



Heidi Kärkkäinen, Anna Raitmaa, Jooa Rissanen, Jere Suominen

Hammasteknikoiden työllistyneisyys omalla alallaan ja työllisyystilanteen kehitys

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Hammasteknikko
Hammastekniikan ko.
Opinnäytetyö
23.11.2010

Tekijät	Heidi Kärkkäinen, Anna Raitmaa, Jooa Rissanen, Jere Suominen
Otsikko	<i>Hammasteknikoiden työllistyneisyys omalla alallaan ja työllisyystilanteen kehitys.</i>
Sivumäärä	28 sivua + 9 liitettä
Aika	23.11.2010
Tutkinto	Hammasteknikko
Koulutusohjelma	Hammastekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Hammasteknikko
Ohjaaja	Lehtori Marita Jäppinen
<p>Tämä opinnäytetyö on tutkimus hammasteknisen alan työllisyystilanteesta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka suuri osa koulutuksesta valmistuneista hammasteknikoista on edelleen alallaan työelämässä.</p> <p>Tutkimusaineistona on käytetty aikaisempia opinnäytetöitä ja puhelinhaastatteluilla kerättyä aineistoa. Puhelinhaastattelut on tehty Suomen Hammasteknikkoseuran matrikelin pohjalta kaikille koulutuksesta valmistuneille hammasteknikoille, lukuun ottamatta niiltä kursseilta valmistuneita, joiden tiedot on saatu aikaisemmista tutkimuksista. Kyseessä on siis kvantitatiivinen kokonaisotantatutkimus, jossa otanta kattaa kaikki koulutuksesta valmistuneet.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena saatiin selville, että hammasteknisellä alalla työskentelee n. 628 koulutettua hammasteknikkoa (95% todennäköisyydellä, virhemarginaali +/-3,8 prosenttiyksikköä). Saatu tulos on noin 30–40% vähemmän kuin aikaisemmissa arvioissa.</p> <p>Tutkimuksesta on hyötyä paitsi aikaisempien oletusten vahvistamisessa, myös uusia alaa kartoittavia tutkimuksia tehtäessä. Myös koulutettavien määrästä päätettäessä on hyödyllistä tietää, kuinka paljon alalla todellisuudessa on työvoimaa.</p>	
Avainsanat	Hammastekniikka, hammasteknikko, työllisyys

Authors	Heidi Kärkkäinen, Anna Raitmaa, Jooa Rissanen, Jere Suominen
Title	<i>The Status and Development of the Employment of Dental Technologists</i>
Number of Pages	28 pages + 9 appendices
Date	23rd November 2010
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Dental Technology
Specialisation	Dental Technologist
Instructor	Marita Jäppinen, Lecturer
<p>This thesis is a study of the field of Dental Technology, the purpose of which was to find out the true number of professional dental technologists actively practising their trade today.</p> <p>Earlier theses about the same subject and telephone interviews were used as research material. The interviews were carried out by tracking down all the people listed in the yearbook of the Dental Technician Association of Finland, excluding the classes already covered in previous studies. This study is therefore a quantitative simple random sample study in which the sampling covers everyone graduated from the degree programme or comparable training.</p> <p>The conclusion of this study is that there are approximately 625 professional dental technologists in Finland (95% probability, error margin +/- 3,8 percentage points). This figure is 30-40% lower than the previous estimates had suggested.</p> <p>The results of this study are beneficial in emphasizing the conclusions of previous surveys in the field of dental technology as well as serving as a basis for future studies. Also having the exact employment figures at hand is essential in making schooling decisions for the degree programme.</p>	
Keywords	Dental Technology, Dental Technologist, Employment

1 Johdanto	1
2 Tutkimuksen taustat	2
2.1 Hammasteknikkokoulutus ammattikorkeakoulussa	2
2.2 Aiheesta aikaisemmin tehdyt tutkimukset	3
3 Tutkimusaineisto	5
3.1 Tutkimusjoukko ja otanta	5
3.2 Vuonna 2007 opinnäytetyönä tehty kyselytutkimus lähdeaineistona	5
3.3 Puhelinhaastatteluna kerätty lähdeaineisto	6
3.4 Vertailuaineistona v. 2009 opinnäytetyönä tehty työvoimaennuste	7
4 Tutkimusmenetelmät	9
4.1 Kvantitatiivinen tutkimus	9
4.2 Tiedonkeruumenetelmä	9
4.3 Kyselylomake	10
4.3.1 Tutkimusongelmat (teoriataso)	10
4.3.2 Operationalisointi (käytännön taso)	10
4.3.3 Kysymyskohtaiset perustelut	12
4.4 Tiedon kerääminen havaintomatriisiin	13
5 Saadut numeeriset tulokset	14
6 Tutkimustulosten analysointi	15
6.1 Vastausten absoluuttinen jakautuminen	15
6.2 Kokonaisotannan jakaumaennuste	17
6.3 Alalta poistuneet hammasteknikot	19
6.4 Hammasteknikoiden eläköityminen	21
6.5 Teknikkojen lukumääräkehityksen ennuste	22
6.6 Teknikoiden ikäjakauma	23
6.7 Teknikoiden maantieteellinen jakautuminen	24
7 Pohdinta	26
7.1 Tulosten hyödynnettävyys	26
7.2 Jatkotutkimusaiheita	27
Lähteet	28
Liitteet	
Liite 1. Tutkimuspäiväkirja	
Liite 2. Kyselylomake	
Liite 3. Tutkimuslupahakemus	
Liite 4. Tutkimussuunnitelma	
Liitteet 5-9. Kuvaajat	

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, kuinka moni koulutuksen saaneista hammasteknikoista työskentelee edelleen alalla. Tutkimusaineisto on kerätty suoralla haastattelututkimuksella. Alalla työskentelevien osuuden lisäksi aineisto sisältää työntekijän oman arvion eläköitymisestään sekä työvoiman alueellisen jakauman. Tällä aineistolla voidaan siis luoda ennusteita, jotka korreloivat koulutuksesta valmistuneiden määrän sijaan todellisen työvoiman määrän kanssa.

Vuonna 2009 valmistui opinnäytetyö *Hammasteknikoiden työvoimaennuste 2009 – 2050* (Kaartinen – Rajapuro 2009). Kyseisessä opinnäytetyössä ei oteta huomioon alalla olevien hammasteknikoiden todellista lukumäärää, vaan arviot perustuvat Valviran rekisteriin laillistetuista hammasteknikoista. Valviran rekisteristä ei käy ilmi esimerkiksi eläköitymisen tai alanvaihdon aiheuttama poistuma.

Opinnäytetyön tutkimusaineisto on kerätty Hammasteknikkoseuran matrikkelistä, puhelinhaastatteluista ja vuoden 2007 opinnäytetyöstä *Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden hammasteknikoiden alalla pysyminen ja syyt alan vaihtoon* (Kupari – Hento – Mykkänen 2007). Puhelinhaastattelu tehtiin kaikille tavoitettavissa olleille koulutetuille hammasteknikoille; kyseessä on siis kvantitatiivinen kokonaisotantatutkimus.

Opinnäytetyö julkaistaan Metropolian Mannerheimintien toimipisteessä marraskuussa 2010. Julkaisu sijoitetaan kaikkine liitteineen Metropolian kirjastoon. Opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää alan tulevaisuutta arvioitaessa.

2 Tutkimuksen taustat

Tutkimuksen aihe saatiin edellisen vuoden opinnäytetyöstä *Hammasteknikoiden työvoimaennuste 2009–2050* (Kaartinen - Rajapuro 2009), jossa oli laskettu työennustetta Valviran rekisterin pohjalta. Lähtökohtana tutkimukselle oli, että Valviran rekisteristä saatu hammasteknikoiden määrä ei vastaa todellisuutta, sillä se ei ota huomioon alalla pysyvyyttä, vaan ainoastaan laillistettujen hammasteknikoiden määrän.

Valviran rekisteristä poiketen tutkimuksessa otettiin huomioon vain vuoden 1963 jälkeen valmistuneet hammasteknikot, joiden tiedot oli mahdollista selvittää Suomen Hammasteknikkoseuran matriikkelista. Tätä ennen hammasteknikoksi saattoi valmistua joko mestari-kisälli -periaatteella, vuonna 1928 perustetusta hammasteknikkokoulusta tai oppisopimuskoulutuksesta (Markkanen 2003: 707).

Tutkimussuunnitelman mukaisesti työn tarkoituksena olisi siten selvittää, kuinka moni valmistuneista teknikoista tekee yhä alan töitä tai on työssä, jossa vaatimuksena on hammasteknikon tutkinto. Samalla selvitettiin alalla olevien työntekijöiden eläkkeelle siirtymisen aikataulua ja maantieteellistä jakautumista. (Liite 4.)

2.1 Hammasteknikkokoulutus ammattikorkeakoulussa

Hammasteknikkokoulutus siirtyi ammattikorkeakouluun 1.8.1996. Vuonna 2008 EVTEK ja Stadia yhdistyivät yhdeksi AMK:ksi, Metropoliksi. (Metropolian www-sivu).

Ammattikorkeakoulut (AMK) ovat luonteeltaan pääosin monialaisia ja alueellisia korkeakouluja, joiden toiminnassa korostuu yhteys työelämään ja alueelliseen kehittämiseen. Niissä suoritettavat tutkinnot ovat ammatillispainotteisia korkeakoulututkintoja.

Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen ja taiteellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin. Opintojen tavoitteena on antaa opiskelijalle:

- laaja-alaiset käytännölliset perustiedot ja -taidot sekä niiden teoreettiset perusteet alan asiantuntijatehtäviin
- edellytykset asianomaisen alan kehityksen seuraamiseen ja edistämiseen
- valmiudet jatkuvaan koulutukseen
- riittävä viestintä- ja kielitaito
- alan kansainvälisen toiminnan edellyttämät valmiudet

(Opetus- ja Kulttuuriministeriö 2010. www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus).

Hammasteknikon koulutuksen laajuus on 210 opintopistettä. Tutkinnon suorittaminen kestää 3,5 vuotta ja lähtötasovaatimuksena on lukio tai toisen asteen ammatillinen tutkinto. (Markkanen - Suonperä 2005: 50)

Suomessa hammasteknikoksi voi opiskella vain Metropolia-ammattikorkeakoulussa. Tutkinto koostuu erilaisista opintokokonaisuuksista, joita ovat oppimis- ja urakehitysosaaminen, hammasteknistä osaamista tukevat opinnot, materiaalitekologinen osaaminen, irrotettavien proteesien ja purennan hoitokojeiden valmistus, kiinteiden proteesien valmistus, ammatillisesti suuntaavat opinnot, tutkimus- ja kehittämisosaaminen, opinnäytetyö ja vapaasti valittavat opinnot. (Metropolia Ammattikorkeakoulun opinto-opas 2010)

Hammasteknikon tutkinto sisältää 75 opintopistettä ohjattua harjoittelua, josta osa toteutetaan opiskelun yhteydessä tehtävillä harjoitustöillä. Varsinainen työharjoittelu aidoilla potilastöillä tapahtuu kuitenkin eri puolilla Suomea sijaitsevilla hammaslaboratorioissa sekä oppilaitoksen omassa palvelutoiminnan laboratorioissa (Metropolia Ammattikorkeakoulun opinto-opas 2010).

2.2 Aiheesta aikaisemmin tehdyt tutkimukset

Hammasteknikoiden eläköitymistä ja alalla pysymistä on tutkittu ennenkin ammattikorkeakoulun opinnäytetöissä. Alan tulevaisuus on myös puhuttanut mm. Hammasteknikoseuran lehdessä viime aikoina. Vuonna 2010 koulutuksen aloituspaikkoja lisättiin 18:sta nykyiseen 26:een (Metropolia Ammattikorkeakoulun opinto-opas 2010).

Vuonna 2005 Petri Heikkinen tutki eläkkeelle siirtymisen vaikutuksia työssään *Hammaslaboratorioyrittäjien eläkeiän saavuttamisen vaikutuksia yritystoiminnan tulevaisuuteen lähivuosina*. Vuonna 2007 Henna Kupari, Heli Hento ja Kukka Mykkänen tuottivat tutkimuksen nimeltä *Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden hammasteknikoiden alalla pysyminen ja syyt alan vaihtoon*, jossa he keskittyivät vain amk-pohjaisen koulutuksen saaneisiin hammasteknikoihin. Tässä työssä on käytetty yhtenä aineiston osana heidän tuloksiaan ja näin ollen voidaan saada kuva alalla pysymisestä koko ammattikunnalle. Olli Kaartinen ja Atte Rajapuro tekivät taas vuonna 2009 opinnäytetyön *Hammastek-*

nikoiden työvoimaennuste 2009–2050, jota on käytetty vertailumateriaalina tarkennettua työllisyysennustetta laatiessa.

Omassa työssämme olemme pyrkineet selvittämään todellista tilannetta kentällä työskentelevien hammasteknikoiden määrästä ja siten tarkentamaan Kaartisen ja Rajapuron arvioita eläköitymisennusteesta. Aineistona työlle on käytetty omaa puhelintutkimusta sekä alalla pysymistä tutkivaa opinnäytetyötä. Työ rajattiin tutkimaan alalla tällä hetkellä työskentelevien määrää, sijoittumista alueellisesti ja eläkkeelle jäämisen aikataulua. Emme halunneet paneutua tarkemmin esimerkiksi alan vaihdon tai eläkkeelle jäämisen syihin.

