

Satu-Maria Mikkonen

# Bioanalyytikon työnkuva muuttuvassa perusterveydenhuollon toimintaympäristössä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Bioanalyttikko YAMK

Sosiaali- ja terveysalan johtaminen YAMK S1516S6

Opinnäytetyö

9.11.2017

<p>Tekijä(t) Otsikko</p> <p>Sivumäärä Aika</p>	<p>Satu-Maria Mikkonen Bioanalyytikon työnkuva muuttuvassa perusterveydenhuollon toimintaympäristössä</p> <p>52 sivua + 4 liitettä 9.11.2017</p>
<p>Tutkinto</p>	<p>Bioanalyttikko YAMK</p>
<p>Koulutusohjelma</p>	<p>Sosiaali- ja terveystieteiden YAMK</p>
<p>Suuntautumisvaihtoehto</p>	<p>Sosiaali- ja terveystieteiden johtaminen</p>
<p>Ohjaaja(t)</p>	<p>Yliopettaja Riitta Lumme, Terveystieteiden ja hoitotieteiden, Metropolia Ammattikorkeakoulu Hallituksen edustaja Mika Paldanius, Suomen Bioanalyttikkoliitto ry</p>
<p>Opinnäytetyössä tutkittiin sitä, kuinka terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevän bioanalyytikon työnkuva muuttuu toimintaympäristön muutoksista johtuen. Perusterveydenhuollon toimintaympäristö muuttuu nopeutuvalla tahdilla ja nämä muutokset vaikuttavat myös perusterveydenhuollon kliinisten laboratorioyksiköiden, eli niin sanottujen terveyskeskuslaboratorioiden toimintaan. Tutkimuksessa haluttiin selvittää, kuinka muutokset vaikuttavat bioanalyytikon tämän hetkiseen työnkuvaan ja millaista osaamista bioanalyttikko tarvitsee näihin mahdollisesti muuttuviin työtehtäviin. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa kehitysehdotuksia siitä, kuinka bioanalyytikon työnkuvaa, koulutusta sekä lisä- ja täydennyskoulutusta olisi tarpeen kehittää.</p> <p>Tutkimus suoritettiin monimenetelmätutkimuksena. Kvantitatiivinen tutkimusaineisto kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella kolmen eri laboratorio-organisaation alueen terveyskeskuslaboratorioissa työskenteleviltä bioanalyttikoilta. Kvalitatiivinen tutkimusaineisto kerättiin Delfoi-menetelmällä kliinisen laboratorio-alan asiantuntijoilta. Tutkimuskysymyksiin vastattiin raportissa näiden kahden tutkimusaineiston avulla.</p> <p>Tutkimustuloksista selvisi, että terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevien bioanalyttikoiden työnkuva on mahdollisesti muuttumassa. Työnkuva koostuu tällä hetkellä pääsääntöisesti näytteenotosta ja näytteiden esikäsittelystä. Eri osa-alueiden painotuksessa on kuitenkin tapahtunut ja on tapahtumassa muutoksia. Lisäksi laboratorioiden henkilöstö rakenne on muuttumassa. Asiantuntijat kokivat että, tulevaisuudessa terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevän bioanalyytikon työnkuva koostuu asiantuntija- ja vastuuhenkilötehtävistä. Lisä- ja täydennyskoulutukseen panostaminen nähtiin erittäin tärkeänä asiana.</p> <p>Opinnäytetyön yhteistyöorganisaationa toimi Suomen Bioanalyttikkoliitto ry. Opinnäytetyössä luotuja kehitysehdotuksia voidaan käyttää kehittäessä kokonaisvaltaisesti bioanalyytikon ammattia.</p>	
<p>Avainsanat</p>	<p>bioanalyttikko, perusterveydenhuolto, terveyskeskuslaboratorio, työnkuva, kehitys.</p>

Author(s) Title	Satu-Maria Mikkonen Biomedical Laboratory Scientist`s Job Description in Changing Primary Health Care Operational Environment
Number of Pages Date	52 sivua + 4 liitettä 9.11.2017
Degree	(Biomedical Laboratory Scientist) Master of health care
Degree Programme	Social Services and Health Care Master
Specialisation option	Social Services and Health Care Management
Instructor(s)	Riitta Lumme, Principal Lecturer, Faculty of Health Care and Nursing, Helsinki Metropolia University of Applied Science Mika Paldanius, The Association of Biomedical Laboratory Scientists in Finland
<p>The purpose of this thesis was to investigate how biomedical laboratory scientist`s job description is changing due to changes in primary health care operational environment. The operational environment in primary healthcare is changing rapidly and these changes will also affect healthcare center laboratory services. The aim of this study was to determine biomedical laboratory scientist`s current job description in healthcare center laboratory, how the job description is changing and what kind of further updating in-service training biomedical laboratory scientist`s need to cope with these new job assignments. The objective was to produce improvement suggestion`s that can be used to improve biomedical laboratory scientist`s job description, education and in-service training.</p> <p>The study was conducted with a multimethod research. The quantitative research material was collected by a questionnaire to the biomedical laboratory scientist`s who work in three different laboratory organization`s health care center laboratories. The qualitative research material was collected by a Delphi-research to clinical laboratory experts. The results of the two methods were combined in the report to answer the research questions.</p> <p>The study results showed that the biomedical laboratory scientist`s job description is possibly changing in healthcare center laboratories. The current job description consists of mainly sampling and the preparation of samples. However, the emphasis of different assignments has already changed and will continue to do so. Also the results showed that the personnel structure of the laboratories is changing. The interviewed experts came to believe that in the near future biomedical laboratory scientist will work as experts and responsible persons in healthcare center laboratories. Investing in the personnel further updating in-service training was shown to be a very important matter.</p> <p>The cooperating organization in this thesis was Association of Biomedical Laboratory Scientists in Finland. The developed improvement suggestions can be used to improve comprehensive biomedical laboratory scientist`s profession.</p>	
Keywords	Biomedical laboratory scientist, healthcare center, primary healthcare, laboratory, job description, improvement.

