista aloituspaikkaa. Jos näistä täyttyy vallitsevan tilanteen mukaisesti noin puolet eli 267 paikkaa, oletusten mukaan saadaan yhteensä 1 532 aineenopettajaa, joka ei ole merkittävästi suurempi kuin peruskoulun ja lukion yhteenlaskettu matemaattisten aineiden opettajien tarve (1 305 opettajaa), varsinkin kun otetaan huomioon, että opettajia sijoittuu esimerkiksi ammatillisiin oppilaitoksiin. Voi jopa olla, että toteutunut suomenkielinen aineenopettajakoulutus on tällä hetkellä kutakuinkin oikealla tasolla. On kuitenkin syytä korostaa, että matematiikan opettajien suuren täydentymätarpeen takia valmistuvista aineenopettajista noin 70 prosentilla tulisi olla kelpoisuus matematiikan opettamiseen.

**Taulukko 22.** *Matemaattis-luonnontieteellisen aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: ruotsinkielinen koulutus.*

	opettaja- varannon täydentymä- tarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tydytetään
biologia ja maantiede	49	luonnontieteet yhteensä: 30 paikkaa (ÅA) 16 paikkaa (HY)	46 aloituspaikalla saadaan 259 opet- tajaa, kun yhteen- laskettu täydentymä- tarve on 227	9
matematiikka, fysiikka, kemia, tietotekniikka	178			32

Ruotsinkielisen matemaattis-luonnontieteellisten aineiden opettajakoulutuksen kokonaisvolyymi on suunnilleen sopivalla tasolla. Tiedossa on kuitenkin, että varsinkin Åbo Akademissa matemaattisten aineiden opettajakoulutukseen on jo pitkään ollut hyvin vähän tulijoita<sup>25</sup>. Käytännössä aineenopettajista voi tulla jopa pulaa.

### 5.9.3 Muut lukuaineet

Tarkasteltavat oppiaineet ovat uskonto, filosofia, psykologia ja terveystieto. Koulutukseen otettaville tehdään seuraavat oletukset:

<sup>25</sup> keskustelu suunnittelija Michaela Lithénin (ÅA) kanssa 21.2.2011

- Uskonnon, filosofian ja psykologian opettajiksi opiskelevista valmistuu 80 % (psykologiasta valmistuttaneen paremmalla prosentilla, mutta valmistuneet hakeutuvat harvoin opetustyöhön), terveystiedon opettajaopiskelijoihin sovelletaan liikunnanopettajien 95 % valmistumisastetta.
- Keskimääräiset valmistumisajat terveystiedon opettajilla 5 vuotta, uskonnon, filosofian ja psykologian opettajilla 6 vuotta.
- 85 % opettajakoulutuksen saaneista työllistyy aineenopettajiksi peruskouluihin ja lukioihin.
- Ensimmäisen viiden vuoden aikana terveystiedon opettajista 1,1 % jättää vuosittain opettajan työn, seuraavien 7 vuoden aikana poistuma on 0,7 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa.
- Uskonnon, filosofian ja psykologian aineenopettajilla vastaavat poistumaluvut ovat 1,6 % ensimmäisen viiden vuoden aikana ja 0,6 % seuraavien 7 vuoden aikana, sen jälkeen 0,1 % vuodessa.

Edellä mainitut oletukset merkitsevät, että vuosina 2011–2020 aineenopettajakoulutukseen otetuista terveystiedon opettajaopiskelijoista noin 77 % tulee toimimaan aineenopettajana vuonna 2025. Uskonnon, filosofian ja psykologian opettajilla vastaava luku on 64 %.

Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisessä tiedekunnassa on ruotsinkielisille opiskelijoille aloituspaikkakiintiö vain liikuntakasvatuksen pääaineeseen, ts. liikunnanopettajakoulutukseen, ei terveystiedon pääaineeseen. Terveystiedon opettajakelpoisuus hankitaan suorittamalla 60 op erillinen opintokokonaisuus sopivan pohjakoulutuksen päälle, ja koulutukseen hakeudutaan erillistä reittiä. Suuri osa liikunnanopettajaopiskelijoista suorittaa tämän opintokokonaisuuden, minkä vuoksi ruotsinkielisiä terveystiedon opettajia tarkastellaan yhtenä ryhmänä liikunnanopettajien kanssa luvussa 5.9.4.

Aloituspaikkalaskelmien tulokset esitetään taulukoissa 23 ja 24. Aloituspaikkamäärät ovat eri korkeakouluista yhteen laskettuja vuosittaisia valtakunnallisia määriä vuosille 2011–2020.

Terveystiedon kohdalla aloituspaikkamäärä on sopivalla tasolla. Muissa aineissa aloituspaikkoja näyttää olevan liikaa. Toisaalta on mahdollista, että oletus pedagogiset opinnot suorittaneiden uskonnon, filosofian tai psykologian opiskelijoiden 85-prosenttisesta sijoittumisesta peruskoulun tai lukion opettajiksi on liian voimakas.



**Taulukko 23.** Muiden lukuaineiden aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: suomenkielinen koulutus.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
uskonto	228	72	416	40
filosofia, psykologia	51	56	324	7
terveystieto	57	10	77	8

**Taulukko 24.** Muiden lukuaineiden aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: ruotsinkielinen koulutus.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
uskonto, filosofia, psykologia	25	8	46	5

Terveystietoa tarkastellaan ruotsinkielisillä opiskelijoilla liikunnan yhteydessä. Uskonnon, filosofian ja psykologian koulutus on likimain sopivalla tasolla.

## 5.9.4 Taito- ja taideaineet

Koulutukseen otettaville tehdään seuraavat oletukset:

- Liikunnanopettajaopiskelijoista valmistuu 95 %, musiikin ja kuvataiteen opettajista 91 % (muuntokoulutettavista 95 %) ja käsityön- ja kotitalousopettajista 90 %.
- Keskimääräiset valmistumisajat ovat 5 vuotta (muuntokoulutettavilla kuvataideopettajilla 3 vuotta).
- 85 % opettajakoulutuksen saaneista työllistyy aineenopettajiksi peruskouluihin ja lukioihin, paitsi Sibelius-Akatemiasta valmistuneista musiikinopettajista 61 %
- Ensimmäisen vuoden aikana käsityön- ja kotitalousopettajista 6 % jättää aineenopettajan työn, seuraavien 11 vuoden aikana poistuma on 1,5 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa.
- Ensimmäisen viiden vuoden aikana liikunnanopettajista 1,1 % jättää vuosittain opettajan työn, seuraavien 7 vuoden aikana poistuma on 0,7 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa.

- Ensimmäisen viiden vuoden aikana musiikin ja kuvataiteen opettajista 1,6 % jättää vuosittain opettajan työn, seuraavien 7 vuoden aikana poistuma on 0,6 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa.

Edellä mainitut oletukset merkitsevät, että vuosina 2011–2020 aineenopettajakoulutukseen otetuista liikunnanopettajaopiskelijoista noin 77 % tulee toimimaan aineenopettajana vuonna 2025. Kotitalous- ja käsityöopettajilla vastaava luku on 69 %, musiikinopettajilla 63 % ja kuvataideopettajilla, muuntokoulutus mukaan lukien, 70 %.

Aloituspaikkalaskelmien tulokset esitetään taulukoissa 25 ja 26. Aloituspaikkamäärät ovat eri korkeakouluista yhteen laskettuja vuosittaisia valtakunnallisia määriä vuosille 2011–2020.

**Taulukko 25.** Taito- ja taideaineiden aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: suomenkielinen koulutus.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
musiikki	153	60	340	28
kuvataide	61	68	496	9*
liikunta	553	54	417	72
käsityö (tekst+tekn)	463	103	708	68
kotitalous	415	67	460	61

\* ilman muuntokoulutusta

Peruskoulun ja lukion opettajatarpeisiin nähden kotitalousopettajien aloituspaikat ovat sopivalla tasolla, liikunnassa on aloituspaikkoja liian vähän ja muilla aloilla, erityisesti kuvataiteessa, koulutusta on liikaa. Toisaalta taito- ja taideaineiden opettajia sijoittuu runsaasti ammatillisiin ja vapaan sivistystyön oppilaitoksiin. Arvio, jonka mukaan 85 prosenttia työllistyy aineenopettajaksi peruskouluihin tai lukioihin, lienee kokonaisuutena liian korkea ainakin kuvataiteessa. Koska 85 % kuitenkin näytti vastaavan hyvin Lapin yliopistosta valmistuneiden kuvataideopettajien tilannetta, on oletettavaa, että Aalto-yliopiston Taideteollisesta korkeakoulusta valmistuneiden opettajien sijoittuminen peruskouluihin ja lukioihin on tätä olennaisesti alhaisemmalla tasolla. Taideteollisen korkeakoulun tekemässä selvityksessä taiteen maistereiksi vuosina 2006–2007 valmistuneiden työurasta<sup>26</sup>

<sup>26</sup> amanuenssi Helena Myllyn (Taik) 25.2.2011 lähettämä materiaali

vain 28 % kyselyyn vastanneista oli opetustyössä. Selvityksestä ei kuitenkaan käynyt ilmi, missä koulutusmuodossa he toimivat, eikä siinä ollut eroteltu kuvataidekasvatuksesta valmistuneita maistereita muista maistereista, joten ko. luku ei ole tässä ennakoinnissa käyttökelpoinen.

Liikunnanopettajakoulutuksesta on tärkeää pitää mielessä, että Jyväskylän, Turun ja Oulun yliopistossa (OKL/Kajaani) sekä Åbo Akademiassa (Vaasa) on järjestetty liikunnanopettajan kelpoisuuden antavaa sivuainekoulutusta muille aineenopettajille ja luokanopettajille, mikä on täydentänyt Jyväskylän yliopiston ”varsinaista” liikunnanopettajakoulutusta<sup>27</sup>. Tämä täydennyskoulutus ei näy taulukon 25 aloituspaikkamäärissä. Toisaalla suoritettua luokanopettajien työura-aineiston tarkastelussa on selvästi ollut nähtävissä luokanopettajien siirtymistä liikunnan aineenopettajiksi.

Ruotsinkielisen opettajankoulutuksen volyyymi on kutakuinkin sopivalla tasolla (taulukko 26); paikoin sisäänottoa voisi hieman lisätä. Merkittävä määrä ruotsinkielisessä Novia-ammattikorkeakoulussa Vaasassa musiikkia opiskelleita on hankkinut opettajakelpoisuuden Åbo Akademiassa, millä on ilmeisesti korvattu Sibelius-akatemian vähäistä ruotsinkielisten musiikinopettajien koulutusta<sup>28</sup>. Heitä ei kuitenkaan ole otettu näissä laskelmissa huomioon.

**Taulukko 26.** Taito- ja taideaineiden aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: ruotsinkielinen koulutus.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
musiikki	26	5	23	6
kuvataide	23	3	22	3
liikunta ml. terveystieto	64	7	54	9
käsityö*	59	14	47	18
kotitalous*	32	7	24	10

\* opiskelijoita otetaan vain joka toinen vuosi

<sup>27</sup> opintosihteeri Minna Rasinahon (JY) viesti 31.3.2011

<sup>28</sup> opintosihteeri Anna Smedlundin (ÅA) viesti 11.2.2011

## 5.9.5 Oppilaan- ja opinto-ohjaajat

Ohjausalan koulutusta annetaan kolmen lukukauden mittaisena Jyväskylän ja Itä-Suomen yliopistoissa ja uusi koulutus alkaa aina 1,5 vuoden välein. Lisäksi joissakin ammattikorkeakouluissa annetaan opinto-ohjaajakoulutusta, mutta se tähtää ensisijaisesti ammatilliseen koulutukseen eikä sitä ei oteta tässä huomioon. Koulutukseen otettaville tehdään seuraavat oletukset:

- Opiskelijat valmistuvat 1,5 vuodessa ja valmistumisprosentti on 95 %.
- 85 % valmistuneista sijoittuu peruskouluihin ja lukioihin.
- Ensimmäisen vuoden aikana opinto-ohjaajista 6 % jättää tehtävänsä, sen jälkeen poistuma on seuraavan 11 vuoden ajan 1,5 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa.

Nämä oletukset merkitsevät, että vuosina 2011–2023 yliopistojen opinto-ohjaajakoulutukseen otetuista opiskelijoista kaikkiaan noin 71 % tulee toimimaan opinto-ohjaajina peruskoulussa tai lukiossa vuonna 2025.

Aloituspaikkalaskelmien tulokset esitetään taulukossa 27. Aloituspaikkamäärät ovat eri korkeakouluista yhteen laskettuja vuosittaisia valtakunnallisia määriä vuosille 2011–2023. Niihin eivät sisälly mahdolliset kertaluonteiset koulutukset (esim. Jyväskylässä on tällä hetkellä päättymässä yksi 25 opiskelijan koulutus ja toinen 40 opiskelijan koulutus alkoi syksyllä 2011).

**Taulukko 27.** *Oppilaan- ja opinto-ohjaajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: suomenkielinen ja ruotsinkielinen koulutus.*

	ohjaajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
suomenkielinen	549	60	384	86
ruotsinkielinen	53	0	0	9

Tulosten mukaan nykyinen säännöllisesti toistuva opinto-ohjaajien koulutus näyttää riittämättömältä ja ruotsinkielisellä puolella se pitäisi käynnistää uudelleen. Lisäksi on huomattava, että ruotsinkielisen koulutuksen aloituspaikkamäärä vastaa tässä vain peruskoulun ja lukion opinto-ohjaajatarvetta.

Nyt tiedossa olevilla kertaluonteisilla lisäkoulutuksilla saadaan vuoden 2025 suomenkielisten opettajien varantoon arviolta 42 opinto-ohjaajaa lisää. Tällöin vuotuinen opinto-ohjaajakoulutuksen aloituspaikkatarve putoaisi 80 uuteen opiskelijaan. Jos laskelmia täy-

dennetään edelleen oletuksella, että 10 % ammattikorkeakouluista valmistuneista opinto-ohjaajista sijoittuu peruskouluihin ja lukioihin, nykytasoisilla aloituspaikkamäärillä (90 vuodessa) saadaan peruskoulujen ja lukioiden vuoden 2025 varantoon arviolta 68 opinto- ja oppilaanohjaajaa lisää. Tällöin säännöllisen yliopistollisen opinto-ohjaajakoulutuksen aloituspaikkatarve putoaisi 69 opiskelijaan vuodessa, joka ei ole merkittävästi suurempi kuin nykyinen aloituspaikkamäärä.

## 6

# Maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavat opettajat

### 6.1 Opettajamäärän ennuste vuodelle 2025

Tilastokeskuksen opettajakyselyn perusteella arvioituna keväällä 2010 maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavassa opetuksessa opettajia oli yhteensä 198, joista 194 suomenkielisessä opetuksessa ja 4 ruotsinkielisessä opetuksessa. Muodollisesti kelpoisia opettajia oli yhteensä 148, joista 144 suomenkielisessä opetuksessa (74 % suomenkielisistä) ja 4 ruotsinkielisessä opetuksessa (100 %).

Virkavapaalla arvioidaan olevan 5,3 % maahanmuuttajien opettajista. Vastaava sijaisreservikorjaus tuottaa arvion, että maahanmuuttajien opettajia olisi Suomessa vuonna 2010 yhteensä 208, joista 204 suomenkielisessä opetuksessa ja 4 ruotsinkielisessä opetuksessa. Sijaisreservi mukaan lukien kelpoisia opettajia olisi 156, joista 152 suomenkielisessä opetuksessa ja 4 ruotsinkielisessä opetuksessa.

Jos maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavien opettajien tarvetta arvioidaan samalla tavalla kuin edellä muiden opettajaryhmien kohdalla, toisin sanoen opettajakyselystä saatujen opettajamäärien ja Tilastokeskuksesta saatujen oppilasmäärien suhteen kautta, saadaan vuonna 2025 tarvittavien opettajien määräksi 217 opettajaa suomenkielisessä ja 4 opettajaa ruotsinkielisessä opetuksessa. Toisaalta, opetusministeriö (OPM 2007b) on aiemmin arvioinut hieman toisenlaisella menettelyllä, että jo vuonna 2012 tarve olisi 230

opettajaa. Tulos, jonka mukaan maahanmuuttajien opettajien tarve olisi vuonna 2025 alhaisempi kuin vuonna 2012, ei ole välttämättä uskottava. Siksi tehdään vaihtoehtoinen arvio samanlaisella laskentatavalla kuin opetusministeriön vuoden 2007 raportissa.

Tässä laskelmassa lähtökohtana pidetään sitä, että vuonna 2005 vieraskielisten 6–15-vuotiaiden ikäryhmästä 8,2 % (1 460 oppilasta, kun ikäryhmässä oli 17 755 lasta) oli perusopetukseen valmistavassa opetuksessa (OPM 2007b, 26).