3 Tutkimusaineisto

3.1 Tutkimusjoukko ja otanta

Tutkimuksen perusjoukkona ovat kaikki vuoden 1963 jälkeen valmistuneet hammasteknikot. Tutkimus tehtiin kokonaisotantana koko perusjoukosta, sillä valmistuneiden hammasteknikoiden suhteellisen pieni määrä antoi tähän mahdollisuuden. Näin pyrittiin varmistamaan aineiston suurin mahdollinen kattavuus ja sen myötä tutkimuksen luotettavuus (Vilkkä 2005: 54, 77-80. Vilkkä 2007: 51-59). Tutkimusaineiston keräämiseen käytettiin kahta eri lähdettä: syksyllä 2007 opinnäytetyönä (Kupari – Hento - Mykkänen) tehdyn kyselytutkimuksen tuloksia, sekä itse tekemämme puhelinhaastattelun aineistoa. Käytännön toteutus on luettavissa tutkimuspäiväkirjasta (Liite 1.).

3.2 Vuonna 2007 opinnäytetyönä tehty kyselytutkimus lähdeaineistona

Suurin osa tutkimuksessa tarvituista tiedoista ammattikorkeakoulusta valmistuneiden osalta saatiin vuonna 2007 tehdyn opinnäytetyön *Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden hammasteknikoiden alalla pysyminen ja syyt alan vaihtoon* (Kupari - Hento - Mykkänen) tuloksista. Ainoastaan vuosina 2007–2009 ammattikorkeakoulusta valmistuneiden haastattelutiedot puuttuvat tästä aineistosta, johtuen kyseisen opinnäytetyön valmistumisvuodesta. Vuoden 2007 opinnäytetyö (Kupari – Hento - Mykkänen) on toteutettu puhelin- ja nettihaastatteluna puolistrukturoidulla kyselylomakkeella.

Kokonaisotannalla tehdyssä haastattelussa vastausprosentti oli 77%, joten sitä voidaan pitää tältä osin luotettavana lähdeaineistona. Vuoden 2007 opinnäytetyön kyselylomakkeesta poimittiin tarkasteluun kohtia, jotka vastasivat myös tämän tutkimuksen kannalta olennaisiin kysymyksiin. Mielenkiinnon kohteena olivat erityisesti vuoden 2007 opinnäytetyön (Kupari - Hento - Mykkänen) kyselylomakkeen seuraavat kohdat:

1. Kysymys nro. 1: Valitse ikäryhmäsi: a. 20–29, b.30–39, c.40–49, d.50–59, e.60+
2. Kysymys nro. 8: Työskenteletkö hammasteknisellä alalla? a. kyllä, b. ei
3. Kysymys nro. 7: Missä päin Suomea asut? a. Etelä-suomi, b. Itä-Suomi, c. Länsi-Suomi, d. Keski-Suomi, e. Oulun lääni, f. Lapin lääni, g. Ahvenanmaan lääni

4. Kysymys nro. 19: Jos työskentelet alalla, näetkö itsesi alalla edelleen a. viiden b. kymmenen c. kahdenkymmenen vuoden kuluttua?

Ensimmäisellä kysymyksellä ”Valitse ikäryhmäsi” on kerätty tietoa tutkimusjoukon ikärakenteesta. Toinen kysymys ”Työskenteletkö hammasteknisellä alalla” tarjoaa tietoa hammasteknikoiden tämänhetkisestä työllistyneiden määrästä suhteessa valmistuneiden määrään. Kolmannella kysymyksellä on selvitetty hammasteknikoiden maantieteellistä jakautumista Suomessa ja viimeinen lomakkeesta poimittu kohta ”Jos työskentelet alalla, näetkö itsesi alalla edelleen X vuoden kuluttua?” kartoittaa tutkimushenkilöiden halukkuutta toimia alalla jatkossakin.

Näillä kysymyksillä kerättyä havaintomatriisia ei ole kuitenkaan enää käytettävissä, koska se tuhottiin kyseisen tutkimuksen valmistuttua tutkimushenkilöiden anonymiteetin suojaamiseksi. Näin ollen tässä tutkimuksessa on voitu käyttää aineistona vain kyseisen opinnäytetyön tuloksia. Ainoa opinnäytetyöstä suoraan laskennalliseen käyttöön otettu tieto oli tutkimuksen tulos, jonka mukaan vuosina 1999–2006 ammattikorkeakoulusta valmistuneista 102 hammasteknikosta alan töissä on 50 henkilöä ja 28 on siirtynyt muihin tehtäviin. Tavoittamatta tästä otannasta oli jäänyt 24 henkilöä (Kupari – Hento – Mykkänen 2007: 11-12, 17, 27, liitteet). Tätä tutkimustulosta käytettiin hyödyksi kartoittaessa alalla toimivien hammasteknikoiden kokonaismäärää.

3.3 Puhelinhaastatteluna kerätty lähdeaineisto

Koulutuksesta 1963-1998 valmistuneiden ja ammattikorkeakoulusta vuosina 2007 – 2009 valmistuneiden osalta tutkimusaineisto kerättiin itse puhelinhaastatteluna. Tämä siksi, että aiheesta ei ole aikaisempaa tutkimusta, josta selviäisi suoraan, kuinka moni kyseisiltä vuosikursseilta valmistuneista hammasteknikoista on edelleen alan töissä. Ainoa mahdollisuus puuttuvan tutkimusaineiston kokoamiseksi oli suorittaa suora haastattelu näiltä vuosikursseilta valmistuneille hammasteknikoille. Pääasiallisena tavoitteena oli saada haastateltavilta vastaavat tiedot alalla toimivien määrästä kuin mitä poimittiin vuoden 2007 opinnäytetyön (Kupari - Hento - Mykkänen) tuottamista kyselytutkimuksen tuloksista.

Hammasteknikoiksi valmistuneiden nimet kerättiin Hammasteknikkoseuran matriikkelista 1995 – 2005. Matriikkelin sivulta 54 alkaen on listattu kaikki vuodesta 1963 eteenpäin valmistuneet hammasteknikot. Tutkimusten edetessä kävi kuitenkin ilmi, että vuo-

delta 1986 puuttuu yhden valmistuneen vuosikurssin tiedot, mutta henkilöt jäljitettiin haastatelluilta saatujen vihjeiden perusteella.

Puhelinnumerot etsittiin Eniron 0100100-palvelusta. Monien henkilöiden kohdalla voitiin olla varmoja oikeista tiedoista, koska he olivat ilmoittaneet tietoihinsa ammattinsa hammasteknikko tai erikoishammasteknikko. Useiden henkilöiden tiedot jäivät kuitenkin selvittämättä paikkakuntatietojen puuttuessa (useita samannimisiä) tai nimenvaihdosten vuoksi (tietyllä nimellä ei yhtään osumaa). Tutkimuksen tekijät sopivat yhteisesti, että puuttuvien henkilöiden tietoja selvitetään kyselemällä muilta samaan aikaan valmistuneilta. Tällä keinoin saatiinkin lisätietoja monista, joiden numeroita selvitettiin uusien tietojen perusteella Fonecta Finder -palvelusta ja hakukone Googlen avulla. Lupa matrikkelin tietojen käyttämiseen pyydettiin Hammasteknikkoseuralta (Liite 3.).

Ammattikorkeakoulusta vuosina 2007 – 2009 hammasteknikoksi valmistuneiden puhelinnumero- ja nimitiedot saatiin koulussa solmittujen ystävyysuhteiden kautta. Ensimmäiset haastattelutiedot kerättiin niiltä henkilöiltä, joiden numerot olivat jo ennestään tutkimusryhmän jäsenten hallussa. Puuttuvia puhelinnumeroita kysyttiin tavoitetuilta tutkimushenkilöiltä ja lopuksi numeroita etsittiin nimen ja nykyisen asuinpaikkakunnan perusteella numeropalvelusta. Näiden nimien ja numeroiden hankkiminen ei ollut luvanvaraista, koska ne saatiin yksityisesti tuttavuusuhdeiden kautta.

Haastatteluun osallistuneiden tutkimushenkilöiden anonymiteetti turvattiin hävittämällä kaikki henkilötiedot, kuten nimi, puhelinnumero ja asuinpaikkakunta, heti kun tutkimus saatiin päätökseen. Tämän jälkeen tutkimusaineiston vastaustuloksia ei voida yhdistää kehenkään yksittäiseen tutkimushenkilöön, vaan tutkimustulokset ovat olemassa ainoastaan lukuina ja graafeina. Tutkimuksen valmistumisaikana ja sen jälkeen tutkimusryhmä sitoutuu olemaan luovuttamatta henkilötietoja tutkimusryhmän ulkopuolisille henkilöille.

3.4 Vertailuaineistona v. 2009 opinnäytetyönä tehty työvoimaennuste

Vuonna 2009 julkaistussa opinnäytetyössä *Hammasteknikoiden työvoimaennuste 2009 – 2050* (Kaartinen - Rajapuro) on ennustettu hammasteknikoiden lukumäärän muutoksia vuoteen 2050 asti. Tutkimuksen aineistona on käytetty Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valviran rekisteriä laillistetuista elossa olevista hammasteknikoista sekä Metropolia Ammattikorkeakoulun opintotoimiston antamia tietoja koulutusohjelman sisäänottomääristä.

Tulevaisuudessa valmistuvien määrää arvioidessa on otettu huomioon koulutusohjelmaan hyväksytyjen keskimääräinen valmistumisprosentti, joka on vuoden 2007 opinnäytetyössä (Kupari - Hento - Mykkänen) tehdyn tutkimuksen mukaan 74,1% aloituspaikoista. Lisäksi *Hammasteknikoiden työvoimaennuste 2009 – 2050* –opinnäytetyössä (Kaartinen - Rajapuro 2009) on käytetty nykyisen lainsäädännön mahdollistamaa alhaisinta eläköitymisikää eli 63 ikävuotta.

Yksi tutkimuksen tavoitteista onkin selvittää, kuinka hyvin vuoden 2009 opinnäytetyön ennustelaskelmat pitävät paikkaansa, kun otetaan huomioon rekisteröityneiden eli valmistuneiden hammasteknikoiden ja todellisuudessa alalle jääneiden välinen ero. Opistosta ja ammattikorkeakoulusta valmistuneilta kerätty haastatteluaineisto kertoo, kuinka moni näistä rekisteröidyistä hammasteknikoista on todellisuudessa tällä hetkellä alan töissä. Lisäksi arvioitua eläköitymisikää voitiin kysyä suoraan kohdehenkilöiltä itseltään. Näin ollen ennustelaskelmissa ei tarvitse käyttää lakisäätteistä eläköitymisikää, mikäli se poikkeaa merkittävästi suoralla haastattelulla kerätyistä vastaustuloksista.

Näiden uusien haastatteluaineistosta saatujen tietojen pohjalta voidaan laskea tarkennettu työvoimaennuste, joka perustuu suoraan kentältä kerättyihin tietoihin. Vuoden 2009 opinnäytetyötä (Kaartinen - Rajapuro 2009) käytetään tutkimuksessa vertailuaineistona sekä pohjana kuvaajien suunnittelussa ja työvoimaennusteen laskemisessa.

4 Tutkimusmenetelmät

4.1 Kvantitatiivinen tutkimus

Tutkimus on toteutettu kokonaisuudessaan kvantitatiiviseen eli määrälliseen tutkimusmenetelmään perustuen. Tavoitteena on siten tuottaa numeraalista tietoa tutkimuskohteesta mahdollisimman suurta otantaa käyttäen. Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä valittiin, koska tutkimusaineisto on laaja ja sen tulkinta on johdonmukaisinta ja luotettavinta suorittaa aineistosta laskettujen numeeristen arvojen pohjalta (Vilkkä 2005: 74. Vilkkä 2007: 19, 49, 51-53). Tätä tarkoitusta varten kyselylomake laadittiin mahdollisimman vakioituun muotoon. Strukturoiduilla kysymyksillä kerätty haastatteluaineisto syötettiin suoraan Excel-taulukoihin helposti käsiteltävään sähköiseen muotoon. Näin ollen aineistosta voidaan suoraan laskea arvoja ja piirtää aineistoa kuvaavia graafeja tilasto-ohjelmia apuna käyttäen.

4.2 Tiedonkeruumenetelmä

Tutkimuksen tiedonkeruumenetelmänä käytettiin puhelinhaastattelua koulutuksesta valmistuneiden hammasteknikoiden tietojen keräämiseen. Puhelinhaastattelu valittiin tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi useista eri syistä johtuen. Ensinnäkin nykypäivänä noin 90% kansalaisista voidaan tavoittaa puhelimitse, lukuun ottamatta heitä, joilla on salainen numero ja heitä, joilla ei ole puhelinta lainkaan käytössään (Vilkkä 2005: 74). Lisäksi puhelinnumeroiden hankkiminen matrikkelistasta saatujen nimitietojen perusteella oli helpompaa kuin yksityishenkilöiden sähköposti- tai osoitetietojen löytäminen.