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Perusterveydenhuollon toimintaympäristö Suomessa	2
2.1	Muuttuva perusterveydenhuollon toimintaympäristö	3
2.2	Perusterveydenhuollon laboratorioyksiköt; terveyskeskuslaboratoriot	5
2.3	Bioanalyttikko terveyskeskuslaboratoriossa	7
3	Bioanalyttikko, kliinisen laboratoriotyön ammattilainen	10
3.1	Bioanalyttikon koulutus	10
3.2	Bioanalyttikon työssä tarvittava osaaminen	12
3.3	Lisä- ja täydennyskouluttautuminen työelämässä	13
4	Opinnäytetyön tarkoitus, tutkimuskysymykset ja tavoitteet	14
5	Opinnäytetyön toimintaympäristö	14
6	Opinnäytetyöprosessi	15
6.1	Menetelmälliset valinnat	15
6.2	Tutkimusjoukko ja aineiston keruu	16
6.2.1	Kvantitatiivinen aineistonkeruuprosessi	17
6.2.2	Kvalitatiivinen aineistonkeruuprosessi	19
7	Aineiston analysointi	21
7.1	Kvantitatiivisen aineiston analysointi	21
7.2	Kvalitatiivisen aineiston analysointi	21
8	Opinnäytetyöprosessin tarkastelu	26
8.1	Tutkimuksen luotettavuus	27
8.2	Tutkimuksen eettisyys	29
9	Tutkimuksen tulokset	30
9.1	Vastaaajien ja haastateltavien taustatiedot	30
9.2	Bioanalyttikon tämän hetkiset työtehtävät terveyskeskuslaboratoriossa	33
9.3	Bioanalyttikon työtehtävissä mahdollisesti tapahtuvat muutokset	34

9.4	Bioanalyttikon lisä- ja täydennyskoulutus	40
10	Tulosten tarkastelu	46
10.1	Terveyskeskuslaboratoriotyön nykytilanne, muutostekijät ja kehityssuunnat	46
10.2	Muutostekijöiden ja kehityssuuntien vaikutukset bioanalyttikon työnkuvaan	48
10.3	Bioanalyttikon lisä- ja täydennyskoulutuksen tarve	49
11	Kehitysehdotukset ja johtopäätökset	52

Lähteet

Liitteet

Liite 1. Kyselylomake terveyskeskuslaboratorioissa työskenteleville bioanalyttikoille

Liite 2. Saatekirje bioanalyttikoille

Liite 3. Haastattelurunko asiantuntijoiden ryhmähaastatteluun

Liite 4. Saatekirje asiantuntijoille

## 1 Johdanto

Suomen julkisessa perusterveydenhuollossa eletään kehityksen ja muutoksen aikaa, joka heijastuu vahvasti myös perusterveydenhuollon klinisiin laboratorioyksiköihin, eli terveyskeskuslaboratorioihin. Meneillään oleva sote-uudistus on yksi suurimmista muutoksen aiheuttajista joka muokkaa ratkaisevasti perusterveydenhuollon palveluiden mallia Suomessa. Sen tarkoituksena on turvata yhdenvertaiset palvelut väestölle ja vähentää kustannuksia. Uudistus tuo kuitenkin myös vääjäämättä muutoksia perusterveydenhuollon työntekijöiden toimintaympäristöihin, toimenkuviin ja työtehtäviin. (Sote- ja maakunta uudistus 2016.) Käynnissä olevan sote-uudistuksen lisäksi terveyskeskuslaboratorioiden toiminnassa on tapahtunut jo viimeisten vuosikymmenten aikana muutoksia. Muutostekijöitä ovat olleet laboratoriotoimintojen integraatiosta johtuvat toiminnan muutokset, vieritutkimusten nopeatahtinen lisääntyminen, digitalisaation ja teknologian kehitys sekä näytteenottotyön osittainen siirtyminen muiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden hoidettavaksi.

Kehityksen vauhti ei ole hidastumassa ja terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevän bioanalyytikon työnkuvan voidaan nähdä muuttuvan yhä enemmän seuraavan 5–10 vuoden aikana. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia sitä, kuinka perusterveydenhuollossa tapahtuvat muutokset muokkaavat terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevän bioanalyytikon työnkuvaa. Lisäksi tarkoituksena oli tutkia millaista osaamista bioanalytikko tarvitsee mahdollisesti muuttuviin työtehtäviin. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa kehitysehdotuksia siitä, kuinka bioanalyytikon työnkuvaa, koulutusta sekä lisä- ja täydennyskoulutusta olisi tarpeen kehittää suhteessa näihin muutoksiin.

## 2 Perusterveydenhuollon toimintaympäristö Suomessa

Julkisella perusterveydenhuollolla tarkoitetaan Suomessa kunnallisesti järjestettäviä ja rahoitettavia terveystalvaeluita (Niemelä – Kokkinen – Pulkki – Saarinen – Tynkkynen 2015: 27). Valtio, kunnat ja seurakunnat muodostavat julkisen sektorin toimintaympäristön. Lisäksi liikelaitokset, valtionyhtiöt ja erilaiset järjestöt voidaan lukea mukaan julkiseen sektoriin. Julkisen sektorin tehtävänä on säädellä yhteiskunnan toimintoja sekä tuottaa kansalaisille hyvinvointi- ja muita palveluita. Rahoitus näihin toimintoihin saadaan pääasiassa verovaroista ja palveluiden tulisi olla kaikkien kansalaisten käytettävissä ja saavutettavissa. (Sydänmaalakka 2015: 14.) Kuten Suomessa, myös useimmissa maissa terveydenhuolto on porrastettu kunnan asukkaita lähellä olevaan perusterveydenhuoltoon ja keskitetysti tarjottavaan erikoissairaanhoidon. Suomessa kunnat vastaavat perusterveydenhuollon palveluista järjestämällä nämä palvelut terveyskeskuksissaan. Kunnat voivat myös perustaa yhteistyössä toistensa kanssa kuntayhtymän, jolloin muodostettu organisaatio, esimerkiksi iso terveyskeskus, tuottaa palveluita kaikkien kuntayhtymän kuntien asukkaille. Kuntayhtymän sijasta kuntien yhteinen organisaatio voi olla myös osakeyhtiö, säätiö tai liikelaitos. Kunta voi myös ostaa palvelut yksityiseltä palveluntuottajalta. (Lammi-Taskula 2011: 95.)

Terminä perusterveydenhuolto on myös kansainvälisesti määritelty ja käytössä oleva käsite. Suomessa perusterveydenhuollon käsitteen alle kuuluu laaja palveluiden valikoima, johon sisältyy muun muassa sairaalahoitoa terveyskeskuksissa. Suomalaisen perusterveydenhuollon esittelemisen kansainvälisellä tasolla onkin haastavaa mutta viralliseksi määritelmäksi on ehdotettu seuraavaa:

Perusterveydenhuollolla tarkoitetaan väestön terveydentilan seuranta, terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä sekä potilaan hoidon kokonaisuuden koordinoimista. Perusterveydenhuoltoon kuuluvat ennaltaehkäisevät palvelut, suun terveydenhuolto, lääkinällinen kuntoutus, avosairaanhoido, kotisairaanhoido ja sairaalahoito.