Tilastokeskuksen väestöennusteesta johdetun arvion perusteella vuonna 2025 Suomessa on muun kuin suomen- tai ruotsinkielisten 6-15-vuotiaiden ikäryhmässä yhteensä 27 827 lasta. Ennuste ei sinällään sisällä jakoa äidinkielen mukaan, tässä vieraskielisten osuudeksi on valittu 4,4 %, joka on sama kuin heidän osuutensa vuoden 2009 6-vuotiaiden ikäluokassa. Jos arvioituun vieraskielisten lasten määrään sovelletaan samaa 8,2 % osuutta kuin vuonna 2005, saadaan vuonna 2025 perusopetukseen valmistavan opetuksen osallistujamäärän arvioksi 2 282 oppilasta. Jos opetusryhmän keskikooksi arvioidaan (vuoden 2005 tapaan) 8 oppilasta, saadaan  $2\,282 / 8 = 285$  opettajan tarve. Kun nämä jyvitetään suomen- ja ruotsinkieliseen opetukseen vuoden 2010 opettajakyselyn mukaisessa suhteessa (98,0 % suomen- ja 2,0 % ruotsinkielisiä) ja lisätään arvioitu sijaisreservi, saadaan maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavan opetuksen opettajatarpeeksi suomenkielisessä opetuksessa 294 opettajaa ruotsinkielisessä opetuksessa 6 opettajaa. Tämä tulos valitaan lopulliseksi ennusteeksi.

## 6.2 Opettajien poistuma 2010–2025

Soveltamalla vuoden 2010 kelpoisten opettajien ikäjakaumaan 62 vuoden eläkeikää saadaan arvio, että kelpoisista maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavista opettajista poistuu eläkkeelle 32,6 % (suomen- ja ruotsinkieliset ovat tässä yhdessä).

Maahanmuuttajien opettajien uraliikkuvuudesta tehdään sama oletus kuin luokanopettajien liikkuvuudesta: viiden ensimmäisen vuoden aikana vuotuinen poistuma on 2,5 %, sen jälkeen poistumaksi oletetaan 1 % vuodessa. Sovellettuna vuoden 2010 kelpoisten opettajien ikäjakauma-aineistoon tämä merkitsee, että nykyisistä maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavista opettajista poistuu uraliikkuvuuden takia vuoteen 2025 mennessä 15,0 %. Uraliikkuvuuden ja eläkkeelle jäämisen vuoksi opettajavarannosta poistuisi täten yhteensä noin 43 % vuoteen 2025 mennessä.

Suomenkielisen opetuksen kohdalla nämä oletukset merkitsevät, että vuoden 2010 varannon 156 opettajasta jää vuoden 2025 varantoon 89 opettajaa. Ruotsinkielisen opetuksen 4 opettajan varannosta jäi jäljelle 2 opettajaa.

## 6.3 Opettajien koulutustarve

Ennakoitu maahanmuuttajien perusopetukseen valmistavien opettajien tarve vuonna 2025 oli 294 suomenkielistä ja 6 ruotsinkielistä opettajaa. Kun tästä vähennetään arvioitu opettajavaranto, saadaan täydentymätarpeen arvio:

suomenkieliset opettajat:  $294 - 89 = 205$  kelpoista opettajaa  
ruotsinkieliset opettajat:  $6 - 2 = 4$  kelpoista opettajaa.

Koska maahanmuuttajien valmistavan opetuksen opettajille ei ole omaa täsmäkoulutusta, heitä koskeva koulutustarve täytyy lisätä muuhun opettajakoulutukseen, lähinnä luokanopettajakoulutukseen ja erityisopettajakoulutukseen. Jos maahanmuuttajien opettajiin sovelletaan luokanopettajille laadittua uraliikkuvuusmallia ja vastaavia oletuksia valmistumisesta ja opettajaksi sijoittumisesta, 205 suomenkielisen opettajan tarve saataisiin täytettyä, jos vuosina 2011–2020 koulutukseen otettaisiin 280 opiskelijaa (28/vuosi) maahanmuuttajien valmistavaa opetusta silmällä pitäen. Yhtä vuotta kohti tulisi valmistua keskimäärin 25 uutta kelpoista opettajaa.



# 7

## Ammatillisen koulutuksen ammatillisten opintojen opettajien koulutustarpeen ennakointi

### 7.1 Opettaja- ja opiskelijamäärät lukuvuonna 2009–2010

Ammatillisten opintojen opettajiin on tässä laskettu kaikki ne rehtorit, apulaisrehtorit tai vastaavat, lehtorit, päätoimiset tuntiopettajat, erityisopettajat ja opinto-ohjaajat, jotka opettajakyselyssä samoin kuin Opetushallituksen koulutustilastoissa on luokiteltu ammatillisen koulutuksen ammatillisten opintojen opettajiksi. Opettajarantoon on laskettu mukaan myös sivutoimiset tuntiopettajat, joilla on muodollinen opettajakelpoisuus. Opettajakyselystä on saatu arviot opettajamääristä keväällä 2010. Lukumäärät sisältävät likimääräisen katokorjauksen ja arvioidun sijaisreservin. Arvion mukaan ammatillisten opintojen opettajista 1,8 % on virkavapaalla. Sijaisreservi on otettu huomioon tekemällä opettajakyselyn alkuperäisiin lukumääriin em. lukua vastaava prosenttikorotus. Arvio Ahvenanmaan aineenopettajien lukumääristä sisältyy ruotsinkielisten opettajien lukumääriin.

Ammatillisten opintojen opettajamääriä tarkastellaan neljässä kategoriassa, jotka saadaan ristiintaulukoimalla suomenkielinen ja ruotsinkielinen koulutus ja edellä kuvattu jako *opetussuunnitelmaperusteiseen ja muuhun* ammatilliseen koulutukseen. Opettajat jakautuvat kahdeksaan koulutusalaan. Opettajakyselyssä esiintyi yhdeksäntenä koulutusalan vielä *muu koulutus*, mutta se jätetään tästä tarkastelusta pois, koska sen kohdalla opettaja- ja opiskelijatilastoissa oli ilmeinen yhteensopimattomuus, joka johti käyttöarvoltaan kyseen-

alaisiin ennakointituloksiin. Lisäksi on ilmeistä, että kategoriaan *muu koulutus* luokitelluista opettajista merkittävä osa toimii muussa kuin ammatilliseen tutkintoon johtavassa koulutuksessa<sup>29</sup>. Heitä tarkastellaan lyhyesti luvun 7.7 lopussa.

Arvion mukaan suomenkielisiä opettajia on tarkasteltavilla koulutusaloilla yhteensä 12 239 ja ruotsinkielisiä opettajia 640, yhteensä 12 879 opettajaa (taulukko 28). Ruotsinkielisten opettajien osuus kaikista opettajista on 5,0 %.

**Taulukko 28.** Ammatillisten opintojen päätoimisten opettajien arvioidut määrät koulutusaloittain opettajakyselyn 2010 pohjalta.

koulutusala	suomenkielinen koulutus		ruotsinkielinen koulutus		yhteensä	
	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu
hum. ja kasv.ala	174	180	12	1	186	181
kulttuuriala	820	197	33	0	853	197
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	789	341	36	12	824	353
luonnontiet. ala	179	64	13	1	192	65
tekniikan ja liikenteen ala	3 582	1 252	198	35	3 780	1 287
luonnonvara- ja ympäristöala	739	193	91	9	830	203
sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	1 450	665	120	17	1 570	682
matk., rav. ja talousala	1 238	376	59	3	1 297	379
yhteensä	8 971	3 268	562	78	9 533	3 347

Taulukossa 29 ovat ammatillisten opintojen muodollisesti kelpoisten opettajien lukumäärät. Koska nämä luvut kuvaavat kelpoisten opettajien varantoa, niihin sisältyvät myös kelpoiset sivutoimiset opettajat. Muodollisesti kelpoisia on 78 % suomenkielisistä opettajista. Ruotsinkielisistä opettajista kelpoisia on vain 62 %.

<sup>29</sup> talouspäällikkö Arja Väliahon (JAO) viesti 30.5.2011

**Taulukko 29.** Ammatillisten opintojen muodollisesti kelpoisten opettajien arvioidut määrät koulutusaloit-  
tain opettajakyselyn 2010 pohjalta.

koulutusala	suomenkielinen koulutus		ruotsinkielinen koulutus		yhteensä	
	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu
hum. ja kasv.ala	152	136	10	2	162	138
kulttuuriala	689	201	17	0	706	200
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	656	238	20	1	677	239
luonnontiet. ala	109	38	6	1	115	39
tekniikan ja liikenteen ala	2 632	716	108	24	2 739	740
luonnonvara- ja ympäristöala	584	147	53	10	637	157
sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	1 258	540	72	14	1 330	555
matk., rav. ja talousala	1 138	316	49	5	1 186	321
yhteensä	7 218	2 331	336	58	7 554	2 389

**Huomautus.** Yllä olevissa luvuissa ovat siis mukana kaikki tilastoissa ao. koulutusala-  
le luokitellut opettajat: lehtorien ja päätoimisten tuntiopettajien lisäksi myös rehtorit,  
apulaisrehtorit tai vastaavat sekä erityisopettajat ja opinto-ohjaajat. Ammatillisissa opet-  
tajakorkeakouluissa on kuitenkin erityisopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutukseen omat  
sisäänottokiintiönsä. Arvioitaessa opettajankoulutustarpeita nämä kiintiöt yhdistetään  
"varsinaisten" ammatillisten opettajien sisäänottokiintiöihin, ennen muuta sen takia, että  
suuri osa ammatillisen koulutuksen erityisopettajista toimii käytännössä muussa kuin  
erityisopettajan virassa<sup>30</sup>. Siten erityisopettajien koulutustarpeen mitoitus opettajatilasto-  
jen perusteella ei tuota kelvollista tulosta (ks. luku 9). Tilanne on samanlainen opinto-  
ohjaajien kohdalla.

Tilastokeskuksen ilmoittamat ammatillisen koulutuksen opiskelijamäärät syksyllä 2009  
ovat taulukossa 30. Näissä opiskelijamäärissä on mukana vain tutkintoon johtava koulu-  
tus, aikuiskoulutus mukaan lukien.

<sup>30</sup> erityisasiantuntija Juhani Remes (OPH), keskustelu 14.4.2011; opettajankoulutuspäällikkö Harri Keurulainen (JAMK), kes-  
kustelu 31.10.2011

**Taulukko 30.** *Opiskelijamäärät vuonna 2009 ammatillisessa koulutuksessa.*

	opiskelijoita
<b>opetussuunnitelmaperusteinen koulutus</b>	<b>131 175</b>
näyttötutkintoon valmistava koulutus	84 400
oppisopimuskoulutus	65 997
<b>kaksi edellistä yhteensä (= "muu koulutus")</b>	<b>150 397</b>
kaikki yhteensä	281 572

Koska opiskelijoiden äidinkielestä ei ole tilastotietoa, opiskelija/opettaja-suhdelukuja ei voida laskea kielen mukaan eriteltyinä. Taulukoiden 28 ja 30 nojalla suhdeluvuiksi saadaan seuraavat:

opetussuunnitelmaperusteinen koulutus:  $131\,175 / 9\,533 = 13,76$  opiskelijaa/opettaja  
 muu koulutus:  $150\,397 / 3\,347 = 44,93$  opiskelijaa/opettaja.

Ammatillisen koulutuksen kannalta tärkeät ikäryhmät ovat 16–24-vuotiaat (opetussuunnitelmaperusteinen koulutus) ja 25–64-vuotiaat (kaikki muu koulutus). Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2009 Suomessa oli 592 989 16–24-vuotiasta ja 2 893 555 25–64-vuotiasta. Taulukon 30 opiskelijamäärätietojen perusteella vuonna 2009 oli sataa 16–24-vuotiasta kohti opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa 22,1 opiskelijaa. Vastaavasti sataa 25–64-vuotiasta kohti oli näyttötutkinto-, oppisopimus- ym. "aikuiskoulutuksessa" 5,2 opiskelijaa. Ennakoinnissa oletetaan, että ammatillisessa koulutuksessa olevien osuudet ikäluokista ovat nämä samat myös vuonna 2025.

## 7.2 Opettaja- ja opiskelijamäärien ennuste vuodelle 2025

Tilastokeskuksen tuoreimman väestöennusteen mukaan Suomessa vuonna 2025 on 554 899 16–24-vuotiasta ja 2 771 261 25–64-vuotiasta. Kun oletetaan, että 16–24-vuotiaista 22,1 % on opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa ja 25–64-vuotiaista 5,2 % on näyttötutkintoon valmistavassa ja oppisopimuskoulutuksessa (kuten vuonna 2009), saadaan taulukossa 31 näkyvät ennusteet ammatillisen koulutuksen opiskelijamäärille vuonna 2025.

Tämä merkitsee, että opiskelijamäärä vähenisi opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa 6,4 % ja muussa tutkintoon johtavassa koulutuksessa 4,2 %, yhteensä 5,2 %. Vähennemä johtuu tässä puhtaasti ikäluokkien pienenemisestä. Muita mahdollisia opiskelijamäärään vaikuttavia tekijöitä ei tässä ole voitu ennakoida.

**Taulukko 31.** Ammatillisen koulutuksen ennustetut opiskelijamäärät 2025.

	opiskelijoita
opetussuunnitelmaperusteinen peruskoulutus	122 749
näyttötutkintoon valmistava ja oppisopimuskoulutus	144 041
yhteensä	266 790

Yhdistämällä edellä lasketut lukuvuoden 2009–2010 opiskelija/opettaja-suhteet ja taulukon 31 opiskelijamääräennusteet saadaan ennusteet vuoden 2025 opettajatarpeille:

opetussuunnitelmaperusteinen koulutus:  $122\,749 / 13,76 = 8\,921$  opettajaa  
 muu koulutus:  $144\,041 / 44,93 = 3\,206$  opettajaa.

Yhteensä tarve on 12 127 opettajaa. Vähennystä vuoden 2010 opettajamäärään olisi 752 opettajaa eli 5,8 %.

Vuonna 2010 ammatillisten opintojen opettajista 5,0 % toimi ruotsinkielisessä koulutuksessa. Jos tämän osuuden oletetaan pätevän myös vuonna 2025, ruotsinkielisten opettajien ennakoitu tarve olisi 606 opettajaa ja suomenkielisten opettajien tarve 11 521 opettajaa.

Ennakoitu opettajatarve jaetaan peruslaskelmassa kaikkien koulutusalojen kesken vuoden 2010 suhteessa, suomenkielisille ja ruotsinkielisille erikseen. On tosin todennäköistä, että eri koulutusalojen painopisteet tulevat muuttumaan tästä peruslaskelmasta vuoteen 2025 mennessä. Peruslaskelman mukaiset koulutusaloittaiset ja kieliryhmittäiset ennusteet ovat taulukossa 32.

**Taulukko 32.** Arvioitu ammatillisten opintojen opettajatarve vuodelle 2025 koulutusaloittain.

koulutusala	suomenkielinen koulutus	ruotsinkielinen koulutus	yhteensä
hum. ja kasvatusala	333	12	345
kulttuuriala	958	31	989
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	1 063	45	1 108
luonnontieteiden ala	229	14	243
tekniikan ja liikenteen ala	4 550	221	4 771
luonnonv. ja ympäristöala	878	95	973
sos., terv. ja liikunta-ala	1 991	130	2 121
matk., rav. ja talousala	1 519	59	1 578
yhteensä	11 521	607	12 128

### 7.3 Ammatillisten opintojen opettajien poistuma 2010–2025

Opettajien eläkepoistumaa on arvioitu soveltamalla vuoden 2010 muodollisesti kelpoisten aineenopettajien ikäjakaumaan 62 vuoden eläkeikää. Näin on saatu taulukon 33 mukaiset eläkepoistuma-arviot. Koska ruotsinkielisiä opettajia oli vähän, heidän ikäjakaumansa yhdistettiin suomenkielisten opettajien jakaumaan.

**Taulukko 33.** Nykyisistä ammatillisten opintojen opettajista vuoteen 2025 mennessä eläkkeelle jääneiden kelpoisten opettajien osuudet koulutusaloittain.

koulutusala	eläkkeelle jäävien kelpoisten opettajien %-osuus
hum. ja kasvatusala	50,2
kulttuuriala	52,5
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	63,6
luonnontieteiden ala	58,1
tekniikan ja liikenteen ala	69,4
luonnonv. ja ympäristöala	65,6
sos., terv. ja liikunta-ala	61,5
matk., rav. ja talousala	60,1

Ammatillisen koulutuksen opettajien uraliikkuvuudesta ei ole luotettavia tietoja käytävissä. Opetusministeriö on aikaisemmin arvioinut, että 15 % opettajista siirtyy työuran aikana muihin oppilaitosmuotoihin tai kokonaan opetustyön ulkopuolelle (OPM 2003, 60). JAMK:n vuonna 2010 tekemän kyselyn mukaan vuosina 2001–2005 opettajiksi valmistuneista vain 65 % (työelämässä olevista 70 %) toimi opettajana vuonna 2010. Kyselystä ei käynyt ilmi, missä koulutusmuodossa opettajat toimivat. Jos oletetaan OPM:n tapaan (emt., 60), että 90 % opettajiksi valmistuneista sijoittuu ylipäänsä opettajan työhön (ts. ei välttämättä ammatilliseen koulutukseen), JAMK:n tulos merkitsee, että 5–10 valmistumisen jälkeisen vuoden aikana jo 22 % opettajista olisi poistunut muihin tehtäviin. Vuotuinen poistuma tällä aikavälillä olisi noin 3,5 % opettajakunnasta. Tämä poistuma-arvio tuntuu varsin radikaalilta, ja on aihetta epäillä, että oletus opettajaksi valmistuneiden 90-prosenttisesta sijoittumisesta alalle on liian korkea. JAMK:n seurantakyselyn mukaan opettajaksi valmistuneiden toteutunut sijoittuminen opettajan tai kouluttajan työhön on merkittävästi OPM:n arviota alhaisempi. Vastaavasti opettajaksi sijoittuneiden liikkuvuus

muihin ammatteihin näyttää selvityksen valossa erittäin vähäiseltä<sup>31</sup>. Tulos saa tukea myös eräiden muiden ammatillisen opettajakoulutuksen asiantuntijoiden arvioista<sup>32</sup>. Viimeksi mainittua tulosta voi selittää se, että suuri osa ammatilliseen opettajankoulutukseen ha-  
keutuneista on jo koulutusta aloittaessaan opetustyössä, mutta ilman muodollista opetta-  
jakelpoisuutta. Ammatillisen opettajankoulutuksen hankkimisen motiivina lienee tällöin  
halukkuus vahvistaa asemaansa nimenomaan opettajan uralla.