Soittamalla pystyttiin myös varmistumaan siitä, että tavoitettu henkilö on kulloinkin oikea, eikä esimerkiksi vain saman niminen. On myös oletettavaa, että varsinkin ennen ammattikorkeakouluaikaa valmistuneista teknikoista useammalla on käytössään puhelinnumero kuin sähköpostiosoite. Tavoitettavuuden lisäksi puhelinhaastattelun eduksi on todettu aikaisemmissa opinnäytetöissä tällä menetelmällä saatu korkeampi vastausprosentti. Taustalla voisi ajatella vaikuttavan sen, että tutkimushenkilö on helpompi motivoida vastaamaan kyselyyn suorassa puhekontaktissa, kuin vain lähettämällä kyselylomake postissa tai sähköpostiviestinä kohdehenkilölle. Näin ollen kyselyyn vastaaminen tai vastaamatta jättäminen ei ole ainoastaan haastateltavan oman innostuneisuuden ja viitseliäisyyden varassa. Lisäksi haastattelija voi varmistaa puhelimitse, että haastateltava on ymmärtänyt tutkimuskysymykset oikein ja vastaukset ovat näin ollen

luotettavampia. Tulosten käsittelyssä säästyy aikaa, kun haastattelija voi syöttää vastaukset suoraan Excel-taulukkoon halutussa muodossa, toisin kuin kirjeitse tehdyssä haastattelussa, jolloin aineisto jouduttaisiin erikseen muuttamaan sähköiseen taulukko-muotoon.

Puhelinhaastattelun haasteena on kuitenkin se, että haastattelija saattaa tahtomattaan johdatella tutkittavan henkilön vastauksia ja näin vaikuttaa vastausten luotettavuuteen. Toinen riski kyselytutkimusta tehdessä on kysymysten erilaisen tulkinnan mahdollisuus. Kysymykset pyrittiin kuitenkin laatimaan yksiselitteisiksi ja niihin annettiin valmiit monivalintavastausvaihtoehdot, jotta nämä riskit saataisiin minimoitua. Kysymysten monitulkintaisuutta pyrittiin välttämään pohtimalla etukäteen, miten näkökulman muuttaminen vaikuttaisi kysymyksen tulkintaan. Lisäksi valmiit vastausvaihtoehdot tukevat kysymysten yksiselitteistä tulkintaa.

4.3 Kyselylomake

4.3.1 Tutkimusongelmat (teoriataso)

Tutkimuksessa oli kaksi pääasiallista tutkimusongelmaa, joihin haastattelulla pyrittiin saamaan vastaukset: kuinka moni rekisteröityneistä hammasteknikoista on tällä hetkellä todellisuudessa oman alansa töissä ja kuinka hyvin rekisteritietojen pohjalta tehty työvoimaennuste pitää paikkansa. Näiden tietojen selvittämiseksi tulee saada selville ainakin seuraavat asiat: vuosittain valmistuneiden hammasteknikoiden määrät, alalle jääneiden osuus valmistuneista, ammattiaan harjoittavien ikäjakauma sekä hammasteknikoiden todellinen eläköitymisikä.

Pääasiallisten tutkimusongelmien ohella tutkimuksessa pyrittiin selvittämään hammasteknikoiden maantieteellistä jakautumista Suomessa sekä sitä, kuinka suuri prosenttiosuus valmistuneista hammasteknikoista toimii muissa koulutustaan vastaavissa tehtävissä kuin varsinaisessa hammasteknikon toimessa. Näiden lisätutkimusongelmien selvittämisellä saatiin kattavampi kuva ammattikunnan nykytilanteesta ja hammasteknisen koulutuksen saaneiden henkilöiden sijoittumismahdollisuuksista työelämässä. Tutkimusaineistosta tulisi siten lisäksi selvittää, kuinka paljon milläkin alueella työskentelee hammasteknikoita ja kuinka moni alalta poistunut hammasteknikko tarvitsee saamaansa koulutusta nykyisessä ammatissaan.

4.3.2 Operationalisointi (käytännön taso)

Osa tutkimusongelmien ratkaisemiseksi vaadittavista tiedoista oli saatavilla suoraan lähdeaineistosta. Esimerkiksi koulutusohjelmasta vuosittain valmistuneiden hammas-tekniikoiden määrät oli luetteloitu matrikkelissa. Näin ollen näitä tietoja ei tarvinnut kyselytutkimuksessa selvittää. Muut tutkimusongelmista johdetut kysymykset puolestaan vaativat selvittämiseen tutkimusaineiston keräämistä. Puuttuvan aineiston saamiseksi tutkimusongelmat ja niistä johdetut kysymykset muutettiin mitattavaan muotoon strukturoiduksi kyselylomakkeeksi. Tavoitteena oli muodostaa yksiselitteisiä monivalintakysymyksiä, joilla kerätty tutkimusaineisto olisi vertailukelpoista vuoden 2007 opinäytetyöstä saadun aineiston kanssa. Tältä pohjalta laadittiin tutkimushenkilöille vastattavaksi seuraavanlainen kyselylomake:

1. Syntymävuotesi?
2. Teettekö edelleen töitä hammasteknikkona? a. kyllä b. ei
3. Jos ette, tarvitsetteko nykyisessä ammatissanne hammasteknikon koulutusta?
a. kyllä b. ei
4. Millä paikkakunnalla teette töitä?
5. Monenko vuoden jälkeen ajattelitte jäädä eläkkeelle? a. 0-5 b. 6-10 c. 11–15 d. 16–20 e. 21–25 f. 26+

Kysymysten tulkinnanvaraisuus pyrittiin minimoimaan pohtimalla etukäteen, miten eri näkökulmista kysymystä voitaisiin vastaajan puolelta tulkita. Näin pyrittiin varmistamaan, että kukin kysymys antaisi luotettavasti tietoa sen pohjana olevasta tutkimusongelmasta. Lisäksi suurimmalle osalle kysymyksistä vakioitiin valmiit vastausvaihtoehdot, jotta tulosten käsitteleminen ja tarvittavien arvojen laskeminen niiden pohjalta olisi mahdollisimman helppoa (Vilkkä 2005: 81-89. Vilkkä 2007: 14-15, 27-29, 48, 67-68, 70-71, 77). Osalle vastauksista ei kuitenkaan voitu tehdä valmista ryhmittelyä, koska kyselylomakkeen tekovaiheessa niiden tulevasta esitystavasta ei ollut vielä lopullisesti päätetty. Näin meneteltiin kyselylomakkeen kohdissa yksi ja neljä. Kyselylomake oli lisäksi kakkoskysymyksen osalta informoitu eli jatkokysymys riippui annetusta vastauksesta. Tämä johtui tutkimusaiheen rajauksesta ja lisätutkimusongelmien mukaan ottamisesta. Tutkimushenkilöiltä kysyttiin ainoastaan tutkimuksen kannalta olennaisia asioi-

ta; esimerkiksi paikkakunta- ja eläketiedot kerättiin vain niiltä henkilöiltä, jotka ilmoittivat olevansa töissä alalla tai tarvitsevana hammasteknikon koulutusta.

4.3.3 Kysymyskohtaiset perustelut

Kyselylomakkeen ensimmäisellä kysymyksellä kerättiin tutkimukselle pohjatietoa. Syntymävuositietojen perusteella voitiin laskea muun muassa kyselyyn vastanneiden alalla toimivien hammasteknikoiden ikärakenne. Lisäksi tätä tietoa tarvittiin, kun arvioitiin tutkimushenkilöiden keskimääräistä eläköitymisikää.

Toinen kyselylomakkeen kysymys ”Teettekö edelleen töitä hammasteknikkona?” antoi suoran vastauksen yhteen tutkimuksen päätutkimusongelmista, joka oli saada mahdollisimman todenmukainen kuva ammatinharjoittajien määrästä. Hammasteknikon työllä tarkoitettiin tässä tutkimuksessa alan perinteistä työnkuvaa, jossa hammasteknikko työskentelee hammaslaboratoriossa valmistaen hammasproteettisia tuotteita. Tällä kysymyksellä kerätty aineisto yhdistettiin vuoden 2007 opinnäytetyössä (Kupari - Hento - Mykkänen) vastaavalla kysymyksellä saatuun tutkimustulokseen, jolloin kyseessä on kokonaisuutena koko perusjoukosta.

Kolmas kysymys pyrki kartoittamaan, kuinka moni alaa vaihtaneista on siirtynyt muihin alan koulutusta vaativiin tehtäviin, kuten esimerkiksi koulutus- tai myyntityöhön. Tämän kysymyksen saaminen yksiselitteiseksi osoittautui haasteelliseksi, koska erilaisten toimenkuvien ryhmitteleminen kysymyksen tarkoittamalla tavalla olisi ollut etukäteen mahdotonta. Lopullinen harkinta asiasta päätettiin jättää vastaajan itsensä päätettäväksi. Tätä kysymystä vastaavaa aineistoa ei ole vuoden 2007 opinnäytetyössä (Kupari - Hento - Mykkänen), joten vastaukset puuttuvat ammattikorkeakoulusta ennen vuotta 2007 valmistuneiden osalta. Näin ollen lisäkysymyksellä kerätty aineisto ei kerro, kuinka suuri osuus kaikista hammasteknikoista on muissa koulutustaan vastaavissa tehtävissä.

Neljäs kyselylomakkeen kohta antoi tietoa hammasteknikoiden maantieteellisestä sijoitumisesta Suomessa. Tutkimushenkilöitä pyydettiin vastaamaan kysymykseen työpäivän sijainnin, ei kotiosoitteen mukaan. Tiedot kerättiin paikkakunnan tarkkuudella, jotta vastaukset voitaisiin lajitella jälkikäteen suurempiin maantieteellisiin ryhmiin. Epäröintiä kysymyksen vastausvaihtoehtojen asettamisessa aiheutti vuoden 2007 opinnäytetyössä (Kupari, Hento, Mykkänen) käytetty läänijako, josta virallisesti luovuttiin vuonna 2010. Tavoitteena oli käyttää saatuja tutkimustuloksia vertailuaineistona vuoden

2007 opinnäytetyössä (Kupari – Hento - Mykkänen) vastaavalla kysymyksellä saatiin tutkimustuloksiin. Maantieteellisillä jakoperusteilla ei kuitenkaan lopulta katsottu olevan käytännön merkitystä, koska aineistoa käytettiin ainoastaan tilanteen visuaaliseen havainnollistamiseen eikä niinkään numeeriseen vertailuun.

Kyselylomakkeen viimeisessä kohdassa haastateltavalta kysyttiin arvioitua eläköitymisikää. Tätä tietoa tarvittiin tutkimuksen toisen päätutkimusongelman ratkaisemiseen eli tarkennetun eläköitymisennusteen laskemiseen. Sen avulla voitiin laskea muun muassa keskimääräinen eläköitymisikä perustuen ammattiaan harjoittavien hammasteknikoiden omaan arvioon. Jos kentältä kerätyn aineiston antamat luvut hammasteknikoiden määrästä ja eläköitymisiästä poikkeaisivat ratkaisevasti rekisteristä saaduista tiedoista, vaikuttaisi se olennaisesti tulevaisuuden näkymien kartoittamiseen.

4.4 Tiedon kerääminen havaintomatriisiin

Määrällisellä tutkimusmenetelmällä tehdyssä tutkimuksessa tavoitteena oli perustella muuttujia koskevia väitteitä numeroiden ja tilastollisten yhteyksien avulla. Tämä edellyttää tutkimusaineiston ryhmittelyä taulukkomuotoon. (Vilkkä 2005; 90) Tutkimusaineisto kerättiin suoraan havaintomatriisiin, jossa havaintoyksiköt sijoitettiin taulukon pystyriveille ja muuttujat vaakariveille. Muuttujien arvot syötettiin taulukkoon käyttäen numerosymboleja nolla ja yksi. Havaintomatriisin pohjana käytettyä Excel-taulukkoa hyödyntäen näistä arvoista laskettiin tutkimusongelmien ratkaisemiseen tarvittut luvut. (Liite 2.)

5 Saadut numeeriset tulokset

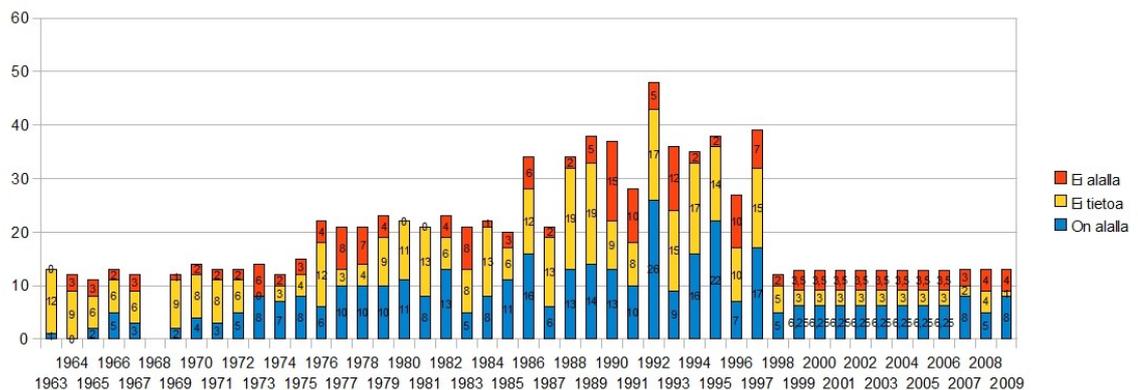
Tutkimus suoritettiin kvantitatiivisena puhelinhaastattelututkimuksena kokonaisotannalla mahdollisimman suuren vastausprosentin saavuttamiseksi. Suomen 836 rekisterissä olevasta laillistetusta hammasteknikosta onnistuttiin tutkimuksen aikana joko tavoittamaan henkilökohtaisesti tai varmaan kollegiaaliseen tietoon perustuen 494 henkilöä. Puhelinhaastattelun piiriin kuuluivat hammasteknikot, jotka ovat valmistuneet vuonna 1963 tai sen jälkeen sekä ammattikorkeakoulusta vuosina 2007-2009 valmistuneet. Tutkimuksen vastausprosentti oli näin ollen 59%. Vastaaajista 335 henkilöä ilmoitti tekevänsä hammasteknikon töitä ja 159 vastasi, ettei työskentele hammasteknikkona.