Erikoissairaanhoido, työterveyshuolto ja ympäristöterveydenhuolto tukevat osaltaan perusterveydenhuollon toimintaa. Tärkeimpiä yhteistyökumppaneita ovat kunnan sosiaalipalvelut, yksityiset terveystalvaelut sekä kolmannen sektorin toimijat. (Voipio-Pulkki 2008: 60; Niemelä ym. 2015: 27–28).

Väestön terveydenhuollon perustan muodostaa julkinen perusterveydenhuolto ja terveyskeskukset tuottavat pääosin nämä perusterveydenhuollon palvelut (Voipio-Pulkki 2008: 60). Terveystalvaelukset perustettiin kansanterveyslain nojalla vuonna 1972. Tar-

koituksena oli koota saman katon alle siihen asti erillään toimineet kunnanlääkärien, neuvoloiden ja tartunnantorjujan palvelut. Samalla haluttiin korostaa ennaltaehkäisevän terveystyön merkitystä. Terveyskeskuksista muotoutui moniammatillisia organisaatioita, joista kunnan asukkaat saavat kaikki perusterveydenhuollon palvelut. (Lammi-Taskula 2011: 95–97.) Terveyskeskusten lakisääteisiin palveluihin kuuluvat muun muassa puhelinpalvelu, neuvolatoiminta, laboratoriotominta, koulu- ja opiskelijaterveydenhuolto, vastaanottotoiminta, ensihoito, vuodeosastotoiminta, suun terveydenhuolto sekä lääkinnällinen kuntoutus (Voipio-Pulkki 2008: 61).

Kun kunnan asukas sairastuu tai kohtaa terveystyöngelman, hän hakeutuu useimmiten ensimmäiseksi oman kuntansa terveyskeskukseen. Terveyskeskukseen tullaan lääkärin tai hoitajan vastaanotolle pääsääntöisesti ajanvarauksella, mutta suurimpien kuntien terveyskeskuksissa on myös vielä jäljellä jonkin muotoista päivystysvastaanottoa. Useimmiten lääkärin tekemän hoitoratkaisun tueksi tarvitaan myös laboratoriokokeita, röntgen- ja ultraäänitutkimuksia tai muiden terveydenhoitoalan ammattilaisten tarjoamia palveluita. Näiden niin sanottujen diagnostisten tukipalveluiden avulla pystytään päättämään nopeasti tarvitseeko potilas lähetteen erikoissairaanhoidon, siirron terveyskeskuksen vuodeosastolle vai riittääkö pelkkä kotihoito. Jos terveyskeskuksesta ei löydy potilaan tarvitsemaa hoitopalvelua, voi potilas saada lääkäriltä lähetteen jolla hän saa nämä palvelut yksityiseltä palveluntarjoajalta ja on näin oikeutettu sairaskorvauksen korvauksiin. Terveyskeskuksessa hoidetaan ja seurataan myös kunnan asukkaiden pitkäaikaissairauksia kuten esimerkiksi diabetesta, reumaa tai verenpainetautiä. Terveyskeskuksen palveluihin kuuluu myös kotisairaanhoido, joka tuo terveystyöpalvelut suoraan kotiin jatkuvan hoidon tarpeessa oleville ikääntyville tai vammautuneille kuntalaisille. (Lammi-Taskula 2011: 99–100.) Näiden kunnallisten terveydenhuoltopalveluiden lisäksi ihminen voi myös hakeutua hoitoon yksityisten palveluntarjoajien piiriin tai työnantajansa järjestämään työterveyshuoltoon (Niemelä ym. 2015: 14).

## 2.1 Muuttuva perusterveydenhuollon toimintaympäristö

Eri terveydenhuollon osat ovat hiljalleen muotoutuneet pala palalta jo vuodesta 1879, jolloin annettiin ensimmäinen koko maan kattava yhtenäinen asetus terveydenhoidosta. Siitä lähtien Suomen terveydenhuollon rakenteita, lakeja ja asetuksia on muokattu useampaan kertaan. (Niemelä ym. 2015: 14.) Julkisen perusterveydenhuollon kulut ovat kasvaneet ja tulot pienentyneet vuosikymmenten aikana. Tämä on johtanut talouden epätasapainoon. Kansalaisten elinikäodotteen kasvu, huoltosuhteen heikkenemi-



nen ja työvoiman eläköityminen terveysalalla lisäävät paineita resurssien riittävyteen. Näihin uhkakuviin on reagoitu erilaisilla käynnissä olevilla toimenpiteillä. Kuntarakenteen uudistaminen tämän hetkisestä 295 erillisestä kunnasta kohti isompia kuntakokonaisuuksia on yksi näistä toimenpiteistä. Kuntarakenteen uudistaminen on kokonaisuus, jonka johon kuuluu myös sote-uudistus. (Sydänmaalakka 2015: 14–142.) Ensimmäisen kerran vuoden 2009 syksyllä peruspalveluministeri Paula Risikon toimesta esiteltä uusi malli sosiaali- ja terveydenhuollon alueista, eli niin sanotuista sote-alueista, muuttaa kuntien tehtäviä merkittäväällä tavalla terveyspalveluiden suhteen. Sote-mallin keskeinen periaate on terveyspalveluiden integraatio niin sosiaali- ja terveyspalveluiden kesken kuin myös perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon kesken. Julkisten terveyspalveluiden järjestämisvastuu siirretään yksittäisiltä kunnilta kuntarakenne uudistuksen myötä syntyvien uusien sote-alueiden hoidettaviksi. (Niemelä ym. 2015: 38–39; Sydänmaalakka 2015: 144–145.) Sote-uudistus on kattavimpia hallinnon ja toimintatapojen uudistuksia, mitä Suomessa on tehty. Käynnissä oleva hanke muokkaa sosiaali- ja terveydenhuollon rahoituksen, ohjauksen ja verotuksen lisäksi myös satojen tuhansien ihmisten työtä ja kaikkien kansalaisten palveluja. Tavoitteena on, että sosiaali- ja terveyspalvelujen järjestäminen siirtyy uusille muodostettavalle sote-alueille lopullisesti 1.1.2020 alkaen. (Sote- ja maakunta uudistus 2016.)