Kompromissina OPM:n arvion ja JAMK:n kyselyn tulosten väliltä oletetaan, että ope-  
tustehtäviin alun perin sijoittuu 75 % valmistuneista. Tätä oletusta vastaava uraliikku-  
vuuspoistuma JAMK:n aineistossa on 7 % eli noin prosentti vuodessa ensimmäisten 5–10  
työvuoden aikana. Jos taas edellä mainittua OPM:n uraliikkuvuusoletusta täsmennetään  
sitä, että ammatillisen koulutuksen opettajista 15 % poistuu muihin tehtäviin 30 vuo-  
den työuran aikana, keskimääräiseksi vuotuiseksi poistumaksi saadaan 30 vuoden ajalla  
0,54 %.

**Huomautus.** Vertailun vuoksi opettajankoulutustarve laskettiin myös OPM:n arvion poh-  
jalta (ts. opettajakoulutuksen saaneiden oletettiin sijoittuvan opettajiksi 90-prosenttisesti  
ja opettajiksi sijoittuneiden uraliikkuvuusarvio mitoitettiin sen mukaisesti). Kokeiluja teh-  
tiin myös muilla valmistumis- ja liikkuvuusarvioilla. Ehkä hieman yllättäen eri oletuksilla  
saadut lopputulokset eivät poikenneet toisistaan olennaisesti, vaan johtivat samaa suu-  
ruusluokkaa oleviin koulutustarvearvioihin. Näin ollen tässä raportissa päätettiin esittää  
vain em. ”kompromissioletukseen” perustuvat lopputulokset.

On luultavaa, että uraliikkuvuuden todennäköisyys ei pysy vakiona läpi työuran, vaan se  
pienenee työuran pituuden kasvaessa. Koska nykyisten opettajien työuran pituudesta ei  
ole tilastotietoa, heihin sovelletaan keskimääräistä 0,54 prosentin poistuma-arviota. Sen  
sijaan tulevaisuudessa valmistuviin opettajiin sovelletaan seuraavia liikkuvuusoletuksia:  
ensimmäisen kymmenen työvuoden aikana poistuma on 1,0 % vuodessa, sitä seuraavien  
kymmenen vuoden aikana 0,5 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa. Nämä oletuk-  
set johtavat samaan työuran aikaiseen 15 prosentin kokonaispoistumaan kuin tasainen  
0,54 % vuotuinen poistuma.

Kun tätä keskimääräistä poistumaa sovelletaan tähänhetkiseen kelpoisten opettajien  
varantoon, saadaan tulos, että 7,3 % nykyisistä muodollisesti kelpoisista opettajista pois-  
tuu varannosta vuoteen 2025 mennessä. Saadut arviot suomenkielisen koulutuksen  
opettajavarannolle ovat taulukossa 34. Niiden mukaan kokonaisuutena 66 % nykyisistä  
ammatillisten opintojen opettajista on poistunut vuoden 2025 opettajavarannosta joko

<sup>31</sup> opettajankoulutuspäällikkö Harri Keurulainen (JAMK), keskustelu 31.10.2011

<sup>32</sup> keskustelu OKM:n järjestämässä ammatillisia opettajia kouluttavien oppilaitosten kuulemistilaisuudessa 16.6.2011

eläkkeelle jäämisen tai uraliikkuvuuden takia. Vastaavat arviot ruotsinkielisille opettajille ovat taulukossa 35. Heidän kokonaispoistumansa vuoteen 2025 mennessä on noin 67 %.

**Taulukko 34.** Arvioitu kelpoisten opettajien poistuma vuoteen 2025 mennessä oppiaineryhmittäin: suomenkielinen opetus.

koulutusala	kelpoiset opettajat 2010	eläkkeelle jäävät pois → jäljelle jää	uraliikkuvuus pois → jäljelle jää
hum. ja kasvatusala	288	143	133
kulttuuriala	890	423	392
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	894	325	302
luonnontieteiden ala	147	62	57
tekniikan ja liikenteen ala	3 346	1 024	949
luonnonv. ja ympäristöala	731	251	233
sos., terv. ja liikunta-ala	1 798	692	642
matk., rav. ja talousala	1 454	580	538
yhteensä	9 548	3 501	3 246

**Taulukko 35.** Arvioitu kelpoisten opettajien poistuma vuoteen 2025 mennessä oppiaineryhmittäin: ruotsinkielinen opetus.

koulutusala	kelpoiset opettajat 2010	eläkkeelle jäävät pois → jäljelle jää	uraliikkuvuus pois → jäljelle jää
hum. ja kasvatusala	12	6	6
kulttuuriala	17	8	7
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	21	8	7
luonnontieteiden ala	7	3	3
tekniikan ja liikenteen ala	132	40	37
luonnonv. ja ympäristöala	63	22	20
sos., terv. ja liikunta-ala	86	33	31
matk., rav. ja talousala	54	22	20
yhteensä	392	141	131



## 7.4 Ammatillisten opintojen opettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen

Ammatillisen koulutuksen opettajia koulutetaan Hämeen, Haaga-Helian, Jyväskylän, Oulun seudun ja Tampereen ammattikorkeakouluissa sekä ruotsinkielisten osalta Åbo Akademiassa.

Oppilaitosten lähettämistä tiedoista saadut arviot tällä hetkellä (syksyllä 2010) ammatillisten opintojen suomenkielisessä opettajakoulutuksessa olevien opiskelijoiden (mukaan lukien erityisopettajaksi ja opinto-ohjaajaksi opiskelijat) lukumääristä koulutusaloittain ovat taulukossa 36. Vain Hämeen ja Jyväskylän ammattikorkeakoulujen lähettämässä tiedoissa oli eritelty ammatillisten ja yhteisten opintojen opettajiksi suuntautuvat opiskelijat. Muiden oppilaitosten alkuperäisistä opiskelijamääristä on vähennetty yhteisten opintojen opettajaopiskelijoiden osuus HAMK:sta ja JAMK:sta saatuja prosenttiosuuksia vastaavasti. Niistä oppilaitoksista, joista ei saatu koulutusaloittaisia opiskelijamääriä, ne on arvioitu opiskelijoiden kokonaismäärän ja aloituspaikkojen perusteella.

OPM (2003, 60) on arvioinut, että 10 % ammatillisen opettajakoulutuksen opiskelijoista ei suorita opettajaopintojaan loppuun. Saatujen tietojen ja arvioiden<sup>33</sup> mukaan luku vastaa kokonaisuutena myös tämänhetkistä tilannetta. Tällä arviolla saadut luvut opettajiksi valmistuvista ovat myös taulukossa 36.

**Taulukko 36.** Arvioidut ammatillisten opintojen opettajaopiskelijoiden ja opettajiksi valmistuvien määrät suomenkielisessä koulutuksessa syksyllä 2010 koulutusaloittain. Erityisopettajat ja opinto-ohjaajat sisältyvät lukuihin.

koulutusala	opiskelijoita sl. 2010	arvio opettajaksi valmistuvista
hum. ja kasvatusala	300	270
kulttuuriala	310	279
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	421	379
luonnontieteiden ala	73	65
tekniikan ja liikenteen ala	1 074	967
luonnonv. ja ympäristöala	181	163
sos., terv. ja liikunta-ala	371	334
matk., rav. ja talousala	290	261
yhteensä	3 020	2 718

<sup>33</sup> koulutuspäällikkö Hannu Kotilan (Haaga-Helia) viesti 4.4.2011; opintosihtööri Sirpa Mölsän (JAMK) viesti 7.4.2011

Åbo Akademista<sup>34</sup> saadun tiedon mukaan ruotsinkielisessä ammatillisessa opettajakoulutuksessa on 57 opiskelijaa, joka vastaa noin 30 vuosittain aloittavaa opiskelijaa. Koulutusaloista erittelyä ei heistä ole käytettävissä.

## 7.5 Ammatillisen koulutuksen opettajaksi sijoittuminen

OPM (2003, 60) on arvioinut, että 90 % opettajaopinnot suorittaneista sijoittuu opettajiksi. JAMK:n vuonna 2010 tekemä kysely viittaa siihen, että ko. arvio on liian korkea. Oletetaan tässä, että yleensä opettajaksi sijoittuu 75 % valmistuneista. On myös ilmeistä, että heistä merkittävä osa suuntautuu opettajaksi muualle kuin ammatilliseen koulutukseen. OPM (emt., 60) on arvioinut, että muuhun kuin ammatilliseen koulutukseen, lähinnä ammattikorkeakouluihin, suuntautuu 35–40 % ammatillisesta opettajankoulutuksesta valmistuneista.

Ammattikorkeakouluihin suuntautumisessa voi olla eroja koulutusalojen välillä. Opiskelijatilastojen perusteella neljän koulutusalan – kulttuurialan, yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan, luonnontieteiden alan ja sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan – osuus on ammattikorkeakouluissa jonkin verran suurempi kuin ammatillisessa koulutuksessa. Siten on luultavaa, että ammatillisista opettajakorkeakouluista näiden koulutusalojen opettajiksi valmistuneet sijoittuvat muilta koulutusaloilta valmistuneita useammin ammattikorkeakoulujen opettajiksi. Oletetaan, että niistä opettajiksi valmistuneista, jotka ylipäänsä suuntautuvat opettajan työhön, 60 % sijoittuu näillä aloilla ammatillisiin oppilaitoksiin ja 40 % ammattikorkeakouluihin tai muuhun koulutukseen. Siten vain 45 % näiden alojen opettajiksi valmistuneista sijoittuu ammatilliseen koulutukseen. Muilla koulutusaloilla oletetaan vastaavasti, että 65 % sijoittuu ammatillisiin oppilaitoksiin ja 35 % ammattikorkeakouluihin tai muuhun koulutukseen, jolloin noin 49 % näiden koulutusalojen opettajiksi valmistuneista sijoittuu ammatilliseen koulutukseen.

Kun käytetään edellä tehtyjä uraliikkuvuusoletuksia, saadaan arvio, että nyt koulutuksessa olevista ja opettajaksi sijoittuvista 89 % toimii opettajana vielä vuonna 2025. Taulukossa 37 ovat näiden oletusten mukaiset arviot vuoden 2025 varannossa olevista nykyisistä opettajaopiskelijoista. On luultavaa, että uraliikkuvuus ei ole sama kaikkien koulutusalojen opettajilla, mutta tällä hetkellä käytettävissä ei ole tietoa tarkemman arvion tekemiseksi.

<sup>34</sup> suunnittelija Michaela Lithénin (ÅA) viesti 8.4.2011

**Taulukko 37.** Arviot suomenkielisessä opettajakoulutuksessa olevista opiskelijoista saatavasta täydentymästä ammatillisten opintojen opettajavarantoon vuodelle 2025. Erityisopettajat ja opinto-ohjaajat sisältyvät lukuihin.

koulutusala	arvio ammatillisten opintojen opettajaksi sijoittuvista	varannossa vuonna 2025
hum. ja kasvatustieteiden ala	132	118
kulttuuriala	126	112
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	171	152
luonnontieteiden ala	29	26
tekniikan ja liikenteen ala	474	422
luonnonv. ja ympäristöala	80	71
sos., terv. ja liikunta-ala	150	134
matk., rav. ja talousala	128	114
yhteensä	1 290	1 149

Käytettyjen valmistumis- ja uraliikkuvuusarvioiden perusteella ruotsinkielisessä opettajakoulutuksessa nyt olevista 57 opiskelijasta saadaan vuoden 2025 ammatillisen koulutuksen varantoon 22 kelpoista opettajaa. Koska heidän koulutusalaansa ei ole tietoa, heille on oletettu samanlainen koulutusajakaava kuin suomenkielisessä koulutuksessa oleville.

## 7.6 Ammatillisten opintojen opettajavaranto ja sen täydennystarve 2025

Yhdistämällä väestöennusteen pohjalta arvioidut opettajatarpeet (taulukko 32) ja edellä arvioidut opettajavarannot saadaan arviot ammatillisessa koulutuksessa tarvittavasta opettajavarannon täydentymästä (taulukot 38 ja 39 suomenkieliselle ja vastaavasti ruotsinkieliselle koulutukselle).

**Taulukko 38.** Arviot vuoteen 2025 mennessä tarvittavasta ammatillisten opintojen opettajavarannon täydentymästä. Erityisopettajat ja opinto-ohjaajat sisältyvät lukuihin. Suomenkielinen koulutus.

koulutusala	opettajavaranto 2025	opettajatarve 2025	täydennys- tarve
hum. ja kasvatusala	251	333	82
kulttuuriala	504	958	454
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	454	1 063	609
luonnontieteiden ala	83	229	146
tekniikan ja liikenteen ala	1 371	4 550	3 179
luonnonv. ja ympäristöala	304	878	574
sos., terv. ja liikunta-ala	776	1 991	1 215
matk., rav. ja talousala	652	1 519	867
yhteensä	4 395	11 521	7 126

**Taulukko 39.** Arviot vuoteen 2025 mennessä tarvittavasta ammatillisten opintojen opettajavarannon täydentymästä. Ruotsinkielinen koulutus.

koulutusala	opettajavaranto 2025	opettajatarve 2025	täydennys- tarve
hum. ja kasvatusala	8	12	4
kulttuuriala	10	31	21
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	11	45	34
luonnontieteiden ala	4	14	10
tekniikan ja liikenteen ala	45	221	176
luonnonv. ja ympäristöala	22	95	73
sos., terv. ja liikunta-ala	33	130	97
matk., rav. ja talousala	21	59	38
yhteensä	154	607	453

## 7.7 Ammatillisen opettajakoulutuksen aloituspaikat

Koulutukseen otettaville tehdään seuraavat oletukset:

- Koulutuksessa olevista valmistuu 90 % ja keskimääräinen valmistumisaika on 2 vuotta.

- 45–49 % (koulutusalaista riippuen, ks. luku 7.5) opettajakoulutuksen saaneista työllistyy opettajiksi ammatillisiin oppilaitoksiin.
- Ensimmäisen kymmenen vuoden aikana opettajista 1,0 % jättää vuosittain opettajan työn, seuraavien kymmenen vuoden aikana poistuma on 0,5 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa.

Edellä mainitut oletukset merkitsevät, että vuosina 2011–2023 *ammattilliseen opettajakoulutukseen otetuista* opiskelijoista maksimissaan noin 41 % tulee toimimaan ammatillisessa koulutuksessa ammatillisten opintojen opettajana vuonna 2025 (ammattikorkeakoulujen opettajina tulee toimimaan vastaavasti noin 30 %). Laskelmien tulokset esitetään taulukossa 40. Aloituspaikkamäärät ovat ammatillisen opettajakoulutuksen yhteenlasketut valtakunnalliset määrät vuotta kohti (alustavat paikkamäärät 2011, lähde: [www.opekorkeahaku.fi/opehaku/amkhakuohje](http://www.opekorkeahaku.fi/opehaku/amkhakuohje)), joista on vähennetty arvioitu yhteisten opintojen opettajakoulutettavien osuus JAMK:n lähettämien tietojen perusteella. Erityisopettajat ja opinto-ohjaajat ovat mukana luvuissa (ks. myös luku 9).

**Taulukko 40.** Ammatillisten opintojen opettajakoulutuksen aloituspaikkalaskemat: suomenkielinen opetus. Luvut sisältävät opinto-ohjaaja- ja erityisopettajakoulutuksen ja niistä on vähennetty arvioitu yhteisten opintojen opettajiksi suuntautuvien osuus.

koulutusala	opettaja-varannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
hum. ja kasvatustal	82	103	552	16
kulttuuriala	454	145	714	93
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	609	209	1 029	124
luonnontieteiden ala	146	22	108	30
tekniikan ja liikenteen ala	3 179	579	3 106	593
luonnonv. ja ympäristöala	574	94	504	107
sos., terv. ja liikunta-ala	1 215	197	970	247
matk., rav. ja talousala	867	157	842	162

Taulukkoa 40 lukiessa on huomattava, että opettajavarannon täydentymää koskevat luvut käsittävät vain ammatillisen koulutuksen opettajat, mutta täydentymätarvetta vastaavat aloituspaikkamäärät on mitoitettu kattamaan myös opettajakoulutuksesta valmistuvien oletetun sijoittumisen ammattikorkeakoulujen opettajiksi (35–40 % koulutusalaista riippuen). Esimerkiksi kulttuurialan 93 vuotuisella aloituspaikalla vuoteen 2025 mennessä valmistuisi oletusten mukaan yhteensä 1 088 opettajaa. Heistä yleensä opettajan työhön suuntautuu arviolta 816, joista 60 % eli 490 opettajaa sijoittuu ammatilliseen koulutukseen ja 40 % eli 326 opettajaa muuhun koulutukseen. Kun laskelmaan lisätään uraliikkuvuusarvio, saadaan tulos, että vuonna 2025 ammatillisen koulutuksen kulttuurialan opettajavarannossa olisi 458 opettajaa, mikä täyttää arvioitun 454 kelpoisen opettajan tarpeen.