Kun saadut tulokset lasketaan yhteen vuoden 2007 tutkimuksen (Kupari – Hento - Mykkänen) kanssa, jossa vuosien 1999–2006 aikana valmistuneita hammasteknikoita oli 102, saadaan otannan kokonaismääräksi 938. Vuoden 2007 kyselyyn vastasi 78 henkilöä, joista kysymykseen ”työskenteletkö hammasteknisellä alalla” vastasi ”kyllä” 50 henkilöä ja ”ei” 28 henkilöä. Tutkimukset yhteen laskien vastaaajista alalla työskentelee 385 ja ei työskentele 187 henkilöä. Tavoittamattomia on ollut tutkimuksissa yhteensä 366 ja tavoitettuja 572, jolloin vastausprosentti on 61%.

6 Tutkimustulosten analysointi

6.1 Vastausten absoluuttinen jakautuminen

Saaduista tiedoista kävi ilmi, että tavoitetuista 494 henkilöstä 335 eli 68% ilmoitti olevansa edelleen alalla, ts. tekevänsä päivätyökseen hammasteknikon työtä. Hammasteknikon työllä tarkoitettiin tässä tutkimuksessa alan perinteistä työnkuvaa, jossa hammasteknikko työskentelee hammaslaboratoriossa valmistuen hammasproteettisia tuotteita. Hammasteknikon koulutuksen mahdollistamat muut mahdolliset toimenkuvat esimerkiksi opetus- ja myyntitehtävissä ei tässä tutkimuksessa laskettu kuuluvaksi hammasteknikon työhön tutkimuksen tarkoittamalla tavalla. Näissä mahdollisissa muissa tehtävissä työskentelevien, työikäisten ja työelämässä olevien hammasteknikoiden vastaukset on käsitelty omassa kategoriassaan.



KUVIO 1: Alalla olo valmistumisvuosittain; kaikki rekisteröidyt hammasteknikot 1963 alkaen, vastausten absoluuttinen jakauma

Kuviossa 1 (Liite 5) on esitetty vuosien 1999 – 2006 lukuarvoina Kupari - Hento - Mykäsén (2007) tutkimustulosten perusteelle laskettu kyseisen aikavälin keskiarvo. Kuvaajassa kaikki ”ei alalla” -vastaukset on merkitty punaisella ja alalla olevat puolestaan sinisellä. Keltainen väri kuvaa sitä osuutta perusjoukosta, jota tässä tutkimuksessa ei onnistuttu tavoittamaan. Vastaukset on esitetty pinottuina pylväsdiagrammeina ja lajiteltuina valmistumisvuoden mukaan x-akselille. Kuvaajan y-akselina on vastaajien lukumäärä. Kuvaajasta on myös hyvin nähtävissä valmistuneiden opiskelijoiden lukumäärän selkeä romahtaminen 1990-luvun loppupuolella. Tämä johtuu ammattikorkeakoulujärjestelmään siirryttäessä pienentyneistä opiskelijoiden sisäänottomääristä.

Vastaajista 159 ilmoitti olevansa joko koko- tai osa-aikaiseläkkeellä, vaihtaneensa toimenkuvaansa muihin hammasalan tehtäviin tai vaihtaneensa alaa kokonaan. Tutkimuksessa ilmeni mielenkiintoisena seikkana se, että moni varsinkin 60- ja 70-luvulla valmistunut, jo eläkeiässä oleva hammasteknikko ilmoitti jatkavansa yhä ammatinharjoittamistaan joko harrastuksena tai taloudellisista syistä eläkkeelle jäämisestään huolimatta. Tarkkaa prosentuaalista osuutta edellä mainitulla tavalla vastanneista ei voida esittää, koska vastaukset itsessään olivat varsin tulkinnanvaraisia ja koska tutkimusta ei ollut suunniteltu käsittelemään tällaista asiaa. Näin ollen kaikki vastaajat, jotka ilmoittivat olevansa koko- tai osa-aikaiseläkkeellä, on laskettu kuuluvaksi kategoriaan ”ei alalla”. Henkilöt, jotka taas eivät ole minkäänlaisella eläkkeellä ja ilmoittivat olevansa yhä tekniikon toimessa tutkimuksen tarkoittamalla tavalla ja riippumatta siitä, oliko laskennallinen 63 vuoden eläkeikäraja täyttynyt, on laskettu ”alalla oleviksi”.

Edelliseen viitaten voidaan väittää, että todellisuudessa alalla työskenteleviä hammasteknikoita on jonkin verran enemmän, kuin mitä käy ilmi tutkimustuloksia tiukasti tutkimuksen omien rajojen ja kysymysasettelun sisällä tulkittaessa. Mahdollisia jatkotutkimuksia ajatellessa voisi esimerkiksi pohtia syitä siihen, miksi ammatinharjoittaja joutuu jatkamaan työskentelyään vielä eläkkeelle jäämisen jälkeen ja eroaako hammasteknikoiden käyttäytyminen tässä suhteessa merkittävästi valtakunnallisesta, kaikkien alojen yrittäjien käyttäytymisestä? Osalla tämä selittyy varmasti harrastuspohjaisena aktiiviteettina, mutta taustalla voivat olla myös taloudelliset syyt, kuten yrittäjäeläkkeen riittämättömyys tai huono taloussuunnittelu.

Tutkimusmateriaalin hankintatapa mahdollistaa myös systemaattisen virheen syntymisen tuloksia tarkasteltaessa. Tutkittavien henkilöiden yhteystiedot on pyritty selvittämään Hammasteknikkoseuran vuosimatrikkelin henkilötietojen perusteella internetin numero- ja tiedonhakupalveluita (Fonecta Finder, Google, jne.) hyödyntäen. Näin ollen voidaan olettaa työkäisen, aktiivisesti ammattiaan harjoittavan henkilön olevan todennäköisemmin löydettävissä kuin henkilön, joka ei ole harjoittanut ammattiaan pitkään aikaan tai koskaan. Tämä johtui käytetystä tietojenhakumetodista. Mikäli pelkällä nimellä kysely esimerkiksi Fonecta Finderissa tuotti liian monta osumaa, oli hakutuloksia mahdollista rajata avainsanoilla (tässä tapauksessa esim. ”hammas”, ”hammasteknikko”, ”hammaslaboratorio”, jne.), joilla tuloksia voitiin koittaa seuloa. Tällä metodilla oli näin ollen todennäköisempää löytää aktiivisesti ammattiaan harjoittava henkilö, koska tämän nimen yhteydessä eri lähteissä saattoi esiintyä henkilön titteli tai tämän nimi voi löytyä esimerkiksi alan yrityksen nimen yhteydestä. Vastaavasti tiedusteltaessa hammasteknikoilta näiden tavoittamattomien luokkatovereiden yhteystietoja, voidaan pitää

todennäköisempänä, että yhteyttä on pidetty enemmän alalla olevan kuin alalta poistuneen henkilön kanssa, jolloin nämä oli helpompi löytää.

Tämäntapaisen systemaattisen virheen mahdollisuus ei kuitenkaan automaattisesti laske tutkimuksen validiteettia. Mikäli oletetaan, että edellä mainittu systemaattinen virhe on merkittävästi vaikuttanut siihen, millaista tutkimusaineistoa on saatu kerättyä, voidaan esittää kyseenomaisen virheen toimivan tässä tutkimuksen validiteettia vahvistavana seikkana. Koska tulosten tuntemattoman osuuden jakauman odotusarvoa laskettaessa on tässä tutkimuksessa käytetty saadun otannan "kyllä" -vastausten suhdetta vastausten kokonaismäärään, voidaan edellä mainitun systemaattisen virheen esittää tarkentavan tulosta, koska on todennäköisempää, että alaansa harjoittavat oli löydetty paremmin kuin ei alalla olevat henkilöt.

6.2 Kokonaisotannan jakaumaennuste

Sattumanvaraisesti valikoitunut otos voi aiheuttaa eroa perusjoukon ja otoksen tietojen välille. Tämän sattuman vaikutus voidaan arvioida todennäköisyyslaskennan avulla. Luottamusvälin eli "virhemarginaalin" arvioiminen on menetelmä, jota voidaan hyödyntää silloin, kun perusjoukossa kiinnostaa jokin tietty muuttuja tai tunnusluku, kuten sen keskiarvo tai jokin prosenttiosuus. Kun otoksesta on saatu haluttu tunnusluku, voidaan laskea luottamusväli eli se vaihteluväli, johon tämä tunnusluku sijoittuu perusjoukossa tietyllä tutkijan valitsemalla todennäköisyydellä. (Routio 2007.)

Kokonaisotannan jakaumaennustetta laadittaessa voidaan prosenttiosuuden 95% luottamusvälin laskentaan käyttää kaavaa:

$$m = \pm z \sqrt{\frac{p \times q}{n}}$$

jossa m on prosenttiosuuden luottamusväli, z on luottamusvälin kerroin, p on prosenttiosuus, q on $1-p$ (" $p \times q$ " on näin ollen perusjoukon keskihajonta) ja n on otoskoko. (Suomen Virtuaaliammattikorkeakoulun materiaalipankki 2010)

Sijoitetaan seuraavat arvot yhtälöön:

$z = 1,96$ (95% luottamusvälin kerroin)

$p= 0,673$ (kyllä -vastausten lukumäärän prosentuaalinen osuus saadusta otoksesta)

$q= 0,327$ (1-0,673)

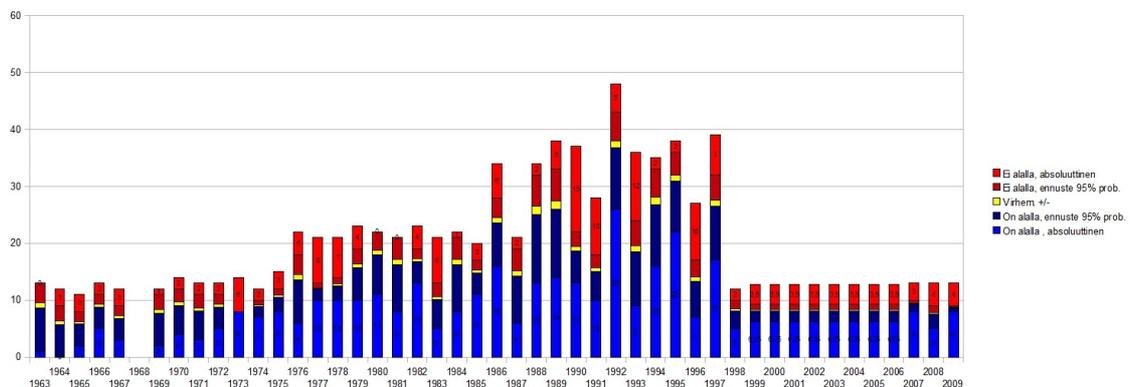
$n= 572$ (otoskoko)

Tällöin saadaan seuraavanlainen lauseke:

$$m = \pm 1,96 \sqrt{\frac{0,673 \times 0,327}{572}}$$

jonka tulos on $\pm 0,038$.

Näin ollen voidaan todeta, että perusjoukon eli kaikkien rekisteröityjen hammasteknikkojen alalla olo vastaa saadun tutkimusotoksen kyllä - vastausten prosentuaalista (68% alalla) jakaumaa 95% todennäköisyydellä huomioiden lasketun virhemarginaalin $\pm 3,8$ prosenttiyksikköä. Näin saadut tulokset ovat tilastollisesti merkittävät ja yleistettävissä koko tutkimuksen perusjoukkoon.



KUVIO 2: Alalla olo valmistumisvuosittain; kaikki rekisteröidyt hammasteknikot 1963 alkaen, jakaumaennuste 95 % luottamustasolla, virhemarginaali $\pm 3,8$ prosenttiyksikköä

Täten 95% todennäköisyydellä Suomessa toimii tällä hetkellä virhemarginaali huomioiden 592–664 - keskimäärin siis 628 - työssä aktiivisesti olevaa hammasteknikkoa. Vertaattaessa saatua tulosta Valviran rekisteriotteeseen Suomen elossa olevista laillistetuista hammasteknikoista, 1112 tekniikka (rekisteriotanta 4.11.2010) sekä tämän tutkimuksen materiaaliin, yhteensä 938 tekniikka, havaitaan radikaali ero rekisteröityjen ja alalla todellisuudessa työskentelevien teknikoiden määrissä. Lasketavan mukaan alalla työskentelee siis n. 30–40% oletettua vähemmän tekniikoita.