Meneillään oleva kunta- ja palvelurakennemuutos on myös nostattanut paljon keskustelua ja huolta palvelutuotantojen keskittämisestä ja siitä seuraavasta mahdollisesta lähipalveluiden katoamisesta. Lähipalveluilla tarkoitetaan asiakaslähtöistä ja matalan käyttökynnyksen terveyspalvelua. Sitä käytetään usein, se sijaitsee lähellä käyttäjiä ja on heidän helposti saavutettavissaan. (Niiranen – Puustinen – Zitting – Kinnunen 2013: 75.) Juuri terveyskeskukset ja niiden tarjoamat palvelut ovat rinnastettavissa lähipalveluihin. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakenteet, kuntarakenteet sekä palveluiden tuotanto- ja toimintatavat tulevat joka tapauksessa muuttumaan 2010-luvulla enemmän kuin edellisillä vuosikymmenillä. Uudet asiakasryhmät, muuttuvat palvelujen saatuusmahdollisuudet, kustannustehokkuuden paineet sekä laatuodotukset vaikuttavat sekä työntekijöihin että palveluiden käyttäjiin. (Niiranen ym. 2013: 25.) Muutosprosessit ovat jatkuvia ja vaativat organisaatorakenteiden uudistamista. On myös tarpeen arvioida, minkälaista osaamista nämä muutokset vaativat terveydenhoitoalan ammattilaisten joukossa. Organisaatorajojen yli on kyettävä liittämään yhteen monenlaista ammatillista osaamista. Tämä vaatii sekä käytännön toteuttamista organisaatioissa sekä toiminnan tarkkaa suunnittelua ja tavoitteiden asettamista. (Kananoja – Niiranen – Jokiranta 2008: 66–83.)

## 2.2 Perusterveydenhuollon laboratorioyksiköt; terveystieteidenlaboratoriot

Kliinisellä laboratoriolla tarkoitetaan EN ISO 15189 (2013) standardin mukaista laboratoriota jossa suoritetaan ihmisestä peräisin olevista näytteistä biologisia, mikrobiologisia, immunologisia, immunohepatologisia, fysiologisia, sytologisia, patologisia sekä muita tutkimuksia (FINAS 2016). Laboratoriotutkimus on kokonaisuus, jonka avulla kliininen laboratorio tuottaa diagnooseja tukevaa tietoa ja näin estää ja hoitaa sairauksia, edistää terveyttä, toimii tiedonantajana tulosten tulkintaan liittyvissä asioissa sekä ilmoittaa mahdollisesta lisätutkimustarpeesta kliinikolle. (Tolppanen – Liikanen 2012: 15.)

Kliininen laboratoriotoiminta jaetaan kolmeen eri sektoriin, perusterveydenhuoltoon, erikoissairaanhoidon ja yksityiseen terveydenhuoltoon (FINAS 2016). Jokainen julkisen perusterveydenhuollon kliininen laboratorioyksikkö kuuluu jonkin yliopistosairaalan vastuualueeseen ja sen toiminta on aina sidoksissa joko terveystieteidenkeskukseen, keskussairaalaan tai yliopistolliseen sairaalaan. Koostaan riippuen pienissä kliinisissä laboratorioissa, kuten juuri terveystieteidenlaboratorioissa, suoritetaan yleensä näytteenottoa, vieritutkimuksia, jonkin verran kliinisen fysiologian tutkimuksia sekä isoimmissa yksiköissä myös perustason kemian ja hematologian analytiikkaa. Laboratoriotutkimusten tarkkaa määrää ei tilastoida, mutta asiantuntija-arvioiden mukaan julkisessa terveydenhuollossa tehdään tällä hetkellä noin 70 miljoonaa laboratoriotutkimusta vuodessa. Kaikista kliinisistä laboratoriotutkimuksista perusterveydenhuollon osuus on noin kolmasosa. (Kinnula – Malmi – Vauramo 2015: 73.) Myös vieritutkimuksilla on yhä kasvava rooli perusterveydenhuollossa. (Tolppanen – Liikanen 2012: 15.) Vieritutkimuksella tarkoitetaan tutkimusta jolla on välitön vaikutus potilaan hoitoon, se suoritetaan laboratorion ulkopuolella, yleensä potilaan läsnä ollessa (Shaw 2015: 22).

Vuonna 2002 kansallisen terveystieteidenhankkeen pohjalta annetun valtioneuvoston päätöksen mukaan laboratorio- ja kuvantamistoimintaa uudistettiin muodostamalla laajempia seudullisia kokonaisuuksia. Käytännössä tämä tarkoitti siirtymistä yhden tai useamman sairaanhoitopiiriin muodostamiin yksiköihin ja kunnallisiin liikelaitoksiin. (Hallituksen esitys 2009.) Perusteina integraatiotarpeelle annettiin kustannustason alentamista, toiminnan turvaamista ja yhteisiä tietokantoja. Integraation mahdollisuuksina nähtiin laadun parantuminen, toimintavarmuus, yhtenäiset tutkimuskäytännöt sekä näytetulosten vertailukelpoisuus. (Mäkäräinen – Kauppinen 2017: 16.) Tässä yhteydessä itsenäisten terveystieteidenlaboratorioiden palvelurakenne muuttui ja enemmistöistä tuli osa

seudullisia laboratoriokeskuksia, jotka palvelevat sekä sairaanhoitopiirien perusterveydenhuoltoa että erikoissairaanhoitoa. (Hallituksen esitys 2009.) Pienten kunnallisten terveyskeskuslaboratorioiden ei ollut taloudellisesti kannattavaa ylläpitää kallista ja runsasta laitekantaa, vaan analytiikkapalvelut hankitaan sairaanhoitopiirien ylläpitämistä suuremmista yksiköistä (Hallituksen esitys 2009). Laboratorioiden tuotantokustannuksissa on edelleen eroja, mutta erot ovat supistuneet toimintojen integraation jälkeen joka suoritettiin suurimmaksi osaksi liikelaitosmallia hyväksi käyttäen. (Hallituksen esitys 2009; Kinnula ym. 2015: 74). Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella toimiva HUSLAB on HYKS:n oma tulosityksikkö joka tuottaa laboratoriopalvelut kaikille HUS:n jäsenkuntien terveyskeskuksille sekä Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymälle. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin laboratoriotoiminnot kuuluvat TYKS-Sapa-liikelaitokseen (TYKSLAB). Pohjois-Suomen laboratoriokeskuksen liikelaitoskuntayhtymä NORDLAB toimii Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan, Lapin ja Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirien alueella. Lisäksi NORDLAB tuottaa laboratoriopalvelut Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymälle. Pohjois-, Etelä-, ja Itä-Savon sairaanhoitopiirien ja Pohjois-Karjalan sairaanhoito ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymän laboratoriotoiminnot ovat Itä-Suomen laboratoriokeskuksen liikelaitoskuntayhtymän, ISLAB:n, vastuualuetta. Fimlab laboratoriot Oy on laboratorioyhtiö joka on perustettu julkisen terveydenhuollon puolelle tuottamaan Pirkanmaan, Keski-Suomen ja Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirien laboratoriopalvelut. (Mäkäräinen – Kauppinen 2017:11–12.). Laboratorionäytteet otetaan asiakkaista terveyskeskuslaboratorioissa, mutta yhä useammin ne lähetetään analysoitavaksi niin sanottuihin analytiikkakeskuksiin jotka sijaitsevat useimmiten sairaanhoitopiirin keskussairaalassa. (Hallituksen esitys 2009.)