Oletuksena on koko ajan, että opettajakoulutuksen aloituspaikat saadaan täyteen.

Erityisopettajaopiskelijoista 27 % on kirjattu humanistiselle ja kasvatusalalle, opinto-ohjaajaopiskelijoista peräti 40 %. Toisin päin käännettynä humanistisen ja kasvatustieteiden koulutettavista arviolta 37 % on opinto-ohjaajia tai erityisopettajia. Nämä saattavat sijoittua muillekin koulutusaloille tai koulutusmuotoihin. Ilman erityisopettajia ja opinto-ohjaajia humanistisen ja kasvatustieteiden aloituspaikkaluku on noin 65, joka sekin on huomattavan suuri arvioituun opettajatarpeeseen nähden.

Laskelmassa siis lähdetään oletuksista, joiden mukaan koulutukseen valituista toimii 15 vuotta valmistumisen jälkeen opettajina ammatillisissa oppilaitoksissa enää selvästi alle puolet. Valmistuneistakin vain noin puolet työllistyy oppilaitoksiin, joiden opetus-tehtäviin koulutus alun perin tähtää. Laskelmia kommentoineiden ammatillisen opettajakoulutuksen asiantuntijoiden mukaan käytetyt arviot antavat tästä huolimatta liian optimistisen kuvan todellisen opettajatarpeen tyydyttymisestä, ts. näyttäisi siis siltä, että vielä oletettuaakin pienempi osa koulutuksen saaneista sijoittuu ammatillisen oppilaitoksen opettajan tehtävään ja pysyy ammatissa seuraavat 15 vuotta. Asiantuntijoiden mukaan ammattikorkeakouluihin sijoittuvien osuus on tässä oletettua selvästi suurempi. Jos näin todella on, ammatillinen opettajakoulutus on käytännössä lähes yhtä usein ammattikorkeakoulujen opettajien kouluttamista. Tästä ei kuitenkaan ole käytössä täsmällistä tilastoaineistoa, joten oletusten tarkistaminen tältä osin ei onnistu. Laskelmien luotettavuuden parantamiseksi olisi siksi tärkeää tehdä asiasta erilliselvitys.

Kaikki ruotsinkielinen ammatillinen opettajakoulutus annetaan Åbo Akademiassa, jossa myös koulutetaan valtaosa yleissivistävän koulutuksen opettajista, myös erityisopettajista. Näissä laskelmissa oletetaan, että ÅA:n ammatillinen opettajakoulutus kattaa kaikki ammatillisten opintojen opettajat, myös erityisopetukseen ja opinto-ohjaukseen suuntautuvat. Yhteisten opintojen opettajakoulutusta ei vähennetä tästä, vaan ammatillisen koulutuksen yhteisten opintojen opettajien oletetaan valmistuvan ÅA:n ”tavallisesta” aineopettajakoulutuksesta.

Syksyllä 2010 Åbo Akademin ammatillisia opettajaopintoja oli siis suorittamassa yh-

teensä 57 opiskelijaa, joka laskennallisesti vastaa noin 30 aloittavaa opiskelijaa vuodessa. Jos oletetaan, että vuosittain ruotsinkieliset opettajaopinnot aloittaa 30 opiskelijaa, heistä saataisiin edellä tehtyjen oletusten nojalla 147 opettajaa vuoden 2025 varantoon. Tämä on selvästi liian vähän: yhteensä 453 kelpoisen opettajan tarpeen (taulukko 39) tyydyttäminen vuoteen 2025 mennessä vaatisi 92 aloittavaa opiskelijaa joka vuosi. Ruotsinkielisen opettajakoulutuksen vuotuisen volyymin pitäisi siis kasvaa yli kolminkertaiseksi! Osa-syynä tähän on se, että ruotsinkielisten opettajien nykyinen kelpoisuusaste on vain 63 %, jonka nostaminen 100 prosenttiin vaatii suuren panostuksen. Käytettyjen perusoletusten mukaiset tarvittavat vuotuiset koulutusaloikohtaiset aloituspaikkaluvut ovat taulukossa 41. Jos oletetaan, että valmistuvista opettajista 75 % (vajaan 50 prosentin sijasta) sijoittuisi ammatilliseen koulutukseen, vuosittain tarvittaisiin 56 aloittavaa opettajaopiskelijaa. Tämäkin on lähes kaksinkertainen määrä nykyiseen sisäänottoon nähden.

**Taulukko 41.** Ammatillisten opintojen opettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: ruotsinkielinen opetus.

koulutusala	opettajavarannon täydentymätarve	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
hum. ja kasvatusala	4	1
kulttuuriala	21	5
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	34	7
luonnontieteiden ala	10	3
tekniikan ja liikenteen ala	176	33
luonnonv. ja ympäristöala	73	14
sos., terv. ja liikunta-ala	97	20
matk., rav. ja talousala	38	8

Yksistään tekniikan ja liikenteen alalla tarvittaisiin joka vuosi enemmän uusia opettajaopiskelijoita kuin tällä hetkellä Åbo Akademiassa aloittaa vuosittain yhteensä. On kuitenkin hyvä huomata, että ammatillisen koulutuksen opettajista noin 10 % toimii Ahvenanmaalla ja merkittävä osa (ehkä noin puolet<sup>35</sup>) heistä hankkii opettajakoulutuksensa Ruotsissa (toki näin voi olla muidenkin ruotsinkielisten opettajien kohdalla). Siten voisi ajatella, että taulukon 41 mukaista aloituspaikkatarvetta voisi pienentää ainakin viidellä prosentilla.

<sup>35</sup> byråchef Stina Colérus (Ålands landskapsregering), keskustelu 18.5.2011

## Tutkintoon johtamaton ammatillinen koulutus

Opettajatarvelaskelmiin eivät suoraan sisälly tutkintoon johtamattoman, mm. työvoimapolitiittisen koulutuksen opettajat. Arvion mukaan heitä tulisi kouluttaa suomenkieliseen opetukseen vähintään 500 ja ruotsinkieliseen opetukseen noin 50 vuoteen 2025 mennessä. Ennakoinnissa käytettyjen valmistumis- ja uraliikkuvuusoletusten nojalla tämä merkitsisi ruotsinkielisessä koulutuksessa noin 10 ja suomenkielisessä koulutuksessa lähes 100 vuotuisia opettajaopintojen aloittajaa lisää edellä esitettyihin laskelmiin nähden. Vuoden 2010 opettajantiedonkeruusta arvioituna noin puolet opettajatarpeesta koskisi tekniikan ja liikenteen koulutusala, toinen puoli jakaantuisi varsin tasaisesti muiden koulutusalojen kesken.

## 7.8 Ammatillisen opettajakoulutuksen aloituspaikat: vaihtoehtolaskelma

Edellä tehdyissä laskelmissa ei ole ennakoitu mahdollista muutosta ammatillisen koulutuksen painopistealueissa. Seuraavassa esitetään vaihtoehtolaskelmat, joissa on käytetty hyväksi opetus- ja kulttuuriministeriön asettaman työryhmän muistiossaan ”Tasapainoiseen työllisyyskehitykseen 2025” (OKM 2011) esittämiä arvioita koulutustarjonnan uudelleensuuntaamisesta.

Tarkastellaan tässä vain suomenkielistä opettajakoulutusta. OKM:n työryhmämuistion mukaan eri koulutusaloilla on seuraavanlaisia ammatillisen peruskoulutustarjonnan muutostarpeita (laskettu muistiossa annetuista tavoite-ehdotuksista):

humanistinen ja kasvatusala: 11 % vähennys  
kulttuuriala: 50 % vähennys  
yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala: ei muutosta  
luonnontieteiden ala: 42 % vähennys  
tekniikan ja liikenteen ala: 1 % lisäys  
luonnonvara- ja ympäristöala: 5 % vähennys  
sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala: 13 % lisäys  
matkailu-, ravitsemis- ja talousala: 11 % vähennys.

Jos oletetaan, että nämä muutostarpeet siirtyvät täysimääräisinä vuoden 2025 opettajatarpeeseen, saadaan taulukon 42 mukaiset vaihtoehtoiset opettajatarvearviot.

Tässä laskelmassa tarvitaan yhteensä 517 opettajaa vähemmän kuin peruslaskelmassa (taulukko 38). Suurimmat vähennykset ovat kulttuurialalla ja luonnontieteiden (valtaosaltaan tietotekniikkaa) alalla. Lisäystä on ennen kaikkea sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalla, mutta myös tekniikan ja liikenteen alalla.



Taulukossa 43 ovat taulukon 42 mukaisten vaihtoehtoisten opettajavarannon täydennystarpeiden vaatimat vuotuiset aloituspaikkamäärät koulutusaloittain. Nähdään, että humanistisen ja kasvatusalan sekä kulttuurialan liikakoulutus kärjistyy entisestäänkin peruslaskelmaan nähden. Luonnontieteiden alan lievä opettajapula kääntyy tässä skenaariossa liikakoulutukseksi. Myös matkailu-, ravitsemis- ja talousalan opettajakoulutusta pitäisi hieman vähentää. Sen sijaan sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opettajakoulutusta pitäisi lisätä yli 40 prosentilla nykytilanteeseen nähden. Tekniikan ja liikenteen sekä luonnonvara- ja ympäristöalan opettajankoulutus olisi sopivalla tasolla.

**Taulukko 42.** *Vaihtoehtoiset arviot (OKM:n koulutustarjontatyöryhmän muistion pohjalta) vuoteen 2025 mennessä tarvittavasta ammatillisten opintojen opettajavarannon täydentymästä. Erityisopettajat ja opinto-ohjaajat sisältyvät lukuihin. Suomenkielinen koulutus.*

koulutusala	opettajavaranto 2025	opettajatarve 2025	täydennystarve
hum. ja kasvatusala	251	296	45
kulttuuriala	504	479	-25
yhteisk., liiketal. ja hallinnon ala	454	1 063	609
luonnontieteiden ala	83	133	50
tekniikan ja liikenteen ala	1 371	4 597	3 226
luonnonv. ja ympäristöala	304	834	530
sos., terv. ja liikunta-ala	776	2 250	1 474
matk., rav. ja talousala	652	1 352	700
yhteensä	4 395	11 004	6 609

Tätä vaihtoehtolaskelmaa arvioitaessa on kuitenkin syytä ottaa huomioon myös ammattikorkeakoulutuksessa mahdollisesti tapahtuvat painopistealueiden muutokset. Mainitussa työryhmämuistiossa (OKM 2011) esitetään seuraavanlaisia muutoksia ammattikorkeakoulujen koulutustarjontaan:

humanistinen ja kasvatusala: 10 % lisäys  
 kulttuuriala: 39 % vähennys  
 yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala: ei muutosta  
 luonnontieteiden ala: 10 % vähennys  
 tekniikan ja liikenteen ala: 10 % vähennys  
 luonnonvara- ja ympäristöala: 7 % vähennys  
 sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala: 1 % lisäys  
 matkailu-, ravitsemis- ja talousala: 36 % vähennys.

**Taulukko 43.** Ammatillisten opintojen opettajakoulutuksen aloituspaikat: suomenkielinen opetus. Vaihtoehtoinen laskelma OKM:n koulutustarjontatyöryhmän muistion (OKM 2011) pohjalta. Erityisopettajat ja opinto-ohjaajat sisältyvät lukuihin.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
hum. ja kasvatusala	45	103	552	9*
kulttuuriala	-25	145	714	0
yhteisk., liiketal. ja hall. ala	609	209	1 029	124
luonnontieteiden ala	50	22	108	11*
tekniikan ja liikenteen ala	3 226	579	3 106	602
luonnonv. ja ympäristöala	530	94	504	99
sos., terv. ja liikunta-ala	1 474	197	970	300
matk., rav. ja talousala	700	157	842	131**

\* ammattikorkeakoulutuksen lisääntyminen nostaisi laskettua aloituspaikkatarvetta

\*\* ammattikorkeakoulutuksen vähentyminen pienentäisi laskettua aloituspaikkatarvetta

Esitettyjen lukujen perusteella voisi arvioida, että humanistisella ja kasvatusalalla sekä luonnontieteiden alalla ammattikorkeakoulutuksen kasvu parantaa hieman ammatillisista opettajakorkeakouluista valmistuvien opettajien työllisyyttä. Tämä lieventää näillä aloilla taulukon 43 mukaisia ammatillisen koulutuksen vähentymisestä johtuvia opettajakoulutuksen vähentämistarpeita, mutta ei kompensoi niitä kokonaan. Täsmällisempiä arvioita on tässä mahdoton antaa. Toisaalta, jos matkailu-, ravitsemis- ja talousalan ammattikorkeakoulutusta vähennetään esitetyllä voimakkuudella, alan opettajakoulutusta saattaisi olla tarpeen vähentää vielä taulukossa 43 annettua laskelmaa enemmän, koska ammattikorkeakouluihin työllistyvien opettajien osuus putoaisi laskelmassa oletetusta 35 prosentin tasosta. Muihin taulukon 43 koulutusaloihin ammattikorkeakoulutukseen esitetyt muutokset eivät sanottavammin vaikuta.

## 8

# Ammatillisen koulutuksen yhteisten opintojen opettajien koulutustarpeen ennakointi

### 8.1 Opettajamäärät lukuvuonna 2009–2010

Yhteisten opintojen opettajiin on tässä laskettu kaikki ne rehtorit, apulaisrehtorit tai vastaavat, lehtorit, päätoimiset tuntiopettajat, erityisopettajat ja opinto-ohjaajat, jotka opettajakyselyssä samoin kuin Opetushallituksen koulutustilastoissa on luokiteltu ammatillisen koulutuksen yhteisten opintojen opettajiksi. Erityisopettajia ja opinto-ohjaajia heissä kuitenkin on vain vähän. Opettajavarantoon on laskettu mukaan myös sivutoimiset tuntiopettajat, joilla on muodollinen opettajakelpoisuus. Opettajakyselystä on saatu arviot opettajamääristä keväällä 2010. Lukumäärät sisältävät likimääräisen katokorjauksen ja arvioidun sijaisreservin. Arvion mukaan yhteisten opintojen opettajista 3,2 % on virkavapaalla. Sijaisreservi on otettu huomioon tekemällä opettajakyselyn alkuperäisiin lukumääriin em. lukua vastaava prosenttikorotus. Arvio Ahvenanmaan aineenopettajien lukumääristä sisältyy ruotsinkielisten opettajien lukumääriin.

Yhteisten opintojen opettajamääriä tarkastellaan neljässä kategoriassa, jotka saadaan ristiintaulukoimalla suomenkielinen ja ruotsinkielinen koulutus ja edellä luvussa 1.5 kuvattu jako *opetussuunnitelmaperusteiseen ja muuhun* ammatilliseen koulutukseen. Suomenkielisiä opettajia on yhteensä 1 849 ja ruotsinkielisiä opettajia 173, yhteensä 2 022 opettajaa (taulukko 44). Ruotsinkielisen koulutuksen opettajien osuus kaikista opettajista

**Taulukko 44.** Yhteisten opintojen päätoimisten opettajien arvioidut määrät oppiaineittain opettajakyselyn 2010 pohjalta. Katokorjaus ja sijaisreservi mukana.

oppiaine	suomenkielinen koulutus		ruotsinkielinen koulutus		yhteensä	
	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu
suomi	380	83	21	46	401	129
ruotsi	113	17	42	0	155	17
englanti	253	28	15	0	268	28
muu kieli	19	9	1	0	20	9
matematiikka	252	15	24	0	276	15
tietotekniikka	88	60	1	0	89	60
fysiikka ja kemia	37	6	1	0	38	6
ympäristötieto	6	2	1	0	7	2
yht.kunta- ja työelämä-tieto	87	32	6	0	93	32
liikunta ja terv.	203	15	10	1	213	16
taide ja kulttuuri	59	7	1	0	60	7
psykol. ja etiikka	21	12	1	0	22	12
yrittötoiminnan per.	27	8	1	0	28	8
muu	2	7	0	0	2	7
yhteensä	1 546	303	126	47	1 672	350

on 8,6 %. Merkille pantavaa on, että opettajakyselyn mukaan miltei kaikki ruotsinkielisen ammatillisen koulutuksen muussa kuin opetussuunnitelmaperusteisessa opetuksessa toimivat yhteisten opintojen opettajat näyttävät olevan suomen kielen opettajia.

Taulukossa 45 ovat muodollisesti kelpoisten yhteisten opintojen opettajien lukumäärät. Koska nämä luvut kuvaavat kelpoisten opettajien varantoa, niihin sisältyvät myös kelpoiset sivutoimiset opettajat. Muodollisesti kelpoisia on 89 % suomenkielisistä opettajista. Ruotsinkielisistä opettajista kelpoisia on 82 %.