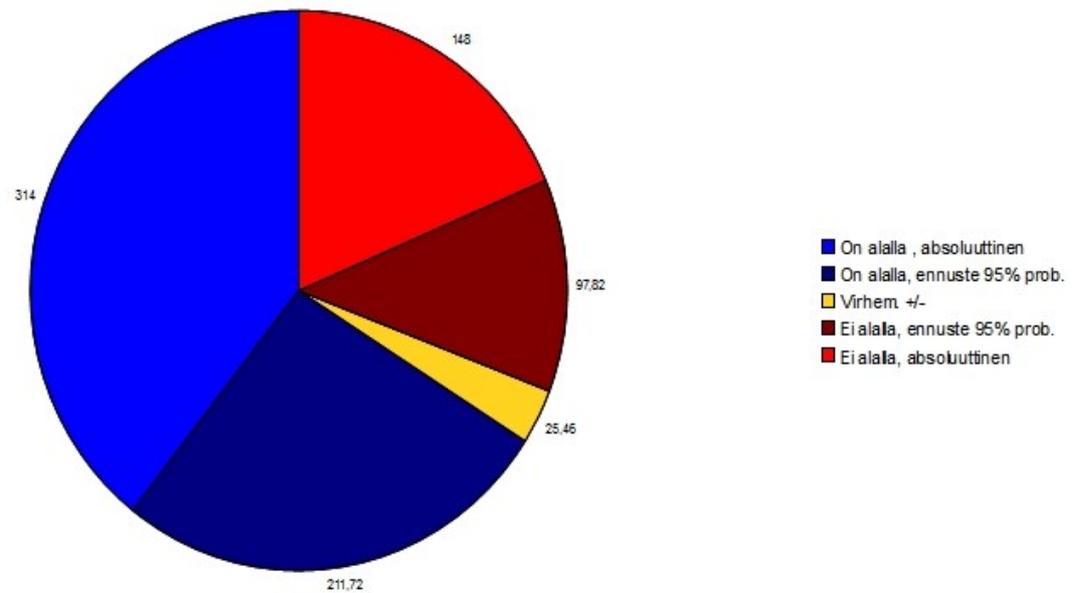
Kuviossa 2 (Liite 6) on esitetty vuosien 1999 – 2006 lukuarvoina Kupari - Hento - Mykäsän (2007) tutkimustuloksien perusteelle laskettu kyseisen aikavälin keskiarvo. Kuvaajassa kaikki ”ei alalla” -vastaukset on merkitty punaisella ja alalla olevat puolestaan sinisellä. Tummanpunaisella on merkitty ennusteenmukainen arvio tavoittamattomista teknikoista, jotka todennäköisesti eivät ole enää alalla. Tummansinisellä on merkitty ennusteenmukainen arvio tavoittamattomista teknikoista, jotka todennäköisesti ovat alalla. Ennusteen virhemarginaali on merkitty kuvaajassa keltaisella. Vastaukset on esitetty pinottuina pylväsdigrammeina ja lajiteltuina valmistumisvuoden mukaan x-akselille. Kuvaajan y-akselina on vastaajien lukumäärä.

6.3 Alalta poistuneet hammasteknikot

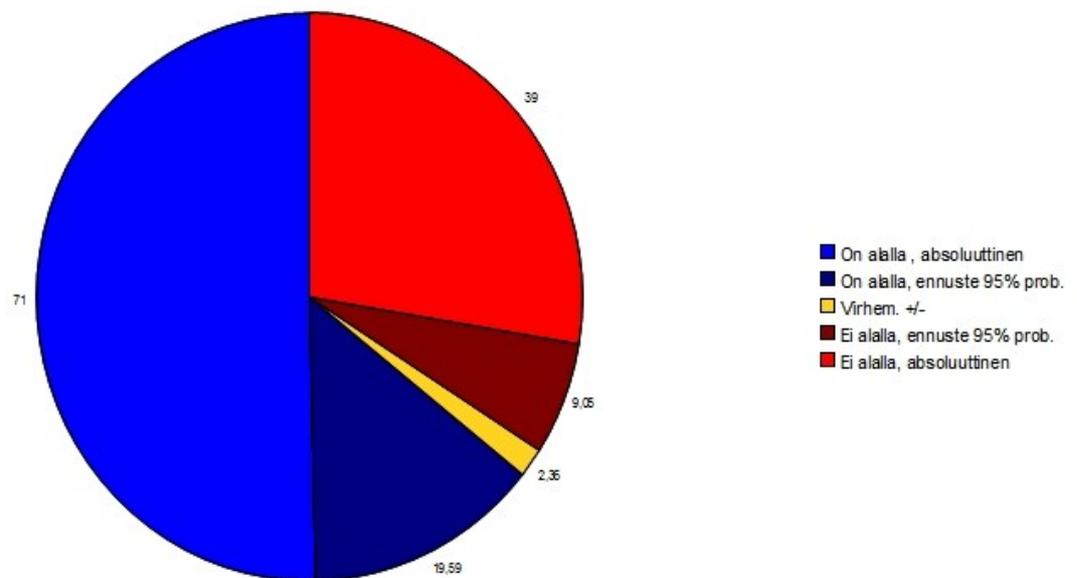
Niistä 159 rekisteröidystä hammasteknikosta, jotka laskettiin ei-alalla oleviksi, osa on eläkeläisiä, osa kuollut ja osa vaihtanut alaa. Se, montako kuhunkin kategoriaan kuuluu on epäselvää, koska tutkimuksen tarkoitus ei ollut selvittää sen tarkemmin kyseistä asiaa. Näin ollen tällaiset vastukset on käsitelty kaikki samassa kategoriassa ”ei alalla”. Subjektiviivisena arviona voidaan kuitenkin esittää, että suurin osa tästä joukosta on eläkeläisiä, joiden lisäksi joitakin kymmeniä alaa vaihtaneita työkäisiä ja muutamia kuolleita.

Niiltä vastaajilta, jotka ilmoittivat vaihtaneensa alaa ja olevansa edelleen työelämässä, kysyttiin vastaajan omaa arviota siitä, onko hän kokenut saamansa hammasteknikon koulutuksen tarpeelliseksi nykyisessä ammatissaan. Vastaajista 31 ilmoitti kokevansa hammasteknikon koulutuksensa tarpeelliseksi. Näistä vastaajista moni oli esimerkiksi jatkokouluttautunut hammaslääkäriksi tai hammashoitajaksi, toimi muissa alan koulutusta vaativissa töissä esimerkiksi alan opettajana joko ammatti- tai korkeakoulutasolla tai myyntiedustajana hammasalan tarvikkeita ja materiaaleja valmistavissa tai maahan-tuovissa yrityksissä.

Mikäli tarkastellaan tuloksia jaettuna kahteen eri kategoriaan sen mukaan onko vastaaja valmistunut ennen vai jälkeen ammattikorkeakoulumuotoiseen koulutusjärjestelmään siirtymisen, saadaan seuraavanlaiset jakaumat:



Kuvio 3: Valmistuneet 1963-1998



Kuvio 4: Valmistuneet 1999 eteenpäin

Kuvioista on nähtävissä, ettei merkittävää eroa alalla pysymisen suhteen ole havaittavissa eri koulutusmuotojen suhteen, vaan molemmat noudattavat suurin piirtein Kupari - Hento - Mykkäsen (2007) ennustamaa 65% alallejäämisjakaumaa. Vertailussa on tosin huomioitava, ettei kuvioiden suora vertaaminen anna välttämättä totuudenmukaista kuvaa eri koulutusmuotojen eroista; erottelutavan vuoksi esimerkiksi alemman kaavion ikäjakauma sisältää tuskin ollenkaan eläkeikäisiä vastaajia.

Kuviossa 3 on esitetty ennen ammattikorkeakoulua valmistuneiden teknikoiden suhteellinen jakautuminen alalla olon mukaan. Kuviossa 4 on esitetty vastaava jakauma ammattikorkeakoulusta valmistuneiden teknikoiden suhteen. Kuvaajassa kaikki "ei alalla"-vastaukset on merkitty punaisella ja alalla olevat puolestaan sinisellä. Tummanpunaisella on merkitty ennusteenmukainen arvio tavoittamattomista teknikoista, jotka todennäköisesti eivät ole enää alalla. Tummansinisellä on merkitty ennusteenmukainen arvio tavoittamattomista teknikoista, jotka todennäköisesti ovat alalla. Ennusteen virhemarginaali on merkitty kuvaajassa keltaisella.

6.4 Hammasteknikoiden eläköityminen

Tiedusteltaessa vastaajien omaa arviota sille, millaisella aikavälillä he ovat suunnitelleet jäävänsä eläkkeelle, saatiin alalla olevilta vastaajilta 301 vastausta, jotka jakaantuivat seuraavanlaisesti:

45 vastannutta ilmoitti todennäköisesti jäävänsä eläkkeelle 1-5 vuoden sisällä,
 32 vastannutta 6-10 vuoden sisällä,
 60 vastannutta 11–15 vuoden sisällä,
 76 vastannutta 16–20 vuoden sisällä,
 47 vastannutta 21–25 vuoden sisällä ja
 41 vastannutta arvioi pysyvänsä työelämässä pidempään kuin 26 vuotta

Verrattaessa vastaajien ikää sekä omia arvioita valtakunnalliseen yrittäjien 63 vuoden minimieläkeikään huomattiin, etteivät tulokset merkittävästi poikkea tästä. Saatujen tulosten valossa subjektiivisesti arvioituna voidaan Kaartinen - Rajapuron (2009) tutkimuksessa käytettyä hypoteettista 63 vuoden eläkeikärajaa pitää perusteltuna. Tältä osin siis tulokset vahvistavat aikaisempaa tutkimusta.

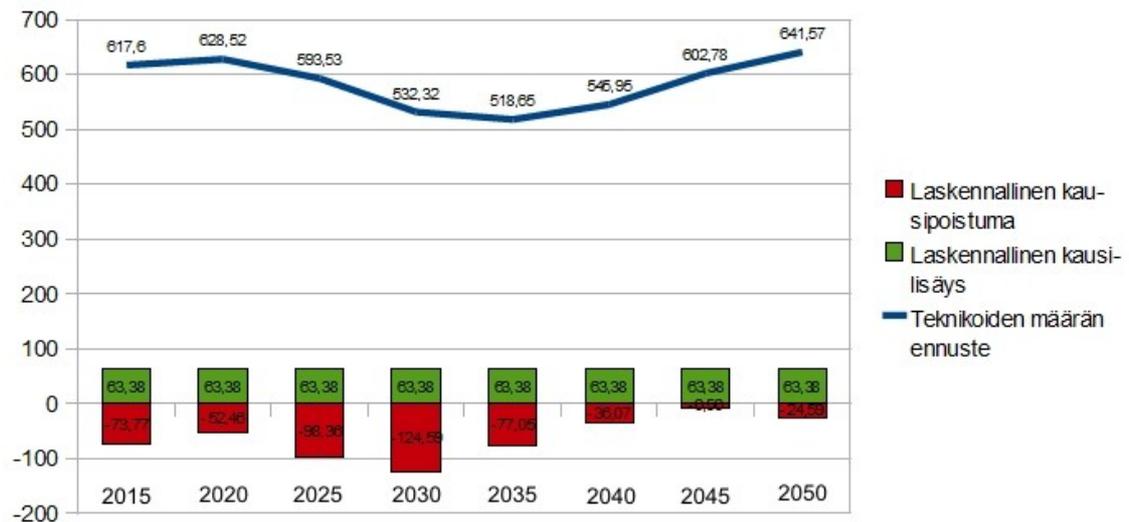
Vastauksista voitaisiin päätellä, ettei ainakaan työikäisten vastaajien tämänhetkisen arvon perusteella halukkuutta jatkaa työskentelyä eläkeiän ylitse ole. Kuitenkin jos otetaan huomioon jo eläkkeelle siirtyneiden vastaajien edellä mainitut tulokset, voidaan väittää monen tällä hetkellä työiässä olevan vastaajan todennäköisesti jatkavan työskentelyään vielä eläkeiän ylittämisen jälkeen, joko omasta halustaan tai esim. taloudellisen pakon sanelemana.

Se, paljonko tällaisten työntekijöiden osuus vaikuttaa koko alan työllisyystilanteeseen, on tämän tutkimuksen viitekehyksessä epäselvä, koska ei ole mahdollista määritellä,

miten suuren työpanoksen koko- tai osa-aikaeläkkeellä oleva hammasteknikko antaa verrattaessa työikäiseen kokopäivätyössä olevaan teknikkoon. Lisäksi epävarmuutta lisää se, ettei jokainen teknikko, vaikka olisikin alalla tämän tutkimuksen määrittelemällä tavalla, välttämättä osallistu aktiivisesti tuotannolliseen toimintaan vaan saattaa toimia esimerkiksi pelkästään esimiestehtävissä.

6.5 Teknikkojen lukumääräkehityksen ennuste

Laadittaessa pitkäaikaisennustetta hammasteknikkojen lukumäärän kehitykselle käytettiin laskennallisena lähtökohtana aiemmin laskettua nykyhetken 628:aa työelämässä olevaa hammasteknikkoa ja eläköitymiskyselyn tuloksia.



KUVIO 5: Hammasteknikoiden lukumäärän ennuste vuosille 2010–2035

Kuviossa 5 (Liite 7) teknikoiden ennustettu määrä on merkitty sinisellä, laskennallinen kausilisäys on merkitty vihreällä ja laskennallinen kausipoistuma punaisella. Tulokset on esitetty pylväs- ja viivadiagrammeina. Y-akseli kuvaa teknikoiden lukumäärää ja x-akseli aikaa. Kuvaajasta on selkeästi havaittavissa 2030-luvun puoliväliin mennessä saatutettava teknikoiden määrän suurin notkahdus, joka aiheutuu suurten tekniikkoikäpolvien eläkkeelle siirtymisestä.