On olemassa paljon erilaisia näkemyksiä siitä, kuinka ja missä määrin tuleva kunta- ja palvelurakennemuutos, eli niin sanottu sote-uudistus, vaikuttaa kunnissa järjestettäviin laboratoriotoimintoihin. Tilanteen arvioimista hankaloittaa myös se, että suurin osa näistä laboratoriopalveluista toteutetaan jo liikelaitosmallilla. (Lumme 2015: 160.) Sosiaali- ja terveysministeriö teetti vuonna 2017 esiselvityksen sairaanhoidollisten tukipalveluiden järjestämisestä sote-uudistuksen jälkeen. Esiselvityksessä todetaan, että sote-uudistuksen myötä sairaanhoidolliset tukipalvelut organisoidaan maakuntien lakiin perustuvana yhteistyönä tai useamman maakunnan muodostaman osakeyhtiön avulla vuoteen 2019 mennessä. Lisäksi esitettiin, että laboratoriopalveluita ei saateta valinnanvapauden piiriin, palvelujen järjestäjä edellyttää ulkoista laadunarviointia palvelujen tuottajilta ja että diagnostiikkakeskusvaihtoehtoa harkitaan maakunnissa. (Mäkäräinen

– Kauppinen 2017: 2.) Teknologian kehitys, digitalisaatio ja lisääntyvä vieritestaus voivat myös vähentää laboratorioden palveluiden tarvetta tai muuttaa oleellisesti niiden rakennetta (Lumme 2015: 160). Vuoden 2015 elokuussa Aalto-yliopiston tutkijoiden julkaisemassa raportissa esitetään että laboratorioden lukumäärää tulisi edelleen vähentää, toimintoja muokata ja laboratoriotutkimuksia porrastaa kustannustehokkuuden parantamiseksi. Raportin tulevaisuudenkuvassa Suomessa toimisi vain 1-2 täyden palvelun laboratoriota. (Kinnula ym. 2015: 78.)

### 2.3 Bioanalytiikko terveyskeskuslaboratoriossa

Sairaanhoitopiirien kliinisten laboratoriotuotoimintojen integraation vaikutukset terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevän bioanalytikoiden työnkuvaan ovat olleet merkittäviä. Aiemmin omavaraisista laajaa analytiikkaa tarjoavista terveyskeskuslaboratorioista on tullut näytteenottopalveluita ja päivystysanalytiikkaa tarjoavia yksiköitä. (Grönroos – Lumme – Sorakari–Mikkonen – Piriä – Eriksson 2010: 21–22.)

Tutkimusten mukaan näytteenottotyöhön kuuluu terveyskeskuslaboratorion henkilökunnalta keskimäärin vähintään 25 % työajasta. Polikliininen näytteenotto, kiertonäytteet osastoilta ja päivystysnäytteenotto muodostavat näytteenottotyön sisällön. Työnkuvan sisältö kuitenkin vaihtelee terveyskeskuslaboratorion koon ja rakenteen mukaan. Joka tapauksessa jopa 85 % näytteistä otetaan kello 7–10 aikaan aamulla mikä luo haasteita henkilöstöressurssien suunnitteluun. Useimmiten kliinisten hoitoyksiköiden toive on, että aamulla otettujen näytteiden vastaukset olisivat valmiina jo aamupäivällä mahdollisimman nopeasti näytteenotosta. Jos laboratoriossa ei ole analyysilaitteistoa, otetut näytteet on saatava lähetettyä nopeasti tutkivaan keskuslaboratorioon tiukan aikataulun mukaisesti. Potilaiden nopea kotiuttaminen, jatkohoitoon lähettäminen sekä yhä nopeutuva potilaskierto lisäävät paineita vastausten nopealle saatavuudelle. Mitä enemmän terveydenhuoltoa ja laboratoriotuotoimintaa keskitetään, sitä suurempia vaatimuksia toiminnan tehokkuudelle ilmenee. Tämä aiheuttaa laboratorio-organisaatioille haasteita tuottaa näytteenottopalvelut mahdollisimman kustannustehokkaasti. (Åkerman 2016: 25.) Kinnulan ym. (2015) arvioiden mukaan yhden laboratoriotutkimuksen keskihinta näytteenottokustannuksineen on julkisessa terveydenhuollossa noin kuusi euroa. Vuosittainen julkisen terveydenhuollon laboratoriotuotantokustannus on siis noin 420 miljoonaa euroa. Kun lukuja verrataan Keski-Euroopan kliinisen laboratoriotuotoiminnan kustannuksiin, voidaan nähdä huomattavia eroja. Keskieurooppalaisessa vertailulaboratoriossa yhden laboratoriotutkimuksen keskihinta on noin yhden euron. Laborato-

riotutkimushintojen kansainvälisessä vertailussa onkin otettava huomioon Suomen laboratoriopalvelutuotannon erityispiirre, joka on bioanalyttikoiden ja laboratoriohoitajien toimiminen näytteenottotyössä. Tätä toimintamallia ei ole muualla maailmalla käytössä. Kinnulan ym. (2015) mukaan näytteenottotoiminnan keskittäminen laboratoriohenkilökunnalle lisää merkittävästi keskimääräisiä laboratoriotutkimuskustannuksia. Toimintamalli luo myös haasteita henkilöstöressurssien tehokkaampaan käyttöön ja koulutustaustan hyödyntämiseen. (Kinnula ym. 2015: 76–77.) Kasvava pula bioanalyttikoista ja näytteenottotyön vetovoimaisuuden heikentyminen bioanalyttikoiden keskuudessa, ovat jo siirtäneet näytteenottotehtäviä yhä enemmän muulle terveydenhoitohenkilöstölle. Erityisesti lähihoitajia ja sairaanhoitajia palkataan näytteenottotehtäviin terveyskeskuslaboratorioissa. Terveyskeskuslaboratorioiden henkilöstörakenne näyttää muuttuvan tulevaisuudessa vielä enemmän, kun laboratoriohenkilökunta ei enää koostu pelkästään bioanalyttikoista.