Tilastokeskuksen ilmoittamat tutkintoon johtavan ammatillisen koulutuksen opiskelijamäärät syksyllä 2009 annettiin edellä taulukossa 30.

Koska opiskelijoiden äidinkielestä ei ole tilastotietoa, opiskelija/opettaja-suhdelukuja ei voida laskea kielen mukaan eriteltyinä. Yhteisten opintojen opettajien osalta suhdeluviiksi saadaan seuraavat:

opetussuunnitelmaperusteinen koulutus:  $131\,175 / 1\,672 = 78,45$  opiskelijaa/opettaja  
 muu koulutus:  $150\,397 / 350 = 429,71$  opiskelijaa/opettaja.

**Taulukko 45.** Yhteisten opintojen muodollisesti kelpoisten opettajien arvioidut määrät oppiaineittain opettajakyselyn 2010 pohjalta. Katokorjaus ja sijaisreservi mukana.

oppiaine	suomenkielinen koulutus		ruotsinkielinen koulutus		yhteensä	
	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu
suomi	350	79	26	28	376	107
ruotsi	98	12	39	0	137	12
englanti	223	29	13	0	237	29
muu kieli	11	7	1	0	12	7
matematiikka	228	11	20	0	248	11
tietotekniikka	61	48	1	0	62	48
fysiikka ja kemia	33	6	0	0	33	6
ympäristötieto	6	2	0	0	6	2
yht.kunta- ja työelämä tieto	71	37	3	0	74	37
liikunta ja terv.	169	9	6	1	175	10
taide ja kulttuuri	55	6	1	0	56	6
psykol. ja etiikka	25	8	0	0	25	8
yrittöiminnan per.	25	8	1	0	26	8
muu	4	20	0	0	4	20
yhteensä	1 360	283	112	29	1 472	312

## 8.2 Opettajamäärän ennuste vuodelle 2025

Kuten luvussa 7.2 todettiin, Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan Suomessa vuonna 2025 on 554 899 16–24-vuotiaista ja 2 771 261 25–64-vuotiaista. Tehdään jälleen oletus, että 16–24-vuotiaista 22,1 % on opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa ja 25–64-vuotiaista 5,2 % on näyttötutkintoon valmistavassa ja oppisopimuskoulutuksessa kuten vuonna 2009. Näin saadaan ennusteet, että vuonna 2025 opetussuunnitelmaperusteisessa ammatillisessa peruskoulutuksessa on 122 749 opiskelijaa ja muussa tutkintoon johtavassa ammatillisessa koulutuksessa 144 041 opiskelijaa (taulukko 31 edellä).

Yhdistämällä edellä lasketut lukuvuoden 2009–2010 opiskelija/opettaja-suhdeluvut ja opiskelijamääräennusteet saadaan ennusteet vuoden 2025 yhteisten opintojen opettajatarpeille:

opetussuunnitelmaperusteinen koulutus:  $122\,749 / 78,45 = 1\,565$  opettajaa  
 muu koulutus:  $144\,041 / 429,71 = 335$  opettajaa.

Yhteensä tarve olisi 1 900 opettajaa. Vähennystä vuoden 2010 opettajamäärään olisi 122 opettajaa eli 6,0 %. Vuonna 2010 yhteisten opintojen opettajista 8,6 % toimi ruotsinkielisessä koulutuksessa. Jos tämän osuuden oletetaan pätevän myös vuonna 2025, ruotsinkielisten opettajien ennakoitu tarve olisi 163 opettajaa ja suomenkielisten opettajien tarve 1 737 opettajaa.

Ennakoitu opettajatarve jaetaan kaikkien oppiaineiden kesken vuoden 2010 suhteessa, suomenkielisille ja ruotsinkielisille erikseen. Saatu oppiainekohtainen erittely on taulukossa 46.

**Taulukko 46.** Arvioitu yhteisten opintojen opettajatarve vuodelle 2025 oppiaineittain.

oppiaine	suomenkielinen koulutus	ruotsinkielinen koulutus	yhteensä
suomi	435	63	498
ruotsi	121	40	161
englanti	264	15	279
muu kieli	26	1	27
matematiikka	251	22	274
tietotekniikka	139	1	140
fysiikka ja kemia	41	1	42
ympäristötieto	8	1	9
yht.kunta- ja työelämätieto	112	6	118
liikunta ja terv.	206	11	217
taide ja kulttuuri	62	1	63
psykol. ja etiikka	31	1	32
yrittötoiminnan per.	33	1	34
muu	9	0	9
yhteensä	1 737	163	1 900

### 8.3 Yhteisten opintojen opettajien poistuma 2010–2025

Opettajien eläkepoistumaa on arvioitu soveltamalla vuoden 2010 muodollisesti kelpoisten aineenopettajien ikäjakaumaan 62 vuoden eläkeikää. Näin on saatu taulukon 47 mukaiset eläkepoistuma-arviot. Koska ruotsinkielisiä opettajia oli vähän, heidän ikäjakaumansa yhdistettiin suomenkielisten opettajien jakaumaan. Kokonaisuudessaan yhteisten opintojen opettajien eläkepoistuma on noin 55 %.

**Taulukko 47.** Nykyisistä yhteisten opintojen opettajista vuoteen 2025 mennessä eläkkeelle jääneiden kelpoisten opettajien osuudet oppiaineittain.

oppiaine	eläkkeelle jäävien kelpoisten opettajien %-osuus
suomi	45,9
ruotsi	50,0
englanti	59,6
muu kieli	47,1
matematiikka	56,1
tietotekniikka	57,6
fysiikka ja kemia	69,7
ympäristötieto	57,1
yht.kunta- ja työelämä tieto	60,2
liikunta ja terv.	66,9
taide ja kulttuuri	59,6
psykol. ja etiikka	53,6
yrittäjätoiminnan per.	69,0
muu	19,0

Täsmällisen tilastotiedon puuttuessa yhteisten opintojen opettajien uraliikkuvuudesta tehdään samat oletukset kuin edellä ammatillisten aineiden opettajien kohdalla. Siten oletetaan, että niistä nykyisistä muodollisesti kelpoisista opettajista, jotka eivät saavuta eläkeikää vuoteen 2025 mennessä, 7,3 % poistuu opettajavarannosta uraliikkuvuuden vuoksi. Arviolaskelmat nykyisten yhteisten opintojen opettajien kokonaispoistumasta, kun sekä eläkkeelle jääminen että uraliikkuvuus otetaan huomioon, ovat suomenkielisille opettajille taulukossa 48 ja ruotsinkielisille opettajille taulukossa 49. Suomenkielisten opettajien arvioitu kokonaispoistuma on 58 % ja ruotsinkielisten 56 %.

**Taulukko 48.** Arvioitu kelpoisten opettajien poistuma vuoteen 2025 mennessä oppiaineittain: suomenkielinen opetus.

oppiaine	kelpoiset opettajat 2010	eläkkeelle jäävät pois → jäljelle jää	uraliikkuvuus pois → jäljelle jää
suomi	429	232	215
ruotsi	110	55	51
englanti	252	102	95
muu kieli	18	10	9
matematiikka	239	105	97
tietotekniikka	109	46	43
fysiikka ja kemia	39	12	11
ympäristötieto	8	4	4
yht.kunta- ja työelämätieto	108	43	40
liikunta ja terv.	178	59	55
taide ja kulttuuri	61	25	23
psykol. ja etiikka	33	15	14
yrittöiminnan per.	33	10	9
muu	24	19	18
yhteensä	1 643	737	684

**Taulukko 49.** Arvioitu kelpoisten opettajien poistuma vuoteen 2025 mennessä oppiaineittain: ruotsinkielinen opetus.

oppiaine	kelpoiset opettajat 2010	eläkkeelle jäävät pois → jäljelle jää	uraliikkuvuus pois → jäljelle jää
suomi	54	29	27
ruotsi	39	20	19
englanti	13	5	5
muu kieli	1	1	1
matematiikka	20	9	8
tietotekniikka	1	0	0
fysiikka ja kemia	0	0	0
ympäristötieto	0	0	0
yht.kunta- ja työelämätieto	3	1	1
liikunta ja terv.	7	2	2
taide ja kulttuuri	1	0	0
psykol. ja etiikka	0	0	0
yrittöiminnan per.	1	0	0
muu	0	0	0
yhteensä	140	67	62



## 8.4 Yhteisten opintojen opettajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen

Yhteisten opintojen opettajia koulutetaan monialayliopistojen ohella jossain määrin myös ammatillisissa opettajakorkeakouluissa, joskin valtaosa näiden opiskelijoista koulutetaan ammatillisten aineiden opettajiksi. Ruotsinkielinen opettajakoulutus tapahtuu kokonaisuudessaan Åbo Akademiassa. Tässä arvioidaan sitä opettajavarannon täydentymää, joka saadaan ammatillisten opettajakorkeakoulujen opiskelijoista. Laskelmia täydennetään luvussa 8.7 arviolla yliopistokoulutuksesta saatavista aineenopettajista.

Ammatillisten opettajakorkeakoulujen lähettämistä tiedoista (erityisesti JAMK:n lähettäjä erittely) arvioituna syksyllä 2010 kirjoilla olleista suomenkielisen opettajakoulutuksen opiskelijoista yhteensä 411 opiskelijaa (12 % kaikista opettajaopiskelijoista) suuntautuisi yhteisten opintojen opettajiksi. Heistä 160 olisi humanistisella ja kasvatusalalla, 24 kulttuurialalla, 48 yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alalla sekä 178 luonnontieteiden alalla. Koska heidän pääaineestaan ei ole tarkempaa tietoa, jaetaan heidät yhteisten opintojen oppiaineisiin taulukon 44 mukaisessa suhteessa, ts. sen mukaan, mikä on nykyisten päätoimisten opettajien eniten opettaman aineen jakauma. Näin saadut oppiainekohtaiset arviot ammatillisissa opettajakorkeakouluissa opiskelevien ja niistä valmistuvien lukumääristä ovat taulukossa 50. Opiskelijoiden valmistumisesta käytetään samaa oletusta kuin edellä ammatillisten aineiden yhteydessä, ts. 90 % aloittaneista valmistuu opettajiksi.

Ruotsinkielisen ammatillisen opettajakoulutuksen opiskelijoiden oletetaan kaikkien suuntautuvan ammatillisten aineiden opettajiksi, joten heitä ei tarkastella tässä yhteydessä.

## 8.5 Ammatillisen koulutuksen opettajaksi sijoittuminen

Käytetään tässäkin samoja oletuksia kuin edellä (luku 7.5) ammatillisten aineiden opettajien kohdalla, ts. oletetaan, että ammatillisesta opettajakoulutuksesta yhteisten opintojen opettajiksi valmistuneista 49 % sijoittuu opettajaksi tutkintoon johtavaan ammatilliseen koulutukseen. Samoin oletetaan, että nyt koulutuksessa olevista ja opettajaksi sijoittuvista 89 % tulee toimimaan opettajana vielä vuonna 2025. Taulukossa 51 ovat näiden oletusten mukaiset arviot vuoden 2025 varannossa olevista nykyisistä opettajaopiskelijoista. On luultavaa, että uraliikkuvuus ei ole sama kaikkien oppiaineiden opettajilla, mutta tällä hetkellä käytettävissä ei ole tietoa tarkemman arvion tekemiseksi.

**Taulukko 50.** Arvioidut yhteisten opintojen opettajaopiskelijoiden ja opettajiksi valmistuvien määrät suomenkielisessä ammatillisessa opettajakoulutuksessa syksyllä 2010 oppiaineittain.

oppiaine	opiskelijoita sl. 2010	arvio opettajaksi valmistuvista
suomi	82	74
ruotsi	23	21
englanti	50	41
muu kieli	5	5
matematiikka	102	92
tietotekniikka	56	50
fysiikka ja kemia	17	15
ympäristötieto	3	3
yht.kunta- ja työelämä-tieto	30	27
liikunta ja terv.	0	0
taide ja kulttuuri	21	19
psykol. ja etiikka	8	7
yrittötoiminnan per.	9	8
muu	3	3
yhteensä	411	370

**Taulukko 51.** Arviot suomenkielisessä ammatillisessa opettajakoulutuksessa olevista opiskelijoista saatavasta täydentymästä yhteisten opintojen opettajavarantoon vuodelle 2025.

oppiaine	arvio opettajaksi sijoittuvista	varannossa vuonna 2025
suomi	36	32
ruotsi	10	9
englanti	20	18
muu kieli	2	2
matematiikka	45	40
tietotekniikka	25	22
fysiikka ja kemia	7	7
ympäristötieto	1	1
yht.kunta- ja työelämä-tieto	13	12
liikunta ja terv.	0	0
taide ja kulttuuri	9	8
psykol. ja etiikka	3	3
yrittötoiminnan per.	4	3
muu	1	1
yhteensä	179	159

## 8.6 Yhteisten opintojen opettajavaranto ja sen täydennystarve 2025

Yhdistämällä väestöennusteen pohjalta arvioidut opettajatarpeet (taulukko 46) ja edellä arvioidut opettajavarannot saadaan arviot ammatillisessa koulutuksessa tarvittavasta opettajavarannon täydentymästä (taulukot 52 ja 53 suomenkieliselle ja vastaavasti ruotsinkieliselle koulutukselle).

Taulukossa 52 näkyvä oppiaineen ”muu” negatiivinen täydennystarve on ”tilastoharha”, joka johtuu siitä, että ko. luokkaan kuuluvat kelpoisetkin opettajat ovat valtaosaltaan sivutoimisia tuntiopettajia. Tällöin he eivät näy vain päätoimisia opettajia koskevassa opettajatarpeessa, mutta muodollisesti kelpoisina opettajina heidät kuitenkin luetaan mukaan opettajavarantoon.

Ruotsinkieliseen opettajavarantoon on laskettu vain nykyisistä ammatillisen koulutuksen yhteisten opintojen opettajista vuonna 2025 jäljellä olevat (eläkepoistuman ja

**Taulukko 52.** Arviot vuoteen 2025 mennessä tarvittavasta yhteisten opintojen opettajavarannon täydentymästä. Suomenkielinen koulutus.

oppiaine	opettajavaranto 2025	opettajatarve 2025	täydennystarve
suomi	247	435	188
ruotsi	60	121	61
englanti	113	264	151
muu kieli	11	26	15
matematiikka	137	251	114
tietotekniikka	65	139	74
fysiikka ja kemia	18	41	23
ympäristötieto	5	8	3
yht.kunta- ja työelämä-tieto	52	112	60
liikunta ja terv.	55	206	151
taide ja kulttuuri	31	62	31
psykol. ja etiikka	17	31	14
yrittöisyyden per.	12	33	21
muu	19	9	-10
yhteensä	843	1 737	894

**Taulukko 53.** Arviot vuoteen 2025 mennessä tarvittavasta yhteisten opintojen opettajavarannon täydentymisestä. Ruotsinkielinen koulutus.

oppiaine	opettajavaranto 2025	opettajatarve 2025	täydennys- tarve
suomi	27	63	36
ruotsi	19	40	21
englanti	5	15	10
muu kieli	1	1	0
matematiikka	8	22	14
tietotekniikka	0	1	1
fysiikka ja kemia	0	1	1
ympäristötieto	0	1	1
yht.kunta- ja työelämä tieto	1	6	5
liikunta ja terv.	2	11	9
taide ja kulttuuri	0	1	1
psykol. ja etiikka	0	1	1
yrittötoiminnan per.	0	1	1
muu	0	0	0
yhteensä	62	163	101

uraliikkuvuuden jälkeen). Kaikkien Åbo Akademin ammatillisessa opettajankoulutuksessa olevien opiskelijoiden on oletettu kouluttautuvan ammatillisten aineiden opettajiksi. Toisaalta muiden ÅA:n opettajakoulutettavien on oletettu suuntautuvan yleissivistävän koulutuksen opettajiksi. Tuonnempana kuitenkin tarkastellaan, missä määrin ÅA:sta valmistuvista aineenopettajista liikenee täydennystä ammatillisen koulutuksen yhteisten opintojen opettajavarantoon.

## 8.7 Yhteisten opintojen opettajakoulutuksen aloituspaikat

Koulutukseen otettaville tehdään seuraavat oletukset:

- Koulutuksessa olevista valmistuu 90 % ja keskimääräinen valmistumisaika on 2 vuotta.
- 49 % opettajakoulutuksen saaneista työllistyy opettajiksi ammatillisiin oppilaitoksiin.

- Ensimmäisen kymmenen vuoden aikana opettajista 1,0 % jättää vuosittain opettajan työn, seuraavien kymmenen vuoden aikana poistuma on 0,5 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa.

Nämä ovat samat oletukset, jotka tehtiin ammatillisten opintojen opettajakoulutettaville ja ne merkitsevät, että vuosina 2011–2023 opettajakoulutukseen otetuista opiskelijoista noin 41 % tulee toimimaan ammatillisessa koulutuksessa yhteisten opintojen opettajana vuonna 2025.

Laskelmat suomenkielisessä tarvittavista aloituspaikoista esitetään taulukossa 54. Aloituspaikkamäärät ovat ammatillisen opettajakoulutuksen yhteenlasketut valtakunnalliset määrät vuotta kohti, joista on vähennetty arvioitu ammatillisten aineiden opettajakoulutettavien osuus JAMK:n lähettämien tietojen perusteella. Nykyisinä aloituspaikkamäärinä käytetään vuoden 2011 alustavia paikkamääriä ([www.opekorkehaku.fi/opehaku/amkhakuohje](http://www.opekorkehaku.fi/opehaku/amkhakuohje)).