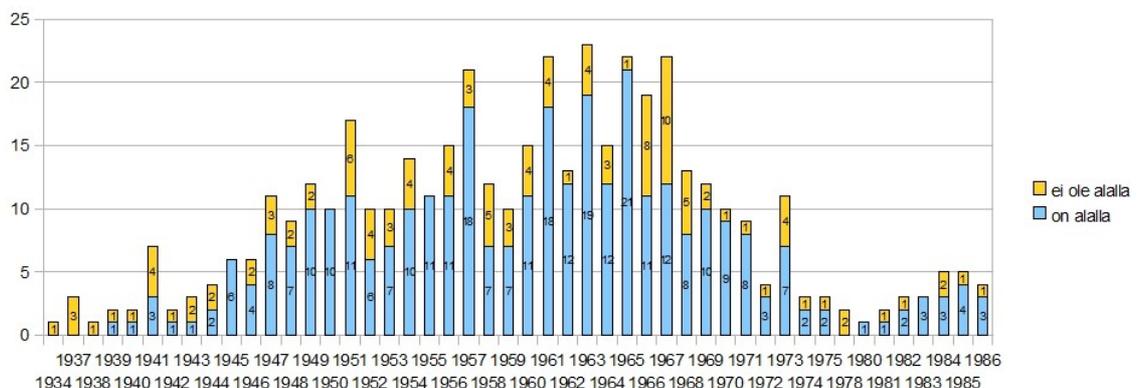
Laskennallisena kausilisäyksenä koko ennustajanjaksolle on käytetty lukuarvoa 63,38 per aikakategoria, joka saadaan seuraavasti: oletetaan, että opiskelijoiden sisäänottomäärä per vuosi, vuodesta 2010 eteenpäin, on 26 oppilasta. Kaartinen - Rajapuron (2009) mukaan Metropolia Ammattikorkeakoulun keskimääräinen läpäisyaste on 75%

sisäänottomäärästä. Kupari - Hento - Mykkäsen (2007) mukaan taas valmistuneista 65% jää alalle. Näin ollen voidaan esittää, että 26 hengen luokasta $(26 \times 0,75) \times 0,65$ eli 13,26 henkeä jää alalle ja jatkaa eläkeikään asti. Täten ennusteen viisivuotisajanjaksolla 63,38 uuden tekniikon voidaan olettaa tulevan alalle ajanjaksoa kohden, mikäli opiskelijoiden sisäänottomäärä ei muutu. Laskennallisena poistumana käytettiin eläköitysmiskyselyn tuloksia sovellettuna vastaamaan koko perusjoukkoa.

Sijoitettaessa näin saadut arvot taulukkoon, havaitaan tekniikoiden lukumäärän laskevan 2030-luvun puoliväliin asti, 2010-luvun lopun lievän nousun jälkeen suurten tekniikoikäpolvien poistuman myötä. Tekniikoiden lukumäärä lähtee taas nousuun 2030-luvun lopusta lähtien saavuttaen nykyisen tason 2040-luvun puolivälin jälkeen. Tältä osin ennuste on pääpiirteissään yhteneväinen Kaartinen - Rajapuron (2009) ennusteen kanssa, mutta merkittävä ero on havaittavissa tutkimuksissa ilmoitetuissa tekniikoiden kokonaismäärissä erilaisista laskutavoista johtuen. Huomioitaessa tämän tutkimuksen osoittama alalla toimijoiden todellinen määrä, voidaan myös väittää tämän uudemman ennusteen henkilömäärien olevan lähempänä todellisuutta.

6.6 Tekniikoiden ikäjakauma

Hammasteknikoista valtaosa on syntynyt 1960-luvulla. Tästä johtuen lukumääräisesti suurimmat hammasteknikoikäluokat jäävät eläkkeelle myöhemmin kuin väestön ns. suuret ikäluokat valtakunnallisella tasolla. (Kaartinen - Rajapuro 2009.) Tutkimus ei käsittele hammasteknikoita, jotka ovat saaneet pätevyytensä ennen Valtion Hammasteknikko-opiston ensimmäisen vuosikurssin aloittamista vuonna 1959. Valviran rekisterissä tällaisia henkilöitä on vuonna 2010 noin 175 kpl (haku suoritettu 4.11.2010).



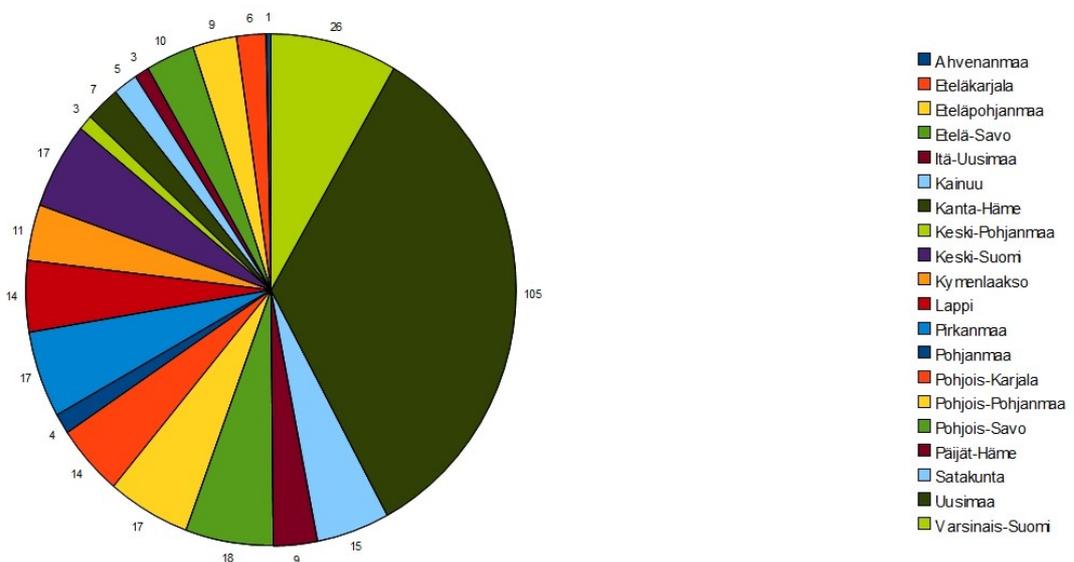
KUVIO 6: Vastaajien alalla olo syntymävuosittain

Kuviossa 6 (Liite 8) esitetään tässä tutkimuksessa saatujen vastausten jakautumista vastaajan synnyinvuoden mukaan. Kuvaajassa kaikki "ei alalla" -vastaukset on merkitty keltaisella ja alalla olevat puolestaan sinisellä. Vastaukset on esitetty pinottuina pylväsdiagrammeina ja lajiteltuina synnyinvuoden mukaan x-akselille. Kuvaajan y-akselina on vastaajien lukumäärä. Kuvaajasta on havaittavissa yhteneväisyys Kaartinen - Rajapuron (2009) havaintojen kanssa.

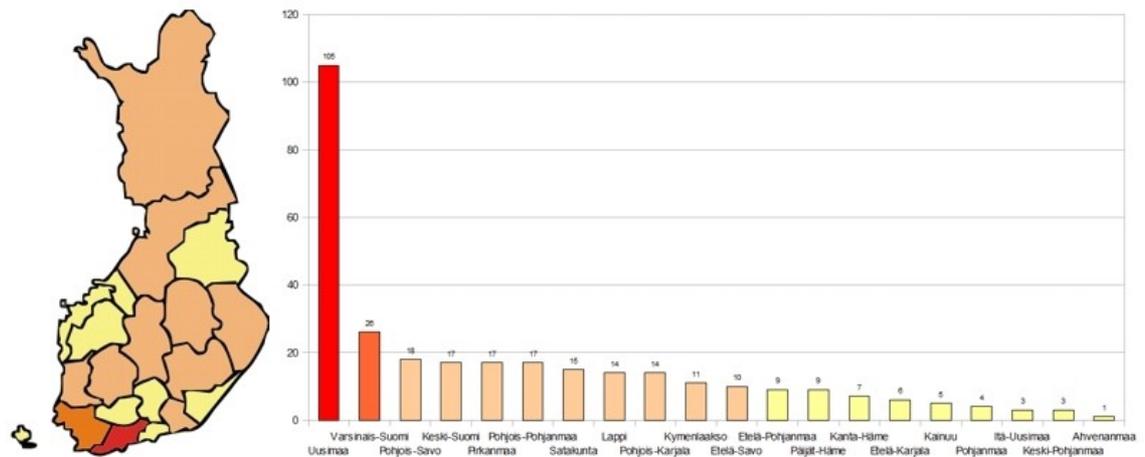
Hammasteknikoista lukumääräisesti suurin osa on syntynyt sotien jälkeisellä aikakaudella. Selkeinä piikkeinä kuvaajasta on havaittavissa 1950-luvun lopun ja 1960-luvun aikana syntyneiden hammasteknikkojen runsas edustus alalla, kuin myös 1970- ja 1980-lukujen aikana syntyneiden AMK:n pienemmistä luokista valmistuneiden hammas-tekniikoiden vähyys.

6.7 Teknikoiden maantieteellinen jakautuminen

Kuviossa 7 esitetään tässä tutkimuksessa saatujen vastausten keskinäinen suhteellinen jakautuminen vastaajan työskentelypaikkakunnan mukaan. Suurin osa rekisteröidyistä hammasteknikoista työskentelee Etelä- tai Länsi-Suomessa. (Kupari – Hento - Mykkänen 2007.) Vastaukset on esitetty ympyrädiagrammina, jossa vastaajien työskentelypaikkakunnat on jaettu maakuntien mukaan ja esitetty erivärisinä sektoreina. Kuvaajasta on havaittavissa yhteneväisyys Kupari – Hento - Mykkäsen (2009) havaintojen kanssa.



KUVIO 7: Alalla olevien vastaajien sijoittuminen maakunnittain



KUVIO 8: Alalla olevien vastaajien sijoittuminen maakunnittain

Kuviossa 8 (Liite 9) esitetään tässä tutkimuksessa saatujen vastausten lukumäärällinen jakautuminen vastaajan työskentelypaikkakunnan mukaan maakunnittain lajiteltuna. Tulokset on esitelty sekä karttana että pylväsdiagrammina. Kartassa ja diagrammissa on punaisella merkitty maakunta, josta saatiin lukumäärällisesti suurin vastausmäärä. Oranssilla on merkitty toiseksi suurin. Vaalean oranssilla on merkitty ne maakunnat, joista saatujen vastausten määrä oli yhteensä 10–20 kpl. Vaalean keltaisella on merkitty ne maakunnat, joista saatujen vastausten määrä oli alle 10 kpl. Diagrammissa y-akselilla on vastausten lukumäärä ja x-akselilla jakautuminen maakunnittain vastusmäärän perusteella, laskevassa järjestyksessä. Kuvaajasta on havaittavissa vastausten painottuminen Uudenmaan ja Varsinais-Suomen alueelle, joka vastaa myös Suomen väestötiheyden jakaumaa.

7 Pohdinta

7.1 Tulosten hyödynnettävyys

Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa uutta ja merkittävää tietoa alan nykytilasta ja siten auttaa pohdittaessa alan tulevaisuutta. Näiden tulosten perusteella voidaan laskea hammasteknikoita olevan tällä hetkellä alalla noin 628. Teknikoiden maantieteellinen jakautuminen kertoo vallitsevasta trendistä koko maassa: pääkaupunkiseutu ja muut kasvukeskukset vetävät puoleensa myös hammasteknikoita.

Tuloksista voidaan tehdä huomio, että tällä hetkellä koulutus näyttäisi tuottavan tarpeeksi työntekijöitä alan tarpeisiin nähden. Kuviossa 1 ja 2 on havainnollistettu alalle jäävien määrä ennen ammattikorkeakoulua ja ammattikorkeakoulun aikana. Sinisillä väreillä merkityt ovat alalle jääneitä ja punaisilla merkityt eivät ole alalla. Kuviot kertovat, että siirryttäessä ammattikorkeakoulujärjestelmään, alallejäävien määrä on pysynyt lähes täysin samana. Tutkimuksen tuloksissa on tässä kohdin tosin huomioitava se, että haastateltujen vastauksia ei ole eroteltu sen perusteella miksi he eivät ole enää alalla. Näin ollen "ei alalla"-olevien vastausten joukossa ajalta ennen ammattikorkeakoulua on esimerkiksi jo eläkkeelle jääneitä tai kuolleita hammasteknikoita. Tutkimuksessa ei siten ole selvitetty, kuinka moni "ei alalla"-olevien joukosta on todellisuudessa aiemmin työskennellyt hammasteknikkona ja siten ollut "alalla". Lisäksi voidaan olettaa, että kuvio on totuudenmukaisempi ja tarkempi ammattikorkeakoulusta valmistuneiden kohdalla, koska heistä ei kukaan ole ikänsä perusteella eläkeikäistä tai tietoon ole tullut kuolleita henkilöitä. Läpäisyaste ammattikorkeakoulussa on 75%, eli kaikista koulutuksen alottaneista valmistuneita on kolme neljänestä. Tiedossa ei ole läpäisyastetta ajalta ennen ammattikorkeakoulujärjestelmää.

Tuloksia voidaan hyödyntää, kun mietitään esimerkiksi alan koulutuksen tulevaisuutta. Onko aloituspaikkojen lisääminen tarpeellista vai olisiko keinoja saada koulutukseen hakeutumaan jo valmiiksi motivoituneita ja alasta kiinnostuneita hakijoita? Onko hammasteknikko ammattina kiinnostava ja puoleensavetävä? Miten tähän voisi panostaa?