Laboratorioiden henkilöstörakenteen muutos on luonut haasteita arvioida minkälaista koulutusta ja ohjauksellista tukea näytteenottotyötä tekevä terveydenhuoltohenkilöstö tarvitsee laadukkaana preanalytiikan säilyttämiseksi. (Grönroos ym. 2010: 22–23.) Varsinaista analyysivaihetta edeltävä preanalyttinen vaihe, eli näytteenottotapahtuma ja sitä edeltävä potilaan ohjaus, sisältää paljon mahdollisia virhelähteitä ja sen on katsottu olevan potilasturvallisuuden kannalta riskialtein vaihe. Virheiden osuus preanalyttisessä vaiheessa on toimintaympäristöstä riippuen 50–70 % kaikista laboratoriotutkimusprosessin vaiheiden virheistä. Potilaalle näistä virheistä aiheutuu haittaa noin 26 % todennäköisyydellä. Yhteiskunnallisesti kyse on merkittävästä haitasta, virheiden seuraukset lisäävät hoidon kustannuksia ja vaarantavat potilasturvallisuuden. (Hoitosuositus 2015.) TEHY ry ja Suomen Bioanalyttikoliitto ry ovat tehneet vuoden 2016 loka-kuussa kannanoton sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valviralle, liittyen kliinisten laboratorioiden ammattihenkilöstön pätevyteen. Kannanotossa TEHY ja Bioanalyttikoliitto tuovat esille huolensa käynnissä olevasta suuntauksesta, jossa kliinissä laboratorioissa työskenteleviä bioanalyttikoita pyritään korvaamaan muulla terveydenhoitohenkilöstöllä. TEHY ja Bioanalyttikoliitto toteavat kannanotossaan, että kliinisen laboratorion monipuolinen näytteenotto, preanalytiikka, asiakkaiden ohjaus, sydänfilmiä otto, näytteiden käsittely ja vieritutkimukset ovat vaativia laboratoriotyön osa-alueita jotka vaativat suorittajaltaan koko laboratoriotutkimusprosessin tuntemusta potilasturvallisuuden takaamiseksi. (Kannanotto 2016.) Terveyshuollon ammattihenkilöstön pohjakoulutuksessa on tämän asian kannalta suuria eroja; bioanalyttikon suorittamat näytteenoton ja vierianalytiikan opintojaksot ammattikorkeakoulussa vastaavat

keskimäärin 567 tuntia opiskelijan työtä. Vastaavasti esimerkiksi sairaanhoitajan näytteenoton ja vierianalytiikan opinnot ovat työmääränä noin 27 tuntia ja lähihoitajalla vain muutama tunti. (Kalve 2016: 39.)

Vieritutkimukset ovat viime vuosikymmenen aikana lisääntyneet runsaasti. Varsinaisia laboratoriotutkimuksia on korvattu vieritutkimuksilla joita suoritetaan vastaanotoilla, päivystyspoliklinikoilla ja kotisairaanhoidossa. (Eskelinen 2016.) Kokonaisanalytiikasta terveyskeskuslaboratoriossa vieritutkimusten osuuden on arvioitu olevan noin 20 – 30 % ja osuuden määrä kasvaa nopeasti. (Tolppanen – Liikanen 2012: 15.) Huomioitavaa on myös se, että potilasasiakkaiden itsensä suorittama vieritestien käyttö, eli kotona tehtävä omaseuranta lisääntyy jatkuvasti (omatestaus, self-testing). (Eskelinen 2016.) Vieritutkimusten virallinen termi on englanninkielinen ”point of care testing” eli POCT-testi, niin sanottu ”hoitopaikkatesti”. Vieritutkimuksia tarvitaan silloin kun potilaan hoitoon liittyvät päätökset on tehtävä nopeasti, mutta varsinaisia laboratoriopalveluita ei ole saatavilla tai laboratorion antamassa vastauksessa menee ajallisesti liian kauan. (Shaw 2015: 22.) Oikein käytettynä vieritutkimuksista on terveydenhuollolle suuri apu ja ne vähentävät potilaaseen liittyvän päätöksenteon viivettä. Tutkimusten käytössä on kuitenkin eroavaisuuksia ja niitä suoritetaan usein ilman riittävää perehdytystä ja ohjeistusta. (Tuokko 2008: 100.) Koska kyseessä on useimmiten hoitoyksikössä tehty tutkimus, vieritutkimuksen suorittaa käytännössä jokin muu ammattihenkilöstö kuin koulutettu laboratoriohenkilökunta (Shaw 2015: 23). Siitä huolimatta että vieritestaus tapahtuu laboratorion ulkopuolella, on standardien mukainen vieritestauksien akkreditointi mahdollista vain kliinisille laboratorioille. Laboratorion on siis tehtävä yhteistyötä vieritestien käyttäjien kanssa ja tuettava laboratorion ulkopuolella tehtävää vieritestaus-ta. Lisäksi vieritutkimuksia suorittavien henkilöiden ammattitaidon ylläpitäminen testien tekoon ja heidän kannustamisensa laadun ylläpitämiseen, vaatii jatkuvaa laboratorio-asiantuntijan työpanosta. Muuten vaarana on, että vieritutkimuksia suoritetaan vain tulosten saamiseksi ilman tietoa niiden luotettavuudesta. Tämä on riski potilasturvallisuudelle. (Tuokko 2008: 102.) Myös maaliskuussa 2017 voimaan tullut uusi tartuntatautilaki ottaa kantaa vieritutkimusten laadunvarmistukseen. Laki sisällyttää toimilupahankinnan piiriin kaikki toimintayksikössä tehtävät vieritutkimukset, myös kliiniset mikrobiologian tutkimukset. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017: 19.)

### 3 Bioanalytikko, kliinisen laboratoriotyön ammattilainen

Kaikilta terveydenhuollon ammattihenkilöstöltä edellytetään monikerroksista osaamista. Oman alan asiantuntemuksen tulee perustua sosiaali- ja terveysalan toiminnan yhteisiin lähtökohtiin, toimintaperiaatteisiin, yleisesti hyväksytyihin arvoihin sekä näkemyksiin tulevaisuuden yhteiskuntarakenteesta, työelämästä, ympäristön ja kulttuurin merkityksestä. (Opetusministeriö 2006: 10–13.)

Asiantuntijarooli terveydenhuollon ammattilaisen omalla alalla korostuu väestön koulutustason kasvaessa, työelämän muuttuessa ja teknologian kehittyessä. Oman ammatin erityisasiantuntemusta tarvitaan yhä enemmän lisääntyvässä moniammatillisessa toiminnassa ja siihen liittyvissä kehittämistarpeissa. Moniammatillisissa työyhteisöissä laadukas työ edellyttää oman ammattiympäristön hallintaa, muiden terveydenhuoltoalan ammattien ymmärtämistä, työelämän pelisääntöjen sekä terveydenhuoltojärjestelmän tuntemusta. (Opetusministeriö 2006: 15.)