On huomattava, että ammatillisten opettajakorkeakoulujen aloituspaikoissa ei ole yhteisten opintojen opettajille mitään oppiainekohtaisia kiintiöitä, vaan "aloituspaikat" tarkoittavat tässä yhteydessä arviota siitä, kuinka paljon eri koulutusaloille luokiteltuja yhteisten opintojen opettajia tulee aloittamaan vuosittain opinnot ammatillisessa opettajakorkeakoulussa. Siksi taulukossa 54 annettavat "nykyiset aloituspaikat" ja niillä saavat täydentymät esitetään vain koulutusaloittain summina. Sen sijaan tarvittavat aloituspaikkamäärät annetaan myös oppiainekohtaisesti. Oletuksena on koko ajan, että aloituspaikat saadaan täyteen.

Koska suurin osa yhteisten opintojen opettajista valmistuu yliopistoista, ammatillisia opettajakorkeakouluja koskevia aloituspaikkalaskelmia tulee täydentää yliopistollisen aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkojen tarkastelulla. Yleissivistävän koulutuksen aineenopettajatarvetta vastaavat aloituspaikkalaskelmat on esitetty toisaalla, mutta niiden tuloksia katsotaan seuraavassa myös ammatillisen koulutuksen opettajatarpeen näkökulmasta.

Jos tehdyt arviot ammatillisissa opettajakorkeakouluissa yhteisten opintojen opettajiksi opiskelevien määrästä pitävät paikkansa, nykyinen koulutus näyttäisi volyymitaan riittävältä ilman yliopistojen opettajankoulutustakin. Poikkeuksena on liikunta ja terveystieto, jonka opettajakoulutus näytti riittämättömältä jo pelkän yleissivistävän koulutuksen tarpeeseen nähden.

Jos taas oletetaan, että kaikki yhteisten opintojen opettajat koulutetaan yliopistoissa, taulukossa 54 annetut aloituspaikka-arviot tulee lisätä aiemmin saatuihin yleissivistävän koulutuksen opettajatarpeiden mukaan mitoitettuihin aloituspaikkamääriin. Näin saatua ja yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen aineenopettajia koskevia aloituspaikkojen kokonaistarpeita tarkastellaan yhteenvetoluvussa 10.

**Taulukko 54.** Yhteisten opintojen opettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat ammatillisissa opettajakorkeakouluissa: suomenkielinen opetus. Luvuista on vähennetty arvioitu ammatillisten aineiden opettajiksi suuntautuvien osuus.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat / vuosi, joilla täydentymätarve tyydytetään
suomi	188			36
ruotsi	61			12
englanti	151			29
muu kieli	15			3
<b>humanistinen ala yhteensä</b>	<b>415</b>	<b>126</b>	<b>676</b>	<b>80</b>
matematiikka	114			22
tietotekniikka	74			14
fysiikka ja kemia	23			5
ympäristötieto	3			1
<b>luonnontiet. ala yhteensä</b>	<b>214</b>	<b>88</b>	<b>472</b>	<b>42</b>
yhteiskunta- ja työelämä­tieto	60			12
yrittö­toiminnan perusteet	21			4
psykologia ja etiikka	14			3
<b>yht.kuntat. ala yhteensä</b>	<b>95</b>	<b>26</b>	<b>139</b>	<b>19</b>
liikunta ja terveystieto	151	0	0	29
taide ja kulttuuri	31	13	69	6

Erityisesti humanistisen alan aloittajamääriä taulukossa 54 tarkastellessa on huomattava, että niihin saattaa sisältyä myös kasvatusalan alaisuuteen luettuja opettajaopiskelijoita, ei pelkästään humanisteja. Siitä, paljonko tällaisia opiskelijoita on, ei ole käytettävissä tilastoitua tietoa.

Åbo Akademiassa annettavan ruotsinkielisen ammatillisen opettajakoulutuksen oletetaan kohdistuvan vain ammatillisten aineiden opettajiin. Siten nykyiset aloituspaikat

yhteisten opintojen opettajille asetetaan tässä nolliksi. Taulukossa 55 ovat ruotsinkielisen ammatillisen koulutuksen yhteisten opintojen opettajatarvetta vastaavat aloituspaikkamäärät. Ruotsinkielisen aineenopettajakoulutuksen kokonaisriittävyden arvioimiseksi nämä aloituspaikkamäärät on lisättävä toisaalla laskettuihin ruotsinkielisen yleissivistävän koulutuksen vaatimiin aloituspaikkamääriin (ks. luku 9).

**Taulukko 55.** Yhteisten opintojen opettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: ruotsinkielinen koulutus.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat / vuosi, joilla täydentymätarve tyydytetään
suomi	36	0	0	7
ruotsi	21	0	0	4
englanti	10	0	0	2
muu kieli	0	0	0	0
matematiikka	14	0	0	3
tietotekniikka	1	0	0	1
fysiikka ja kemia	1	0	0	1
ympäristötieto	1	0	0	1
yhteiskunta- ja työelämä tieto	5	0	0	1
yrittäjätoiminnan perusteet	1	0	0	1
psykologia ja etiikka	1	0	0	1
liikunta ja terveystieto	9	0	0	2
taide ja kulttuuri	1	0	0	1

## 9

# Ammatillisen koulutuksen erityisopettajien ja opinto-ohjaajien koulutustarpeen ennakointi

**Huomautus.** Seuraavassa esitettävä laskelma on ongelmallinen erityisesti siitä syystä, että erityisopettajien ja opinto-ohjaajien virkoja on ammatillisessa koulutuksessa hyvin vähän verrattuna ”todellisten” erityisopettajien ja opinto-ohjaajien määrään<sup>36</sup>. Varsinkin erityisopettajista suuri osa antaa enimmäkseen ”tavallista” ammatillisen aineen opetusta ja erityisopetusta vain osa-aikaisesti<sup>37</sup>. Ilmeisesti siksi Tilastokeskuksen opettajatiedonkeruussa monia erityisopettajia on luokiteltu ammatillisten opintojen opettajaksi. Käytössä olevista tilastoista ei siis voi määritellä erityisopettajien tai opinto-ohjaajien todellista määrää eikä sen myötä myöskään todellista koulutustarvetta. Ainoastaan ammatillisten opintojen opetukseen kytkeytyvien henkilöiden kokonaismäärä (lehtorit, tuntiopettajat, erityisopettajat, opinto-ohjaajat jne.) voidaan arvioida luotettavasti, mikä on tehty edellä luvussa 7.

---

<sup>36</sup> opetusneuvos Majja Innola (OKM), viesti 10.3.2011

<sup>37</sup> erityisasiantuntija Juhani Remes (OPH), keskustelu 14.4.2011



## 9.1 Opettajamäärät lukuvuonna 2009–2010

Opettajamääriä tarkastellaan neljässä kategoriassa, jotka saadaan ristiintaulukoimalla opintoalan kaksijako *yhteisten ja ammatillisten aineiden opettajiin* ja edellä kuvattu jako *opetussuunnitelma-perusteiseen ja muuhun* ammatilliseen koulutukseen. Käytetyissä luvuissa ovat mukana katokorjaus ja sijaisreservi, joka vastaa arviota, jonka mukaan virkavapaalla on 3,8 % ammatillisen koulutuksen erityisopettajista ja opinto-ohjaajista.

**Taulukko 56.** *Ammatillisen koulutuksen erityisopettajien ja opinto-ohjaajien arvioidut määrät koulutusaloittain opettajakyselyn 2010 pohjalta.*

suomenkielinen koulutus	yhteiset opinnot		ammatilliset opinnot		yhteensä	
	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu
erityisopettajat	18	8	121	72	139	80
opinto-ohjaajat	13	2	217	33	230	35
ruotsinkielinen koulutus	yhteiset opinnot		ammatilliset opinnot		yhteensä	
	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu
erityisopettajat	12	0	6	0	18	0
opinto-ohjaajat	2	0	12	0	14	0

Ruotsinkielisten opettajien osuus erityisopettajista on 7,6 % ja opinto-ohjaajista 5,0 %.

Taulukossa 57 ovat muodollisesti kelpoisten erityisopettajien ja opinto-ohjaajien lukumäärät. Kaikkiaan erityisopettajista on kelpoisia 85,2 % ja opinto-ohjaajista 85,7 %.

**Taulukko 57.** *Ammatillisen koulutuksen muodollisesti kelpoisten erityisopettajien ja opinto-ohjaajien arvioidut määrät koulusaloittain opettajakyselyn 2010 pohjalta.*

suomenkielinen koulutus	yhteiset opinnot		ammatilliset opinnot		yhteensä	
	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu
erityisopettajat	13	8	106	60	119	68
opinto-ohjaajat	10	2	195	19	205	21
ruotsinkielinen koulutus	yhteiset opinnot		ammatilliset opinnot		yhteensä	
	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu	opetussuunn.	muu
erityisopettajat	10	0	5	0	15	0
opinto-ohjaajat	2	0	11	0	13	0

Taulukossa 30 annettujen ammatillisen koulutuksen opiskelijamäärien perusteella saadaan seuraavat opiskelija/opettaja-suhdeluvut erityisopettajille ja opinto-ohjaajille. Koska opiskelijoiden äidinkielestä ei ole tilastotietoa, suhdelukuja ei voida laskea kielen mukaan eriteltyinä.

*Erityisopettajat:*

opetussuunnitelmaperusteinen koulutus:  $131\,175 / 157 = 855,51$  opiskelijaa/opettaja  
muu koulutus:  $150\,397 / 80 = 1\,879,96$  opiskelijaa/opettaja.

*Opinto-ohjaajat:*

opetussuunnitelmaperusteinen koulutus:  $131\,175 / 244 = 537,60$  opiskelijaa/opettaja  
muu koulutus:  $150\,397 / 35 = 4\,297,06$  opiskelijaa/opettaja.

## 9.2 Opettajamäärän ennuste vuodelle 2025

Edellä (luku 7.2) on saatu ennusteet, että vuonna 2025 opetussuunnitelmaperusteisessa ammatillisessa peruskoulutuksessa on 122 749 opiskelijaa ja muussa tutkintoon johtavassa ammatillisessa koulutuksessa 144 041 opiskelijaa (taulukko 31).

Yhdistämällä edellä lasketut lukuvuoden 2009–2010 oppilas/opettaja-suhdeluvut ja oppilasmääräennusteet saadaan ennuste vuoden 2025 opettajatarpeille:

*Erityisopettajat:*

opetussuunnitelmaperusteinen koulutus:  $122\,749 / 855,51 = 143$  opettajaa  
muu koulutus:  $144\,041 / 1\,879,96 = 77$  opettajaa.  
Yhteensä tarve on 220 erityisopettajaa.

Vuonna 2010 erityisopettajista 7,6 % toimi ruotsinkielisessä koulutuksessa. Jos tämän osuuden oletetaan pätävän myös vuonna 2025, ruotsinkielisten erityisopettajien ennakoitu tarve olisi 17 opettajaa ja suomenkielisten tarve 203 opettajaa. Vähennys vuoden 2010 opettajamäärään olisi noin 7 %.

*Opinto-ohjaajat:*

opetussuunnitelmaperusteinen koulutus:  $122\,749 / 537,60 = 228$  opinto-ohjaajaa  
muu koulutus:  $144\,041 / 4\,297,06 = 34$  opinto-ohjaajaa.  
Yhteensä tarve on 262 opinto-ohjaajaa.

Vuonna 2010 opinto-ohjaajista 5,0 % toimi ruotsinkielisessä koulutuksessa. Jos tämän osuuden oletetaan pätävän myös vuonna 2025, ruotsinkielisten opinto-ohjaajien tarve

olisi 13 opettajaa ja suomenkielisten tarve 249 opettajaa. Vähennys vuoden 2010 opettajamäärään olisi noin 6 %.

### 9.3 Erityisopettajien ja opinto-ohjaajien poistuma 2010–2025

Opettajien eläkepoistumaa on arvioitu soveltamalla vuoden 2010 muodollisesti kelpoisten opettajien ikäjakaumaan 62 vuoden eläkeikää. Näin on saatu taulukon 58 mukaiset eläkepoistuma-arviot. Koska ruotsinkielisiä opettajia oli vähän, heidän ikäjakaumansa yhdistettiin suomenkielisten opettajien jakaumaan.

**Taulukko 58.** Nykyisistä erityisopettajista ja opinto-ohjaajista vuoteen 2025 mennessä eläkkeelle jääneiden kelpoisten opettajien osuudet.

	eläkkeelle jäävien kelpoisten opettajien %-osuus
erityisopettajat	60,5
opinto-ohjaajat	55,8

Eläkepoistuman jälkeen nykyisistä muodollisesti kelpoisista erityisopettajista on siis vuonna 2025 jäljellä opettajavarannossa 39,5 % ja opinto-ohjaajista vastaavasti 44,2 %.

Täsmällisen tilastotiedon puuttuessa erityisopettajien ja opinto-ohjaajien uraliikkuvuudesta tehdään samat oletukset kuin edellä ammatillisten opintojen opettajien kohdalla. Siinä oletetaan, että niistä nykyisistä muodollisesti kelpoisista opettajista, jotka eivät saavuta eläkeikää vuoteen 2025 mennessä, 7,3 % poistuu opettajavarannosta uraliikkuvuuden vuoksi. Arviolaskelmat nykyisten opettajien kokonaispoistumasta, kun sekä eläkkeelle jääminen että uraliikkuvuus otetaan huomioon, ovat taulukossa 59. Kun huomioon otetaan sekä eläkepoistuma että uraliikkuvuus, nykyisistä muodollisesti kelpoisista erityisopettajista on siis vuonna 2025 jäljellä opettajavarannossa 37 % ja opinto-ohjaajista 41 %.

On luultavaa, että uraliikkuvuuden todennäköisyys ei pysy vakiona läpi työuran, vaan se pienenee työuran pituuden kasvaessa. Koska nykyisten opettajien työuran pituudesta ei ole tilastotietoa, heihin sovelletaan 0,54 prosentin keskimääräistä vuotuista poistuma-arviota. Sen sijaan tulevaisuudessa valmistuviin opettajiin sovelletaan seuraavia liikkuvuusoletuksia: ensimmäisen kymmenen työvuoden aikana poistuma 1,0 % vuodessa, sitä seuraavien kymmenen vuoden aikana 0,5 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa. Nämä oletukset johtavat samaan 15 % työuran aikaiseen poistumaan kuin keskimääräinen 0,54 % vuotuinen poistuma.

**Taulukko 59.** Arvioitu kelpoisten erityisopettajien ja opinto-ohjaajien poistuma vuoteen 2025 mennessä.

	kelpoiset opettajat 2010	eläkkeelle jäävät pois → jäljelle jää	uraliikkuvuus pois → jäljelle jää
erityisopettajat/ suomenkielinen koulutus	187	74	69
opinto-ohjaajat/ suomenkielinen koulutus	226	100	93
erityisopettajat/ ruotsinkielinen koulutus	15	6	6
opinto-ohjaajat/ ruotsinkielinen koulutus	13	6	6

## 9.4 Erityisopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutuksessa olevat ja opettajaksi valmistuminen

Opinto-ohjaajia koulutetaan Jyväskylän, Hämeen ja Haaga-Helian ammattikorkeakouluissa, erityisopettajia edellisten lisäksi Tampereen ammattikorkeakoulussa. Ruotsinkielisen opettajakoulutuksen järjestää Åbo Akademi. Tällä hetkellä siellä ei ole opinto-ohjaajakoulutusta. Ruotsinkielistä erityisopettajakoulutusta on tarkasteltu toisaalla yleissivistävän koulutuksen opettajaennakoinnin yhteydessä (Åbo Akademiassa ei ole erillistä ammatillista erityisopettajakoulutusta). Siellä todettiin, että ruotsinkielisen erityisopettajakoulutuksen kokonaisvolyymi täsmää sangen hyvin yleissivistävien oppilaitosten arvioitun opettajatarpeen kanssa – ammatillisiin oppilaitoksiin ei välttämättä liikene erityisopettajia. Tässä yhteydessä oletamme, että tällä hetkellä ruotsinkielisessä koulutuksessa ei ole ammatillisiin oppilaitoksiin suuntautuvia erityisopettajia.

Suomenkielisten ammatillisten opettajakorkeakoulujen lähettämien tietojen mukaan tällä hetkellä (syksyllä 2010) koulutuksessa on yhteensä 270 erityisopettajaopiskelijaa ja 243 opinto-ohjaajaopiskelijaa. OPM (2003, 60) on arvioinut, että ammatillisen opettajakoulutuksen opiskelijoista opinnot keskeyttää 10 %. Viimeaikaisten tietojen mukaan erityisopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutuksen keskeyttäminen on kuitenkin hieman harvinaisempaa<sup>38</sup>. Arvioidaan näiden koulutusten keskeyttämisprosentiksi 5 %. Tällöin nykyisistä opiskelijoista valmistuisi suomenkieliseen koulutukseen 256 erityisopettajaa ja 231 opinto-ohjaajaa.