Tuloksista näkyy myös työntekijöiden alueellinen jakautuminen joka kertoo, että noin kolmannes hammasteknikoista asuu Etelä-Suomessa. Tällä hetkellä hammasteknikoita on jakautuneena muuallekin Suomeen, mutta tulosten perusteella voitaisiin miettiä, onko jakautuminen riittävää. Aiheesta voisi tehdä lisätutkimusta siitä, miten tilanne mahdollisesti tulevaisuudessa kehittyä. Jatkotutkimuksena voisi selvittää esimerkiksi,

palaavatko muualta Suomesta opiskelemaan tulleet vanhoihin kotikaupunkeihinsa alan töitä tekemään vai juurtuvatko he koulutuksen aikana pääkaupunkiseudulle. Tutkimuksen tulosten perusteella voitaisiin pohtia, onko järkevää, että molemmat hammastekniikan alan koulut sijaitsevat pääkaupunkiseudulla. Tulevaisuudessa alan osaajat saattaisivat jakaantua tasaisemmin, jos koulutusta olisi tarjolla muuallakin. Haasteena tosin olisi tällöin saada hakijat liikkeelle myös suuremmista kaupungeista, erityisesti pääkaupunkiseudulta.

7.2 Jatkotutkimusaiheita

Kuinka saada motivoituneita ja kädentaitoisia hakijoita alalle, jotta koulutuksesta saisi tehokkaampaa suurentamalla alallejäämisprosenttia? Mitä keinoja tässä tapauksessa olisi saada lisättyä alan vetovoimaa yleisesti, eli kuinka saada kädentaitoiset ihmiset valitsemaan hammastekniikan ala?

Alueellinen tasaisuus; palaavatko muualta tulleet takaisin kotipaikkakunnilleen alan töihin ja miksi/miksi ei? Läpäisyaste ennen ammattikorkeakoulua ja onko se merkittävästi muuttunut?

Lähteet

- Kaartinen, Olli – Rajapuro, Atte 2009. Hammasteknikoiden työvoimaennuste 2009–2050. Opinnäytetyö. Helsingin Ammattikorkeakoulu Metropolia. Sosiaali- ja terveysala. Hammastekniikan koulutusohjelma. Helsinki.
- Kupari, Hanna - Hento, Heli – Mykkänen, Kukka 2007. Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden hammasteknikoiden alalla pysyminen ja syyt alan vaihtoon. Opinnäytetyö. Helsingin Ammattikorkeakoulu Metropolia. Sosiaali- ja terveysala. Hammastekniikan koulutusohjelma. Helsinki.
- Markkanen, Kari 2003. Hammasteknikon koulutuksesta ja ammatista. Teoksessa Meurman, Jukka – Murtomaa, Heikki - Le Bell, Yrsa - Autti Heikki 2003: Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja. Helsinki: Academica-kustannus Oy. 706-708.
- Markkanen, Kari – Suonperä Tapio 2005. Helsingin IV terveydenhuolto-oppilaitoksesta ammattikorkeakoulu Stadiaan. Teoksessa Ruishalme, Pirkka (toim.) 2005: Suomen Hammasteknikkoseura ry 80-vuotismatrikkeli. Helsinki: Suomen Hammasteknikkoseura ry 48-54.
- Metropolia Ammattikorkeakoulun opinto-opas 2010. Verkkójulkaisu. <<http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php>> Luettu 15.10.2010
- Metropolian www-sivu. Verkkójulkaisu. <<http://www.metropolia.fi/tietoa-metropoliasta/metropolian-tarina/>> Luettu 15.10.2010
- Opetus- ja Kulttuuriministeriö 2010: Ammattikorkeakoulutus ja sen kehittäminen. Verkkójulkaisu. <<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus>> Luettu 9.11.2010
- Routio, Pentti 2007. Tietojen arvioiminen. Verkkójulkaisu. <<http://www.uiah.fi/projekti/metodi/088.htm>> Luettu 29.11.2010
- Suomen Virtuaaliammattikorkeakoulun materiaalipankki 2010. Kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät. Prosenttiosuuden estimointi. Verkkójulkaisu. <<http://www2.amk.fi/mater/tutkimusmenetelmat/kvantitat/ProsenttiosuusEstimointi.htm>> Luettu 2.11.2010
- Vilka, Hanna 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi
- Vilka, Hanna 2007. Tutki ja mittaa. Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi

Tutkimuspäiväkirja

Opinnäytetyö lähti liikkeelle keväällä 2010 kun pyysimme ohjaavalta opettajaltamme Marita Jäppiseltä ideoita opinnäytetyön tekemiseen. Valittuamme aiheen pidimme aloit-tavan palaverin, jossa rajasimme tutkimuksen piiriin tulevat asiat ja sovimme menette-lytavoista joita tulisimme noudattamaan opinnäytetyötä tehdessä. Kirjoitimme ohjaa-valle opettajalle hyväksyttäväksi tutkimussuunnitelman ja omaan käyttöömme alusta-van sisällysluettelon. Sovimme myös, että työtä lähdettäisiin toteuttamaan mahdolli-simman itsenäisesti hyvään työnjakoon perustuen. Ideana oli että palavereissa tuotok-set punottaisiin yhteen ja katsottaisiin että ne ovat edenneet linjassa keskenään, jonka jälkeen jaettaisiin jälleen uudet osa-alueet joita kukin voisi työstää itselleen sopivalla ajalla seuraavaan palaveriin mennessä. Tämä siksi että neljän ihmisen kalenterista on vaikeaa löytää aukkoa saman päivän kohdalta.

Seuraava vaihe oli tutkimuslupahakemuksen ja sponsorianomuksen lähettäminen Ham-masteknikkoseuran puheenjohtajalle Ilkka Tuomiselle. Lisäksi suunnittelimme kyselylo-makkeen valmiiksi tekemämme tutkimussuunnitelman pohjalta. Saman kevään aikana ryhdyttiin etsimään tarvittavia puhelinnumeroita matriikkelista saatujen nimitietojen pe-rusteella. Itse numeroiden etsintävaihe vei jo runsaasti aikaa ja voimavaroja, koska et-sittävien määrä lähenteli tuhatta henkilöä. Tässä vaiheessa ymmärsimme iloita siitä että työtä tekemässä oli neljä henkilöä. Vaikka tutkimusaihe oli sinällään rajattu sup-peaksi, oli tutkimusjoukko ja siitä hankittavan tiedon kokonaismäärä varsin suuri. Haas-tateltavat jaettiin siten että jokainen sai listalleen noin kahdestasadasta kolmeensataan henkilöä.

Itse puhelinhaastattelujen tekeminen aloitettiin kesällä 2010 painottuen kuitenkin alku-syksyyn. Tämä siksi, että havaitsimme haastateltavien olevan hankalasti tavoitettavissa kesälomien aikaan, koska monet puhelinnumerot olivat haastateltavien henkilöiden työ-puhelimiin. Syyslukukauden alkaessa haastattelut etenivät kuitenkin hyvin ja saimme kerättyä tavoittamiltamme henkilöiltä tietoja myös puuttuvista tutkimushenkilöistä. Esi-merkiksi asuinkunta ja muuttuneiden nimitietojen perusteella pystyimme hakemaan puuttuvia puhelinnumeroita.

Kun varsinainen haastattelutyö alkoi lähetä loppuaan, suunniteltiin opinnäytetyölle mahdollisimman kattavan sisällysluettelo, jonka pohjalta varsinaista kirjoitustyötä voi-

tiin jakaa ryhmän jäsenten kesken. Sisällysluettelon pohjana käytettiin Hanna Vilkan määrällistä tutkimusta käsitteleviä kirjoja sekä aikaisempien vuosikurssien tekemiä opinnäytetöitä. Tutkimuksen osa-alueet sijoitettiin jo etukäteen otsikoidensa alle valmiiksi juonelliseksi kokonaisuudeksi. Tämän jälkeen oli helppoa lähteä jakamaan jo tässä vaiheessa niitä kirjoitustöitä, joita voitiin tehdä ennen varsinaista tulosten analysointia. Tässä vaiheessa aloimme kirjoittaa auki seuraavia kappaleita; Johdanto, Tutkimuksen taustat, Tutkimusaineisto ja Tutkimusmenetelmät. Lisäksi suunnittelimme alustavasti aineiston pohjalta tehtäviä graafeja sekä ideoimme aineistosta mahdollisesti esiin nousevia teemoja ja johtopäätöksiä.

Viimeiset puhelut saatiin tehtyä lokakuun aikana ja kerätty aineisto koottiin yhteen havaintomatriisiksi. Havaintomatriisi tarkastettiin ja puuttuvia kohtia täydennettiin muun muassa matriikkelista saaduilla syntymävuositiedoilla. Sen jälkeen päästiin laskemaan varsinaisia numeerisia tuloksia kerätystä tutkimusaineistosta. Analysointivaiheessa saimme hyödyllisiä neuvoja lehtori Sami Grönbergiltä kuvaajien piirtämiseen ja tutkimusaineiston luotettavuuden laskemiseen. Siltä pohjalta oli hyvä lähteä suunnittelemaan tulosten havainnollista esittämistä sekä johtopäätöksiä perusteluineen. Kuten koko tutkimuksen lähtökohtainen ideointi, niin myös tulosten analysointi on tehty melko pitkälti kahteen aikaisempaan opinnäytetyöhön nojautuen. Saatuja tuloksia verrattiin etenkin vuoden 2009 (Kaartinen, Rajapuro) opinnäytetyössä esitettyihin laskelmiin hammasteknikoiden lukumäärän kehittymisestä tulevaisuudessa. Kaikki esitetyt päätteilyketjut pyrittiin kirjoittamaan auki tutkimusraporttiin, jotta lukijan ei tarvitsisi arvailla väittämien taustalla vaikuttavia seikkoja. Kun varsinaiset tutkimustulokset oli saatu kirjoitettua auki, olivat vuorossa vielä tiivistelmän ja pohdintaosion kirjoittaminen. Tämän jälkeen tarkistettiin vielä tekstin johdonmukaisuus ja kieliasu ennen työn lähettämistä opettajille tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi. Opinnäytetyö julkaistaan marraskuun 17. päivänä Metropolian Ruskeasuon toimipisteessä.

Tutkimuslupahakemus

Suomen Hammasteknikkoseura Ry
Puheenjohtaja
Ilkka Tuominen

Hyvä vastaanottaja,

Olemme jouluna 2010 Metropolia -ammattikorkeakoulun hammastekniikan opintolinjalta valmistuvan vuosikurssin opiskelijoita. Tarkoituksenamme on tutkia hammasteknikoiden työvoimatilannetta. Aikaisemmissa tutkimuksissa ei ole otettu huomioon ennen ammattikorkeakoulujärjestelmää valmistuneita hammasteknikoita.

Aiomme selvittää Hammasteknikko-opistosta valmistuneiden, alalla yhä työskentelevien hammasteknikoiden lukumäärän ja sisällyttää luvut vuonna 2007 tehtyihin tilastoihin. Tavoitteenamme on saada aikaiseksi todellisuutta vastaava selvitys hammasteknikoiden tämänhetkisestä työllisyystilanteesta sekä laatia työvoimaennuste, mahdollisesti läänikohtaisesti, alan lähitulevaisuutta silmällä pitäen.

Tutkimuksen lähdemateriaalina käytämme kahta aikaisempaa opinnäytetyötä: Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden hammasteknikoiden alalla pysyminen ja syyt alan vaihtoon (2007), sekä Hammasteknikoiden työvoimaennuste (2009). Lisäksi aiomme kerätä tiedot opistoaikana valmistuneilta sekä vuosina 2007–2009 valmistuneilta hammasteknikoilta puhelinhaastatteluna.

Tutkimus on tarkoitus suorittaa kesän 2010 aikana ja pyrimme saamaan työmme julkaistuksi marraskuun 2010 Hammaspäivillä Helsingin Messukeskuksessa.

Pyydämme lupaa käyttää Suomen Hammasteknikkoseura Ry:n jäsenrekisterin tietoja tutkittavien henkilöiden tavoittamiseen. Lisäksi anomme Suomen Hammasteknikkoseura Ry:ltä rahallista sponsorointia tutkimuksesta aiheutuvien kulujen (esim. puhelinlaskut) kattamiseksi.

Koska pyrkimyksenämme on luoda aikaisempaa kattavampi ja todenmukaisempi selvitys alan todellisesta työllisyystilanteesta, uskomme opinnäytetyömme hyödyttävän suoraan sekä Suomen Hammasteknikkoseura Ry:tä että Metropolia-ammattikorkeakoulua esim. tulevaisuuden koulutustarpeita kartoitettaessa.