#### 3.1 Bioanalyttikon koulutus

Suomessa terveysalan koulutusta ohjaa sosiaali- ja terveysministeriö ja opetusministeriö yhteistyössä opetushallituksen ja ammatillisten oppilaitosten sekä korkeakoulujen kanssa. Lisäksi sosiaali- ja terveysalan ammattikentällä vaikuttavat toimintaa valvovat viranomaiset terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL) sekä sosiaali- ja terveysalan lupavirasto (Valvira). Ammattienharjoittamista sosiaali- ja terveysalalla valvotaan alan erityisluonteen, yhteiskunnallisen merkityksen ja ammatinharjoittamiseen sisältyvän potilasturvallisuusrisin vuoksi. Terveydenhuollon ammattihenkilöllä tulee olla ammattitoiminnan edellyttämä koulutus tai muu riittävä ammatillinen pätevyys. (Opetusministeriö 2006: 10.)

Terveysalan koulutuksessa korostetaan työelämälähtöisyyden ja institutionaalisen koulutuksen sisäkkäisyyttä (Laiho – Ruoholinna 2011: 20–21). Ammattikorkeakoulututkinnoissa opintoihin kuuluu perus- ja ammattiopintoja, ammattia edistävää työelämäharjoittelua sekä opinnäytetyö. Opintojen yleisenä tavoitteena on taata opiskelijalle laaja-alaiset perustiedot ja taidot, teoreettinen tietopohja, edellytykset asianomaisen alan asiantuntijatehtävissä toimimiseen, valmiudet jatkuvaan jatko- ja lisäkouluttautumiseen, riittävät viestintä- ja kielitaidot sekä valmiudet kansainväliseen toimintaan. Työelämäharjoittelun avulla opiskelija perehtyy keskeisiin käytännön työtehtäviin, sekä tietojen ja

taitojen soveltamiseen työelämässä. Opinnäytetyön tavoitteena on osoittaa opiskelijan valmius alansa käytännön asiantuntijatehtäviin. (Opetusministeriö 2009: 26.)

Bioanalyytikon ammattinimike on laboratoriohoitaja. Bioanalytikoksi valmistutaan sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinnolla ja koulutuksen laajuus on 210 opintopistettä eli 3,5 vuotta. (Opetusministeriö 2006: 26.) Vuonna 2014 kaikkien koulutusta tarjoavien ammattikorkeakoulujen ja Suomen Bioanalytikkoliiton toimesta määritellyt bioanalyytikon kompetenssivaatimusten mukaan, bioanalytikkokoulutuksen minimiopintopistemäärä on 180, joten 30 opintopistettä jää ammattikorkeakoulukohtaisesti määriteltäväksi. (Taulukko 1.) Kompetenssikuvaukset on laadittu jotta valmistuvien bioanalytikoiden osaaminen olisi yhdenmukaista ammattikorkeakoulusta riippumatta. (Lumme 2014: 33.)

Taulukko 1. Bioanalyytikon kompetenssit ja opintojen minimiopintopistemäärät (Lumme 2014: 32).

Kompetenssit	Minimiopintopistemäärä
Kliinisen laboratoriotyön perusteet: Luonnontieteellinen ja lääketieteellinen osaaminen	20 op
Kliininen laboratoriotyö: Laboratoriotutkimusprosessiosaaminen koostuu preanalyttisestä, analyttisestä ja postanalyttisestä osaamisesta.	
Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttinen vaihe	15 op
Laboratoriotutkimusprosessin analyttinen vaihe	90 op
Laboratoriotutkimusprosessin postanalyttinen vaihe	10 op
Asiakaspalvelu- ja ohjausosaaminen	10 op
Laatu-, turvallisuus- ja riskien hallintaosaaminen	10 op
Laboratoriotyön ammattieettinen osaaminen ja ammatillisuus	5 op
Tutkimus-, kehittämis- ja johtamisosaaminen	20 op

Näillä tutkintokohtaisilla kompetensseilla kuvataan valmistuvan bioanalyytikon osaamista, pätevyyttä ja kykyä suoriutua työtehtävistä. Jokaiseen kompetenssialueeseen on määritelty osaamistavoitteet. Tutkintokohtaisia kompetensseja täydentävät eri ammattikorkeakoulututkintojen kanssa olevat yhteiset kompetenssit, joita ovat oppimiset taidot, eettinen toiminta, työyhteisötaidot sekä innovaatio- ja kansainvälistymisosaaminen. (Lumme 2015: 158.) Koulutuksen aikana opiskelija oppii ajattelemaan kuin bioanalytikko ja ymmärtää laboratorion merkityksen osana sosiaali- ja terveystieteiden palvelujärjestel-



mää. Hän näkee laboratoriotyön eri vaiheet osana laboratoriotutkimusprosessia ja osaa tunnistaa prosessin eri vaiheista virhelähteet jotka voivat vaarantaa laboratoriotutkimuksen laadun. (Kalve 2016: 38.)

### 3.2 Bioanalyytikon työssä tarvittava osaaminen

Bioanalytikko voi tehdä kliinistä laboratoriotyötä sekä perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa. Lisäksi bioanalytikko voi sijoittua lääketieteellisiin tai biotieteellisiin tutkimus- ja tuotantolaitoksiin, toimia myynti- ja markkinointitehtävissä sekä tuotekehittelyssä laboratorio-alan yrityksissä. (Opetusministeriö 2006: 22.)

Laboratoriotutkimusprosessiosaaminen muodostaa bioanalyytikon osaamisalueiden ytimen. Laboratoriotutkimusprosessi koostuu preanalyttisestä, analyttisestä ja postanalyttisestä osaamisesta (Lumme 2015: 158) Preanalytiikalla tarkoitetaan esivalmisteluita, toimenpiteitä ja vaiheita jotka tehdään ennen varsinaisen tutkimuksen suorittamista, eli analyysivaihetta. Postanalyttinen vaihe koostuu tutkimusprosessin ja tulosten luotettavuuden arvioinnista, tulosten tiedottamisesta ja dokumentoinnista sekä potilaan ja hoitohenkilökunnan ohjaamisesta. Perustan laboratoriotutkimusprosessiosaamiselle muodostaa bioanalyytikon luonnontieteellinen ja lääketieteellinen tietotaito. (Lumme 2015:158.)