<sup>38</sup> opinto-ohjaaja Eveliina Grönbergin (HAMK) lähettämät tiedot 8.4.2011

## 9.5 Ammatillisen koulutuksen erityisopettaja- ja opinto-ohjaajavaranto ja sen täydennystarve 2025

Käytetään jälleen oletusta, että ammatillisen koulutuksen opettajaksi sijoittuu 49 % ammatillisesta opettajakorkeakoulusta valmistuneista. Oletuksen mukaan nykyisistä valmistuvista opettajaopiskelijoista opettajan työhön sijoittuisi 125 erityisopettajaa ja 113 opinto-ohjaajaa. Kun lisäksi käytetään edellä tehtyjä uraliikkuvuusoletuksia, saadaan arvio, että heistä on vuoden 2025 varannossa 111 erityisopettajaa ja 100 opinto-ohjaajaa. Siis noin 89 % opettajan työhön alun perin sijoittuvista olisi edelleen opettajan työssä.

Kun tämänhetkisestä koulutuksesta valmistuneet ja varannossa edelleen olevat erityisopettajat ja opinto-ohjaajat lisätään vielä vuonna 2025 työssä oleviin nykyisiin opettajiin ja näin arvioitu varanto suhteutetaan arvioituun opettajatarpeeseen, saadaan taulukon 60 laskelmat tarvittavasta opettajavarannon täydentymästä.

**Taulukko 60.** Arviot vuoteen 2025 mennessä tarvittavasta erityisopettaja- ja opinto-ohjaajavarannon täydentymästä.

	opettajavaranto 2025	opettajatarve 2025	täydennys- tarve
erityisopettajat/ suomenkielinen koulutus	180	203	22
opinto-ohjaajat/ suomenkielinen koulutus	193	249	56
erityisopettajat/ ruotsinkielinen koulutus	6	17	11
opinto-ohjaajat/ ruotsinkielinen koulutus	6	13	7

Jälleen on syytä muistuttaa, että taulukossa 60 annetut opettajavarannot perustuvat oletukseen, että erityisopettaja- tai opinto-ohjaajakoulutuksesta valmistuvat työllistyvät (49-prosenttisesti) nimenomaan erityisopettajan tai opinto-ohjaajan virkoihin. Koska näitä virkoja on vähän, tämä oletus on kyseenalainen ja seurauksena on erittäin vähäinen opettajavarannon täydennystarve opettajakoulutuksen volyyymiin verrattuna.

## 9.6 Ammatillisen erityisopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutuksen aloituspaikat

Koulutukseen otettaville tehdään seuraavat oletukset:

- Koulutuksessa olevista valmistuu 95 % ja keskimääräinen valmistumisaika on 2 vuotta.

- 49 % valmistuneista työllistyy opettajiksi ammatillisiin oppilaitoksiin.
- Ensimmäisen kymmenen vuoden aikana opettajista 1,0 % jättää vuosittain opettajan työn, seuraavien kymmenen vuoden aikana poistuma on 0,5 % vuodessa ja sen jälkeen 0,1 % vuodessa.

Edellä mainitut oletukset merkitsevät, että vuosina 2011–2023 ammatilliseen erityisopettaja- tai opinto-ohjaajakoulutukseen otetuista opiskelijoista noin 44 % tulee toimimaan ammatillisessa koulutuksessa opettajana vuonna 2025. Suoritettujen laskelmien tulokset esitetään taulukossa 61. Käytetyt aloituspaikkamäärät ovat ammatillisen erityisopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutuksen vuoden 2011 alustavat yhteenlasketut valtakunnalliset määrät. Oletuksena on koko ajan, että aloituspaikat saadaan täyteen.

**Taulukko 61.** Ammatillisen koulutuksen opinto-ohjaaja- ja erityisopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat.

	opettajavarannon täydentymätarve	nykyiset aloituspaikat / vuosi	nykyisillä aloituspaikoilla saatava täydentymä	aloituspaikat, joilla täydentymätarve tyydytetään
erityisopettajat/ suomenkielinen koulutus	22	151	855	4
opinto-ohjaajat/ suomenkielinen koulutus	56	110	622	10
erityisopettajat/ ruotsinkielinen koulutus	11	8 <sup>39</sup>	45	2
opinto-ohjaajat/ ruotsinkielinen koulutus	7	0	0	2

Laskelman mukaan nykyiset aloituspaikkamäärät tuottavat valtavasti uusia erityisopettajia ja opinto-ohjaajia ammatillisessa koulutuksessa oleviin virkoihin nähden. On selvää, että suomenkielisen ammatillisen erityisopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutuksen nykyvolyyymi on sinänsä riittävä täyttämään nykyisten virkojen lukumäärään perustuvan ennakoidun

<sup>39</sup> Kaikkiaan Åbo Akademin erityisopettajakoulutuksessa on 27 vuotuista aloituspaikkaa. Toisaalla lasketun arvion mukaan 19 aloituspaikkaa riittäisi kattamaan peruskoulun ja lukion erityisopettajatarpeen, joten 8 paikkaa liikenisi ammatilliseen erityisopettajakoulutukseen. Eri asia on, että aloituspaikkoja ei viime vuosina ole saatu täyteen (esim. syksyllä 2010 aloitti yhteensä 19 opiskelijaa), joten käytännössä erityisopettajista on jopa pulaa.

opettajatarpeen. Erityisopettajan kelpoisuutta vaativaa työtä tekevien lukumäärästä (virkojen määrään verrattuna) pitäisi kuitenkin saada täsmällisempää tietoa, jotta voisi todella arvioida, koulutetaanko heitä mahdollisesti liikaa tai liian vähän. Kaikesta päätellen erityisopettajakelpoisuuden omaavien opettajien määrä ammatillisessa koulutuksessa on huomattavasti suurempi kuin erityisopettajien nimellinen määrä. Sama pätee opinto-ohjaajiin.

Ruotsinkielisiä opettajia pitäisi sen sijaan saada koulutettua enemmän (vai voiko olla niin, että suomenkielisestä tai kenties Ruotsissa saadusta opettajakoulutuksesta työllistytään ruotsinkielisiin oppilaitoksiin?). Erityisopettajakoulutuksessa on aloituspaikkoja riittävästi, ne vain pitäisi saada täyteen.

## 10

### Yhteenveto aineenopettajien koulutustarpeista

Yleissivistävän koulutuksen (luku 4) sekä ammatillisen koulutuksen yhteisten opintojen (luku 8) aineenopettajatarpeiden mukaan mitoitettujen opettajakoulutuksen kokonaisaloituspaikkamäärät jaoteltuna ammatillisen koulutuksen oppiaineluokitusta mukaillen ovat taulukossa 62.

Taulukon mukaan yliopistojen opettajakoulutuksen aloituspaikat riittäisivät tyydyttämään yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen opettajatarpeen hyvin kaikissa muissa aineissa paitsi englannin kielessä sekä liikunnassa ja terveystiedossa. Monien aineiden opettajista näyttäisi tulevan nykyisillä aloituspaikkamäärillä ylitarjontaa, joka pahenee entisestään, jos huomioon otetaan myös ammatillisissa opettajakorkeakouluissa aineenopettajan pätevyyttä hankkivat opiskelevat. Tosin on syytä ottaa huomioon, että ainakin yliopistoissa opettajankoulutuksen aloituspaikat jäävät usein täyttymättä etenkin tietotekniikassa ja muissa matemaattisissa aineissa. Sama pätee myös eräisiin kieliin, varsinkin ruotsiin ja venäjään. Käytännössä toteutunut aineenopettajakoulutus voi olla volyymiltaan jopa riittämätöntä ja opettajista voi tulla pulaa.

On kuitenkin huomattava, että aineenopettajat työllistyvät peruskoulujen, lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten lisäksi myös ammattikorkeakouluihin ja vapaan sivistystyön oppilaitoksiin. *Ammattikorkeakoulujen aineenopettajatarpeesta ei tällä hetkellä ole arviota käytävissä.* Vapaan sivistystyön aineenopettajatarpeesta voidaan tehdä karkea arvio vuoden 2010 opettajakyselyn perusteella. Kyselyaineisto ei sisällä kaikilta osin täsmällistä tietoa



**Taulukko 62.** Yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen yhdistetyt aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: suomenkielinen koulutus.

	nykyiset aloituspaikat yliopistoissa / vuosi	yleissivistävän koulutuksen mukainen aloittajatarve / vuosi	ammatillisen koulutuksen mukainen aloittajatarve / vuosi	tarvittavat aloituspaikat / vuosi yhteensä
suomi	175	127	36	163
ruotsi	112	98	12	110
englanti	178	256	29	285
muut kielet	222	33	3	36
matematiikka	277	188	22	210
tietotekniikka	45	6	14	20
fysiikka ja kemia	211	35	5	40
biologia ja ympäristötieto*	121	102	1	103
historia ja yhteiskuntatieto	103	56	12	68
psykologia, filosofia ja uskonto	128	47	3	50
liikunta ja terveystieto	64	80	29	109
taide ja kulttuuri **	128	37	6	43

\* sisältää myös maantieteen opettajat

\*\* musiikki ja kuvataide

vapaassa sivistystyössä toimivan opettajan eniten opettamasta aineesta. Kuitenkin sen perusteella voidaan arvioida, että vapaan sivistystyön opettajatarpeet lisääisivät suomenkielisen aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkamääriä seuraavasti: kieliaineet 5 %, historia ja yhteiskuntatieto 3 %, matemaattiset aineet 3 %, biologia ja ympäristötieto 1 %, uskonto, psykologia ja filosofia 18 %, liikunta ja terveystieto 8 % sekä taide ja kulttuuri peräti 95 %. Arvioissa on oletettu, että vapaan sivistystyön opettajamäärät pysyvät vuoden 2010 tasolla.

Vapaa sivistystyö siis lähes kaksinkertaistaisi taide- ja kulttuuriaineiden opettajan- koulutustarpeen. Myös uskonnon, psykologian ja filosofian opettajatarpeeseen vapaalla sivistystyöllä näyttäisi olevan huomattava merkitys. Taulukko 63 esittää tiivistetyn laskelman aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkatarpeista, kun vapaan sivistystyön arvioitu opettajatarve on lisätty mukaan.

**Taulukko 63.** Yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen sekä vapaan sivistystyön yhdistetyt aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: suomenkielinen koulutus.

	nykyiset aloituspaikat yliopistoissa / vuosi	tarvittavat aloituspaikat / vuosi yhteensä
kieliaineet	687	621
matemaattiset aineet	533	277
biologia ja ympäristötieto*	121	104
historia ja yhteiskuntatieto	103	69
psykologia, filosofia ja uskonto	128	59
liikunta ja terveystieto	64	117
taide ja kulttuuri **	128	78

\* sisältää myös maantieteen opettajat

\*\* musiikki ja kuvataide

Eniten vapaa sivistystyö näyttäisi helpottavan nykyisistä aloituspaikkamääristä mahdollisesti aiheutuva kielten (pois lukien englanti) ja taideaineiden opettajien ylitarjontaa. Erityisesti ruotsinopettajien ”ylijäädä” voisi olettaa jopa poistuvan kokonaan. Muilla aloilla näin ei näytä käyvän, ja toisaalta vapaan sivistystyön opettajatarve pahentaa entisestään englannin sekä liikunnan ja terveystiedon opettajapulaa. Lisäksi tulee pitää mielessä ammattikorkeakoulujen opettajatarve. On mahdollista, että varsinkin ruotsinopettajien kohdalla ammattikorkeakoulujen vaikutus saattaa kääntää opettajatarjonnan jopa alijäämäiseksi.

Ruotsinkielisen aineenopettajakoulutuksen aloituspaikat näyttävät kokonaisuutena riittävältä matemaattis-luonnontieteellisten aineiden kohdalla (taulukko 64). Eri asia on, että näitä paikkoja on jo pitkään ollut vaikea saada täyteen, ja opettajapula etenkin matemaattisissa aineissa näyttää todennäköiseltä. Humanistisiin aineisiin tulisi saada jonkin verran aloittajia lisää. Ammatillisessa koulutuksessa suurin opettajankoulutustarve kohdistuu suomen kielen opettajiin. Myös liikunnan ja taideaineiden opettajien koulutuksen lisäämiseen lienee hienoista tarvetta<sup>40</sup>.

<sup>40</sup> Jos tarkasteluun lisätään ruotsinkielinen vapaa sivistystyö, se lisää eniten humanististen aineiden (käytännössä kielten) ja taideaineiden (erityisesti musiikin) opettajien koulutustarvetta: humanistisiin aineisiin tarvittaisiin vuosittain 4 aloittavaa lisää, taideaineisiin 3 aloittavaa lisää. Ammattikorkeakoulujen opettajatarpeesta ei tällä hetkellä ole arviota käytettävissä.

**Taulukko 64.** Yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen yhdistetyt aineenopettajakoulutuksen aloituspaikkalaskelmat: ruotsinkielinen koulutus.

	nykyiset aloituspaikat yliopistossa / vuosi	yleissivistävän koulutuksen mukainen aloittajatarve / vuosi	ammatillisen koulutuksen mukainen aloittajatarve / vuosi	tarvittavat aloituspaikat / vuosi yhteensä
suomi		13	7	20
ruotsi		15	4	19
englanti		10	2	12
muut kielet		2	0	2
historia ja yhteiskuntatieto		5	1	6
humanistiset aineet yhteensä	48	45	16	61
matematiikka, tietotekniikka, fysiikka ja kemia		32	5	35
biologia ja ympäristötieto*		9	1	10
luonnont. aineet yhteensä	46	41	6	47
psykologia, filosofia ja uskonto	5	3	1	4
liikunta ja terveystieto	7	9	2	11
taide ja kulttuuri **	8	9	1	10

\* sisältää myös maantieteen opettajat

\*\* musiikki ja kuvataide

# 11

## Ennakoinnissa käytetyn tietopohjan arviointia

Tässä raportissa annetut arviot opettajankoulutuksen määrällisistä tarpeista perustuvat viiteen tietolähderyhmään:

1. eri opetustehtävissä tällä hetkellä toimivien henkilöiden määrä
2. eri koulutusmuodoissa ja -tasoilla tällä hetkellä opiskelevien henkilöiden määrä
3. tämänhetkinen väestörakenne ja ennustettu väestönkehitys
4. arviot tällä hetkellä opetustehtävissä toimivien henkilöiden eläkkeelle jäämisestä ja uraliikkuvuudesta
5. arviot tällä hetkellä opettajankoulutuksessa olevien henkilöiden määrästä, valmistumisesta, opettajan työhön sijoittumisesta ja uraliikkuvuudesta.

Tilastokeskuksen väestötilastojen ansiosta tiedon saanti väestörakenteesta ja väestöennusteesta ei tuota ongelmia. Myös opiskelijamääristä on helposti saatavissa luotettavaa tietoa Tilastokeskuksesta tai vaihtoehtoisesti Opetushallituksen rekistereistä. Poikkeuksena tästä ovat kuitenkin sellaiset tyypillisesti lyhytkestoisen ammatillisen aikuiskoulutuksen opiskelijat, joita ei tilastoida näyttötutkintoon johtavan tai oppisopimuskoulutuksen opiskelijoina. Heidän lukumäärästään (ja vastaavasta opettajatarpeesta) ei tämän selvitystyön puitteissa ollut mahdollista saada käyttökelpoista tietoa. Tulevaisuudessa tämän tiedon puuttumisesta johtuvat ongelmat voitaisiin kuitenkin kiertää, jos käytettävissä olisi täsmällistä tietoa tällaiseen koulutukseen käytetyistä opettajaresursseista.

Tietoa opettajamääristä ei ennakoitityön vaatimalla tarkkuudella ole niin helppoa saada kuin etukäteen voisi olettaa. Parhaan lähtökohdan ennakoinnille antaa Tilastokeskuksen opettajatiedonkeruu, jossa opettajat on luokiteltu täsmällisesti tehtävätyypin, koulutusmuodon, koulutusalan ja eniten opetetun oppiaineen mukaan. Lisäksi kyselystä selviävät mm. opettajien ikä-, asuinpaikka- ja sukupuolijakaumat sekä tiedot opettajakelpoisuudesta. Opettajatiedonkeruun ongelmana on kuitenkin vastauskato, joka on viime vuosina ollut kasvamaan päin. Vuoden 2010 kyselyssä jo lähes 10 prosenttia peruskouluista jätti vastaamatta, ammatillisista oppilaitoksista näin teki vielä suurempi osuus. Opettajamäärän arvioinnin kannalta olennainen tieto olisi se, millaisia olivat vastaamatta jättäneet oppilaitokset. Tätä tietoa ei kuitenkaan nyt saatu. Lisäksi se, että aineenopettajista kirjataan vain heidän eniten opettamansa aine, on omiaan vääristämään kuvaa ”pienemmissä” oppiaineissa, esimerkiksi harvinaisissa kielissä, annettavan opetuksen vaatimista opettajaresursseista.

Opettajatiedonkeruun ohella Tilastokeskus ylläpitää työssäkäynti- ja palkkatilastoja, joista voisi olettaa saatavan tietoa opettajana toimivien lukumääristä Suomessa. Näissä tilastoissa käytetään kuitenkin laajaa, kaikki ammattialat kattavaa ammattiluokitusta, joka toisaalta ei ole tarpeeksi yksityiskohtainen esimerkiksi opettajatarve-ennakoinnin kannalta. Siten esimerkiksi palkkatilastoista ja opettajatiedonkeruusta ei päädytä samanlaisiin arvioihin Suomessa toimivien opettajien lukumääristä. Toisaalta opettajantiedonkeruuta ja muita tilastolähteitä vertailemalla voidaan karkealla tasolla yrittää selvittää opettajatiedonkeruun vastauskadosta aiheutuvaa harhaa.