Tutkimussuunnitelma

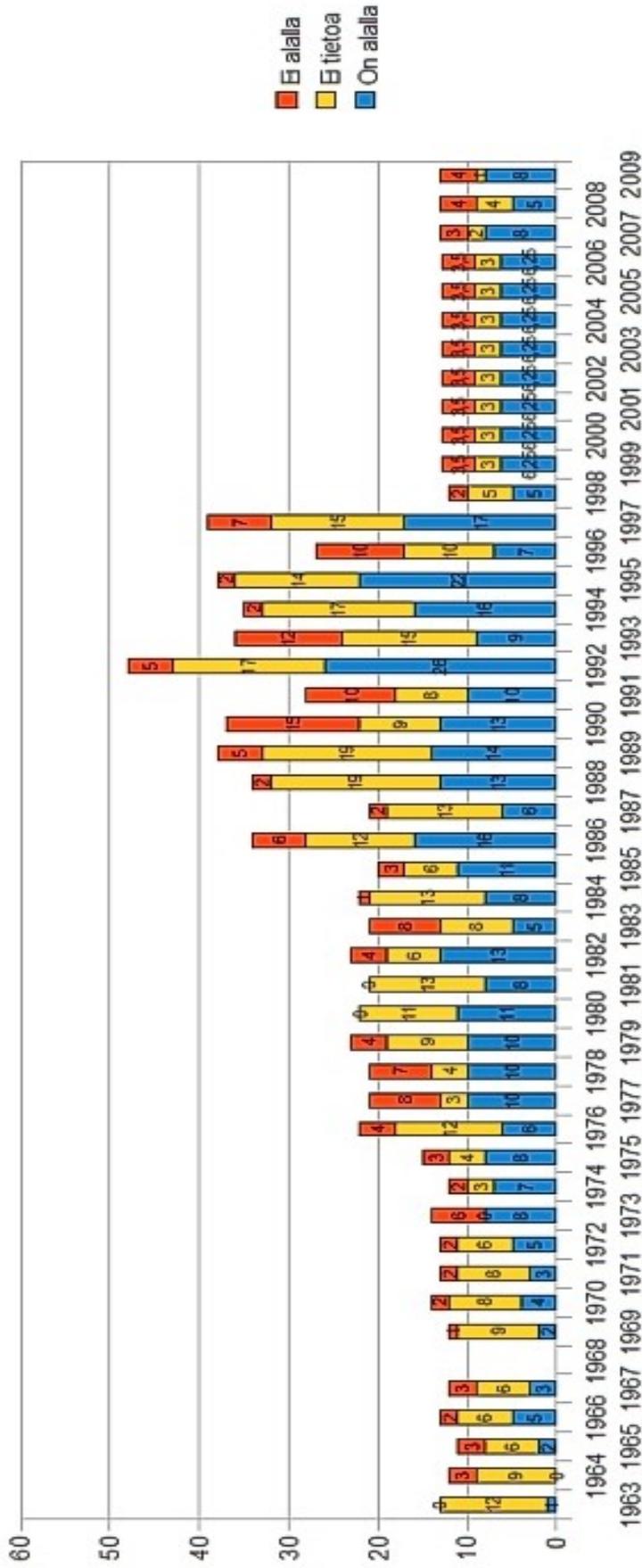
Opinnäytetyömme tutkii hammasteknikoiden työvoimatilannetta. Aikaisemmissa tutkimuksissa ei ole otettu huomioon ennen ammattikorkeakoulua valmistuneita hammasteknikoita. Aiomme selvittää Hammasteknikko-opistosta valmistuneiden, alalla työskentelevien hammasteknikoiden lukumäärän, ja sisällyttää luvut vuonna 2007 tehtyihin tilastoihin. Tavoitteenamme on saada aikaiseksi totuudenmukainen selvitys hammasteknikoiden tämänhetkisestä työllisyystilanteesta.

Tutkimusmateriaalina käytämme kahta aikaisempaa opinnäytetyötä: Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden hammasteknikoiden alalla pysyminen ja syyt alan vaihtoon (2007), sekä Hammasteknikoiden työvoimaennuste (2009). Lisäksi keräämme itse tiedot puhelinhaastatteluna opistoaikana valmistuneilta, sekä vuosina 2007–2009 valmistuneilta hammasteknikoilta.

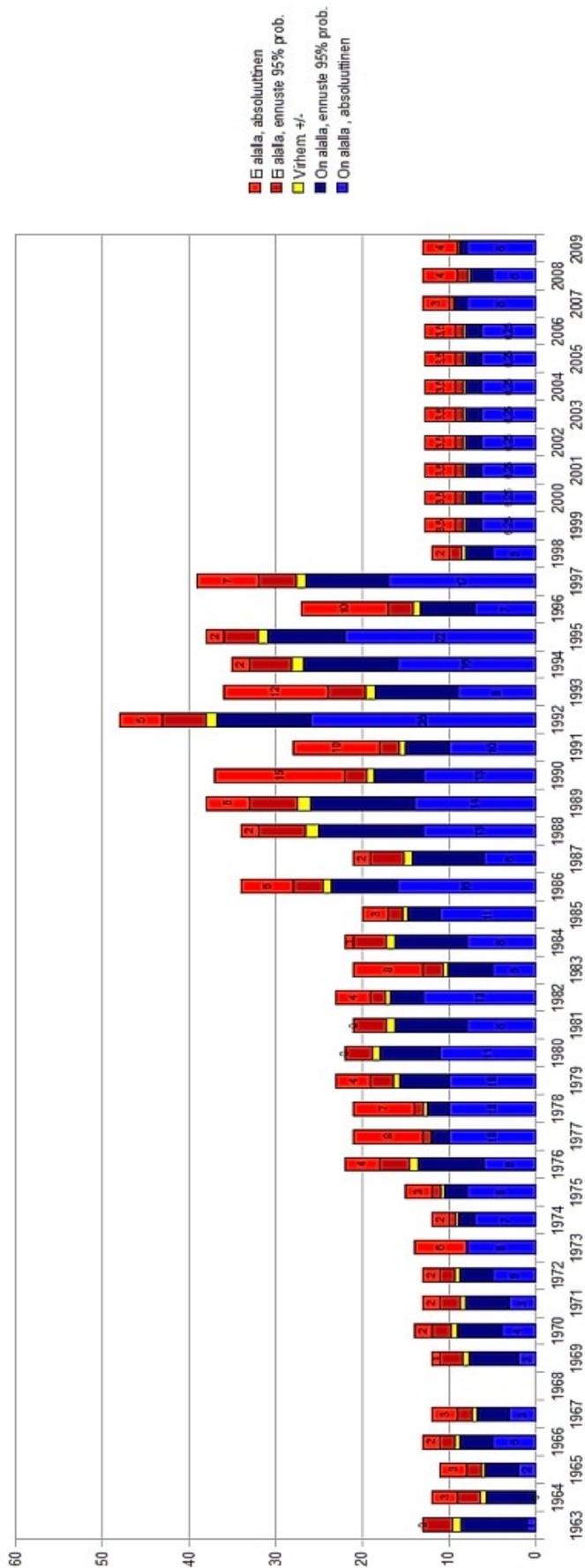
Kyseessä on määrällinen tutkimus, johon lähteistämme puuttuva materiaali kerätään puhelinhaastatteluin. Käytämme materiaalin keräämiseen puhelinhaastatteluja, koska näin saamme suurimman mahdollisen vastausprosentin ja meillä on mahdollisuus sadan prosentin otantaan. Yhteystietojen lähteenä käytämme Hammasteknikkoseuran vuonna 2005 julkaisemaa matrikkeliä. Tavoitteenamme on kerätä kaikki tarvitsemamme materiaali ennen kesälomaa. Tutkimuslupaa on tarkoitus hakea Metropolialta helmikuun 2010 aikana.

Yhdistämme omien puhelinhaastattelumme tiedot vuonna 2007 julkaistun opinnäytetyön haastatteluilla kerättyyn materiaaliin ja saamme näin yhteenvedon koko ammattikunnan todellisesta työllisyystilanteesta. Käytämme materiaalin työstämiseen Microsoft Office – perheen ohjelmia (mm. Word, Excel) sekä SPSS – tilasto-ohjelmaa. Tavoitteenamme on saada tarkka ja todellinen lukumäärä alalla työskentelevistä hammasteknikoista esimerkiksi työvoimaennusteita tai koulutustarpeen selvittämistä varten. Toivomme, että työmme julkaistaan hammaspäivillä vuoden 2010 marraskuussa. Näin meillä olisi mahdollisuus jakaa tutkimustuloksemme ”kentälle”.

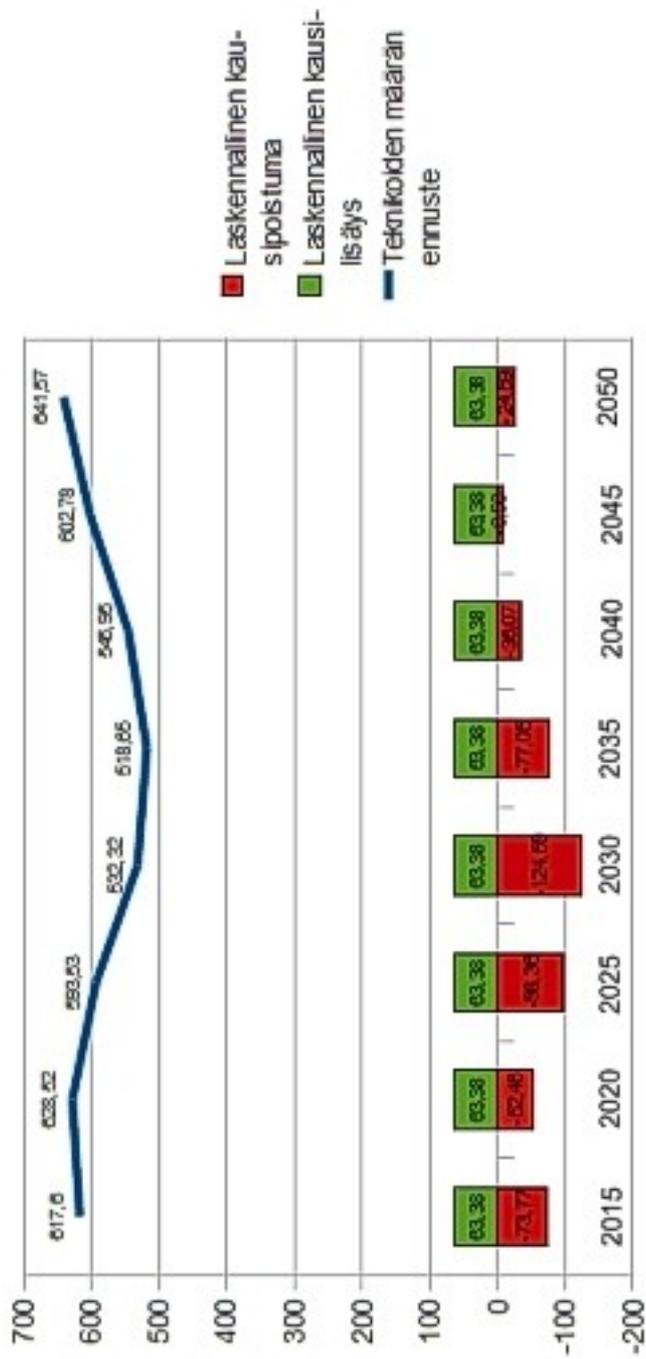
Alalla olo valmistumisvuosittain



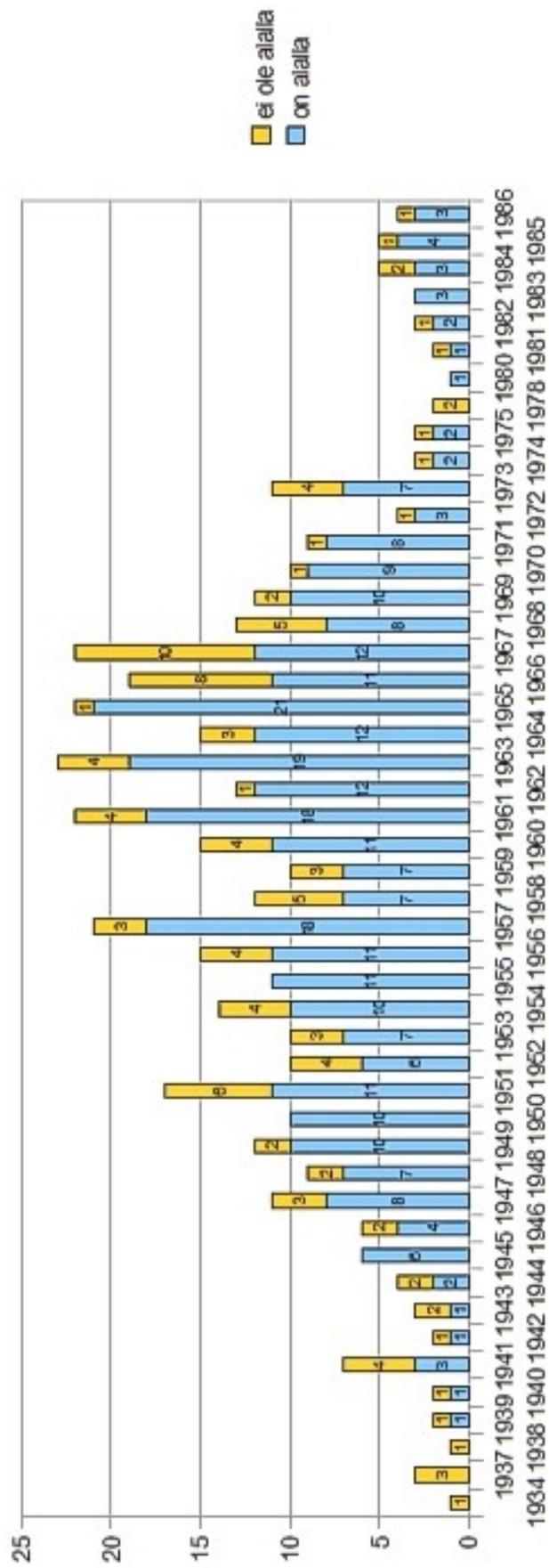
Alalla olo valmistumisvuosittain, jakaumaennuste



Hammasteknikoiden lukumäärän ennuste vuosille 2010-2035



Vastaajien alalla olo syntymävuosittain



Alalla olevien vastaajien sijoittuminen maakunnittain