Vaikka opettajantiedonkeruu tuottaa paljon käyttökelpoista tietoa, on myös paljon ennakoinnin kannalta olennaista tietoa, jota tiedonkeruusta ei saada. Yksi tärkeä tieto, joka on kerätty aiemmissa opettajakyselyissä, mutta ei vuoden 2010 kyselyssä, on virkavapaalla olevien opettajien määrä. Tässä ennakoinnissa jouduttiin laskemaan arvio virkavapaalla olevista opettajista vuoden 2008 tietojen perusteella. Virkavapauksia koskevat tiedot ovat tärkeitä arvioitaessa käytännössä tarvittavan sijaisopettajareservin suuruutta. Toinen olennainen seikka, joka ei käy ilmi opettajantiedonkeruusta ja jolla on merkitystä opettajan uraliikkuvuuden kannalta, on hänen virkaikänsä. Opettajakyselystä saadaan selville opettajan ikä, mutta ei sitä, kuinka monta vuotta hän on jo ehtinyt toimia opettajan tehtävässä. Tässä ennakoinnissa opettajan työssäolovuosia arvioitiin vain karkeasti hänen ikänsä perusteella.

Kaikki ennakoinnin kannalta merkittävät opettajakyselyaineiston puutteet johtuvat siitä, että aineisto kerätään ”aggregaattitasolla”; toisin sanoen tieto hankitaan kouluilta eikä siinä lähestytä opettajia henkilökohtaisesti. Tiedonkeruun mielessä tämä on toki kustannustehokasta, mutta opettajatarve-ennakoinnin laadun parantaminen vaatisi myös sellaista yksilöllistä opettajatietoa, jota tällä tavalla ei käytännössä voida saada. Ennen kaikkea kyseeseen tulevat opettajan henkilökohtaista uraliikkuvuutta koskevat tiedot: kuinka pitkä

on opettajan tähänastinen työura ja missä määrin siihen sisältyy siirtymistä opettajan työstä pois tai muusta työstä opettajan työhön. Periaatteessa uraliikkuvuuden täsmällisempi selvittäminen vaatisi myös tiedon niistä henkilöistä, jotka ovat joskus toimineet opettajina, mutta eivät enää tiedonkeruuhetkellä. Tällaisen tiedon hankkimisen täytyisi kuitenkin tapahtua jollakin muulla tavalla kuin opettajia koskevan tiedonkeruun kautta.

Jo toteutuneen ja meneillään olevan opettajankoulutuksen kartoittamisen kannalta olisi myös hyödyllistä, jos nyt opettajan tehtäviä hoitavien henkilöiden koulutustaustasta tiedettäisiin enemmän: opettajakelpoisuuden lisäksi merkityksellisiä tietoja olisivat heidän perustutkintokoulutuksensa kesto ja se, ovatko he hankkineet mahdollisen opettajakelpoisuuden jo perustutkinnon osana vai erillisillä lisäopinnoilla. Kaikista opettajia kouluttavista oppilaitoksista ei ole helppoa saada tällaisia tietoja. Esimerkiksi yliopistojen ura- ja rekrytointipalvelujen tiettyinä vuonna valmistuneille maistereille suunnatuilla kyselytutkimuksilla kerätyt aineistot ovat varsin puutteellisia mm. opettajakelpoisuuden ja täsmällisen työtehtävän osalta. Lisäksi vastauskadon osuus on niissä huomattava. Myös yliopistojen tutkintotilastot ovat opettajankoulutuksen selvittämisen kannalta vajavaisia, sillä niissä ei ole välttämättä eritelty sitä, kuinka suureen osaan eri aloilla suoritetuista tutkinnoista on sisältynyt opettajankoulutus. Siten esimerkiksi keskimääräistä tutkinnon suorittamisaikaa tai opiskelijoiden läpivirtausprosentteja ei voida täsmällisesti määrittää opettajakoulutettavien osalta (pois lukien selkeät opettajankoulutusohjelmat kuten luokanopettajakoulutus). Yleinen käsitys on, että opettajiksi opiskelevat valmistuvat nopeammin ja opintojen keskeyttäminen on heillä vähäisempää kuin muilla opiskelijoilla<sup>41</sup>, mutta tästä ei ole saatavana kattavia tilastotietoja.

Tulevaisuudessa tehtävien opettajankoulutustarve-ennakointien kannalta olisi ihanteellista, jos käytettävissä olisi yksi yhtenäinen tietokanta tai useita toisiinsa yhdistettävissä olevia tietokantoja koulujen ja muiden oppilaitosten opiskelijoista, opettajankoulutuksesta ja opetustehtävissä työskentelevistä henkilöistä. Viimemainittujen kohdalla tiedot heidän työhistoriastaan olisivat myös tärkeitä. Ennakoinnissa tarvittavien väestötietojen ja -ennusteiden liittäminen tällaisiin tietolähteisiin ei muodosta ongelmaa. Vaikeutena tällä hetkellä on se, että eri toimijat ylläpitävät omia tietojaan hajallaan, vaihtelevissa formaateissa ja vaihtelevalla tarkkuuden tasolla.

Jos kuvatun kaltainen yhtenäinen tietoympäristö olisi käytettävissä, opettajankoulutustarpeiden arvioimiseksi olisi mahdollista rakentaa tietojärjestelmä, jossa koulutustarve-ennusteita voitaisiin helposti päivittää sitä mukaa kuin järjestelmään saadaan uutta ajantasaista tietoa. Toisaalta tällaisen järjestelmän avulla voitaisiin tuottaa erilaisia ennusteita varioimalla siihen kuuluvia parametreja kuten esimerkiksi opettajakoulutettavien sisäänottoa tai valmistumisprosentteja tai vaikkapa opettajien eläkeikää tai uraliikkuvuutta.

<sup>41</sup> prof. Anne Pitkänen-Huhta (JY), keskustelu 7.12.2011; ks. myös Kalaja ym. (2006)

# 12

## Johtopäätöksiä

Käsillä olevassa raportissa on tarkasteltu varsin kattavasti suomalaisen opettajankoulutuksen määrällisiä tarpeita vuoteen 2025 tähdäten. Laskelmat kattavat määrällisesti mittavimmat opettajakategoriat yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen osalta.

Merkittävin laskelmien esiin nostama uusi havainto on epäilemättä luokanopettajien koulutustarpeiden selvä kasvu. Aiemmissä laskelmissa on yleensä päädytty hieman laskeviin trendeihin ja suositeltu luokanopettajien koulutusohjelmien sisäänottojen hienoista supistamista. Laskelmat ovat lähteneet oletuksesta, että ikäluokkien koko on tasaisesti aleneva myös tulevaisuudessa. Tilastokeskuksen uusimmat väestöennusteet kuitenkin kertovat toista. Niiden mukaan ikäluokat alkavat jälleen kasvaa ja tämä lisää selvästi luokanopettajatarvetta jo lähivuosina. Ylempien kouluasteiden opettajatarve on jossain määrin supistuva, kun tarkastelupisteenä on vuosi 2025. Kasvavien ikäluokkien vaikutus kuitenkin ulottuu melko pian tämän jälkeen myös näihin opettajaryhmiin.

On ennakoitavissa, että tulevaisuudessa opetustehtävät yhteiskunnassa lisääntyvät ja moninaistuvat. Eri koulutusmuotojen rajat madaltuvat ja oppilaiden siirtymät joustavoituvat. Näin on käynyt esimerkiksi peruskoulun sisällä ja toisen asteen koulutusmuotojen välillä. Oletettavasti näistä muutoksista nousee tarpeita myös joustavoittaa perinteisten opettajakategorioiden ja niihin johtavien koulutusohjelmien välisiä rajoja. Ammattikorkeakoulujen opettajankoulutustarpeen tyydyttyminen ammatillisten opettajien koulutusohjelmien kautta on kuvaava esimerkki todennäköisestä kehityssuunnasta. Eri kou-

lutusohjelmista saadaan pätevyyskiä ja sijoitetaan aiempaa useammin tehtäviin, joihin koulutus ei alun perin tähtää.

Opettajatarpeen ennakoinnin kehittämisen kannalta joustavuuden lisääntymisestä seuraa se, että koulutustarpeita pitäisi voida tarkastella kokonaisuutena. Ennakointiin tulisi voida sisällyttää myös nyt sen ulkopuolelle jäävät opettajaryhmät. Muuten laskentamalli todennäköisesti aliarvioi todellista koulutustarvetta, vaikka siihen sisältyykin liikkuvuuskerroin. Jotta tälle kertoimelle saataisiin nykyistä täsmällisempi arvio eri opettajaryhmien osalta, on laskelmiin tarpeen sisällyttää mahdollisuuksien mukaan kaikki opettajankoulutusta edellyttävät tehtävät sekä julkisella että yksityisellä sektorilla. Tämä kuitenkin edellyttäisi myös sitä, että nykyinen tilastopohja ulottuisi myös näihin ryhmiin ja olisi sisällöltään nykyistä luotettavampi.

Ennakoinnin tietoperustan kehittämiseksi koulutuksesta valmistuvien tutkintotietojen täsmentäminen ja seurantatietojen systemaattinen kerääminen työelämään sijoittumisesta olisi ensiarvoisen tärkeää. Tutkintotietojen epämääräisyys on tällä hetkellä ongelmallisinta yliopistoista valmistuvien aineenopettajien osalta. Opettajankoulutusyksiköiden seurantanetelmien vahvistaminen niin, että opettajaksi valmistuvien urakehitystä seurataan ainakin uran alkuvaiheessa, auttaisi huomattavasti parantamaan laskelmien luotettavuutta.

Laskentamallien tuottamien opettajien koulutustarpeen ennakoitien luotettavuus on eniten koetuksella ammatillisten aineiden opettajien laskelmien osalta. Tietoperusta, johon laskelmissa nojataan, ei ole riittävän luotettava täsmällisten päätelmien tekemiseen opettajien koulutustarpeesta ja sitä kautta uusien opiskelijoiden sisäänottojen määrittämiseksi. Näitä ratkaisuja tehtäessä laskelmien rinnalla on välttämätöntä käyttää oppilaitosten todellista opettajatilannetta kuvaavia tietoja ja asiantuntijoiden arvioita siitä, kuinka suuri osa tutkinnon suorittaneista eri aloilla "vuotaa" muihin tehtäviin. Tulevien ennakoitien luotettavuutta parantaisi olennaisesti, jos tästä asiasta tehtäisiin erillisselvitys, jossa tutkittaisiin esimerkiksi viimeisen viiden vuoden aikana koulutuksesta valmistuneiden sijoittuminen tällä hetkellä. Mikäli tämä voitaisiin toteuttaa yhteisenä hankkeena kaikkien ammatillisten opettajakorkeakoulujen kanssa, tuloksena todennäköisesti syntyisi myös malli, jonka avulla koulutuksen saaneiden sijoittumista työelämään voitaisiin seurata ajantasaisesti kunkin yksikön toimesta. Tämä tarjoaisi niille arvokasta tietoa myös koulutuksen sisällön suunnitteluun.

Ammatillisen koulutuksen opettajatarpeiden ennakoinnin osalta laskennan epävarmuutta lisää myös se, että koulutusalojen opiskelijamäärien keskinäiset suhteet näyttävät olevan voimakkaassa muutoksessa. Taidealoille suunnitellaan huomattavia opiskelupaikkojen leikkauksia ja vastaavasti sosiaali- ja terveystieteille lisäkoulutusta. Samansuuntaisia aloitteita on olemassa myös ammattikorkeakoulujen osalta. Päätökset näistä kuitenkin ovat vielä valmistelussa. Ne tulevat kuitenkin todennäköisesti muuttamaan olennaisesti ammatillisen opettajankoulutuksen sisäisiä määrällisiä suhteita. Laskelmissa on arvioitu



ehdotettujen koulutuspaikkojen muutosten vaikutuksia opettajatarpeeseen ja opettajien koulutusmääriin vertailemalla vaihtoehtoisia kehityssuuntia. Kun päätökset ammatillisen koulutuksen tulevien vuosien aloituspaikoista täsmentyvät, tarkentuvat myös opettajatarvetta koskevat laskelmat.

Opettajien koulutustarvelaskelmat on tehty osana ESR-rahoitteista Pedagoginen asiantuntijuus liikkeessä -hanketta. Hankkeen keskeisenä tavoitteena on myös tuottaa tietoa opettajien liikkuvuudesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Hankkeen tulosten avulla on tarkoitus kehittää nykyistä koulutustarpeen laskentamallia siten, että sen opettajien liikkuvuutta kuvaavat kertoimet nojaavat nykyistä luotettavampaan tietopohjaan. Toisaalta, tämän kaltaisessa ennakoinnissa tuskin koskaan saavutetaan tilannetta, että kaikki laskennassa tarvittava tieto pohjautuu luotettaviin tilastoihin ja erillistutkimuksiin. Asiantuntijoiden arvioita ja yhdessä pohdittuja skenaarioita tulevasta kehityksestä tarvitaan aina tilastoihin ja tutkimuksiin pohjautuvien havaintojen rinnalla. Esimerkiksi opettajien ja opettajaksi opiskelevien käyttäytymisen muutokset, jotka ovat seurausta oppilaitosten työolosuhteiden ja työmarkkinoiden muutoksista tai yhteiskunnan yleisestä kehityksestä, voidaan tunnistaa oppilaitosten ja opettajankouluttajien arjessa jo paljon ennen kuin ne näkyvät esimerkiksi muutoksina opettajien hakeutumisessa opetustyöhön. Tässä hankkeessa toteutunut hedelmällinen yhteistyö tutkijoiden, opetushallituksen asiantuntijoiden ja monien opettajankoulutuksen tuntijoiden kanssa on myös jatkossa välttämätöntä ennakoitien tarkkuuden parantamiseksi.

## Lähteet

- Halmeenmäki, T. 2009. Kunta-alan eläkepoistuma 2010–2030. Kuntien eläkevakuutuksen raportteja 2/2009. Helsinki.
- Heimonen, M., Laitinen, M. & Westerlund, H. 2009. Sibelius-Akatemiasta valmistuneiden musiikkikasvattajien sijoittuminen työelämään. Teoksessa Musiikki kuuluu kaikille. Koulujen musiikinopettajien 100-vuotisjuhla-kirja. Helsinki: Koulujen musiikinopettajat ry.
- Kalaja, P., Toomar, J., Pitkänen-Huhta, A., Hirvonen, T. & Dufva, H. 2006. Suoravalinta ja vieraiden kielten opiskelijan opinnot. Teoksessa P. Räihä & T. Nikkola (toim.) Valintakokeet opettajan ammatin veräjänvartijana. Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja 83.
- Kumpulainen, T. (toim.) 2009. Opettajat Suomessa 2008. Helsinki: Opetushallitus.
- Kumpulainen, T. (toim.) 2011. Opettajat Suomessa 2010. Opetushallitus. Koulutuksen seurantaraportit 2011:6. Helsinki.
- Lapin yliopisto. 2008. Viisi vuotta työmarkkinoilla. Ura- ja työmarkkinaseuranta Lapin yliopistosta vuosina 2001 ja 2002 valmistuneille maistereille. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- OKM. 2011. Tasapainoiseen työllisyyskehitykseen 2025. Ehdotus koulutustarjonnan tavoitteiksi vuodelle 2016. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2011:16. Helsinki.
- OPM. 2003. Opettajatarvetyöryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2003:9. Helsinki.
- OPM. 2007a. Opettajankoulutus 2020. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:44. Helsinki.
- OPM. 2007b. Opettajatarve maahanmuuttajataustaisten opetuksessa ja koulutuksessa. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:32. Helsinki.

**O**pettajan ammattia koskevan kiinnostuksen on havaittu viime vuosina heikentyneen monissa läntisissä teollisuusmaissa. Suomessa tilanne on monia muita maita parempi, mutta myös täällä on viritetty keskustelua mahdollisesta opettajapulasta. Sen pelätään pahenevan, varsinkin kun opettajan työssä vielä tällä hetkellä olevat suuret ikäluokat ovat jäämässä eläkkeelle.

Tässä raportissa esitetään laskelmat, joilla ennakoitaan vuoden 2025 opettajatarvetta maassamme ja arvioidaan tämän opettajatarpeen tyydyttämisen vaatimaa opettajankoulutuksen volyymiä. Laskelmat perustuvat tuoreimpiin väestö-, opettaja- ja koulutustilastoihin sekä arvioihin opettajien eläköitymisestä, opettajan työssä pysymisestä, uusien opettajien valmistumisesta ja työhön sijoittumisesta. Ennakointi kattaa peruskoulun ja lukion sekä ammatillisen toisen asteen koulutuksen opettajatarpeen. Raportissa tarkastellaan myös tämänkaltaiseen ennakointityöhön liittyviä ongelma-kohtia ja kehittämistarpeita.



Kansi: Martti Minkkinen

Tutkimuslustoiteita 43  
ISSN 1456-5153  
ISBN 978-951-39-4622-7



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2007–2013