Bioanalytikko osallistuu yhteistyössä muiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden kanssa koko laboratoriopalvelutuotannon toteuttamiseen. Laboratoriopalvelutuotannon tarkoituksena on luoda luotettavia laboratoriotutkimustuloksia joita käytetään potilasasiakkaan terveydentilan arviointiin ja terveyden edistämiseen. Tavoitteena on, että tutkimustulokset kuvaavat potilasasiakkaan tilaa mahdollisimman luotettavasti näytteenottohetkellä. Työn eri vaiheissa korostuu näin ollen asiakasturvallisuus ja vastuu tutkimustulosten luotettavuudesta. Lisäksi vieritestien käyttöönotto, laitteiden validointi, vierianalytiikan ohjaus muille ammattiryhmille, asiantuntija-, ja konsultointipalvelut sekä laadunohjaus ovat bioanalyytikon päätehtäviä. (Opetusministeriö 2006: 22.)

Huolimatta siitä, missä toimintaympäristössä bioanalytikko työskentelee, on asiakaspalvelu- ja ohjausosaaminen keskeistä bioanalyytikon ammatissa. Yhä enemmän kaikissa toimintaympäristöissä siirrytään tuotantokeskeisestä ajattelutavasta asiakaslähteisiin toimintatapoihin. Laboratoriotoimintaa uudistetaan ja kehitetään jatkuvasti ja siksi bioanalyytikon ydinosaamisalueita ovat myös tutkimus-, kehittämis-, ja johtamisosa-

minen. Tärkeitä osaamisalueita bioanalytikon työssä ovat myös laatuosaaminen sekä turvallisuus- ja riskienhallinta. Terveydenhuollon laboratoriotyön ammattieettinen osaaminen korostuu asiakas-, työyhteisö ja työorganisaatiosuhteissa. (Lumme 2015: 158.)

### 3.3 Lisä- ja täydennyskouluttautuminen työelämässä

Vuonna 2004 voimaan tulleet kansanterveyslain ja erikoissairaanhoidon lain muutokset määrittivät terveydenhuoltohenkilöstölle järjestettävän lisä- ja täydennyskouluttautumisen ehdot. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti, työnantajan on järjestettävä henkilöstölleen peruskoulutuksen pituudesta, työn vaativuudesta ja toimenkuvan muuttumisesta riippuen lisä- ja täydennyskoulutusta keskimäärin 3–10 päivää vuodessa. Koulutuksesta syntyvät kustannukset ovat työnantajan vastuulla ja työnantajan on luotava edellytykset koulutuksen onnistumiselle. Myös terveydenhuollon ammattihenkilöitä koskeva laki (L 559, 15 § ja 18 §) velvoittaa ammattitaidon ylläpitämiseen ja kehittämiseen lisä- ja täydennyskoulutuksella. (Suomen Bioanalytikkoliitto ry 2016.)

Bioanalytikolla on tutkinnon suorittamisen jälkeen työvuosia edessään jopa 40 vuotta. Jotta ammatillinen osaaminen pysyy laadukkaana, on työelämässä tapahtuvan lisä- ja täydennyskouluttautumisen oltava jatkuvaa ja oikein suunnattua. Eri muutostekijät tulisi ottaa huomioon sekä sosiaali- ja terveysalan ammatillisessa koulutuksessa että myös organisaatioiden antamassa lisä- ja täydennyskoulutustarjonnassa. (Salmela 2012: 39.) Lääketieteellisiä laboratorioita ohjaavassa standardissa SFS-EN ISO 15189 on määritelty laboratorio-organisaation johdolle asetetut vaatimukset liittyen henkilöstön pätevyyden, perehdytyksen, kokemuksen ja pätevyysvaatimusten varmistamiseen (FINAS 2016.) Johdon vastuulla on, että työtehtävissä toimiva henkilö on saanut riittävän perehdytyksen tehtäviinsä. Määrävalein on myös arvioitava työntekijän pätevyys suorittaa hänelle annetut työtehtävät. Johdon on myös tarjottava henkilöstölleen jatkuva täydennyskoulutusohjelma ja sen vaikuttavuutta tulee tarkastella säännöllisesti. (Tuokko 2008: 127.) Koulutustarjonnan tulisi perustua laboratorion toiminnalle asetettuihin tavoitteisiin ja esille nousseisiin osaamistarpeisiin. (Sinervo 2015: 9.)

#### 4 Opinnäytetyön tarkoitus, tutkimuskysymykset ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia sitä, kuinka perusterveydenhuollon toimintaympäristön muutokset muokkaavat terveystieteiden tutkimuskeskuslaboratoriossa työskentelevän bioanalyytikon työnkuvaa ja minkälaista uutta osaamista bioanalytikko tarvitsee muutuviin työtehtäviin. Tutkimuskysymykset tähän opinnäytetyöhön saatiin samalla kun tutkimussuunnitelmaan rakennettiin teoreettista viitekehystä. Tämän kerätyn teorian pohjalta hahmoteltiin tutkimuskysymykset jotka kuvaavat parhaiten sitä tietoa mitä tällä tutkimuksella haluttiin tuottaa.

Tutkimuskysymykset

- Millaisia ovat bioanalyytikon tämän hetkiset työtehtävät terveystieteiden tutkimuskeskuslaboratoriossa?
- Millaisia muutoksia terveystieteiden tutkimuskeskuslaboratoriossa työskentelevän bioanalyytikon työtehtäviin on mahdollisesti tulossa seuraavan 5 – 10 vuoden aikana?
- Millaista osaamista bioanalytikko tarvitsee selvittää näistä työtehtävien muutoksista?

Tavoitteena oli tuottaa kehitysehdotuksia siitä, kuinka bioanalyytikon työnkuvaa, koulutusta sekä lisä- ja täydennyskoulutusta olisi tarpeen kehittää.

#### 5 Opinnäytetyön toimintaympäristö

Opinnäytetyön toimintaympäristönä ja tutkimuksen kohteena olivat Suomen julkisen perusterveydenhuollon terveystieteiden tutkimuskeskuslaboratoriot. Tätä kohdejoukkoa edustivat kolmen eri laboratorio-organisaation alueella toimivat terveystieteiden tutkimuskeskuslaboratoriot henkilöstöineen.

Yhteistyökumppanina tälle opinnäytetyölle toimii Suomen Bioanalytikkoliitto ry. Vuonna 1958 perustettu Bioanalytikkoliitto edustaa Suomen laboratoriohoitajia ja bioanalytikoita. Se on yksi TEHY ry:n yhdeksästä yhteistyöjäsenjärjestöstä. Suomen Bioanalytikkoliiton tarkoituksena on edistää laboratoriohoitajien ja bioanalytikoiden ammattikunnan kehittämistä sekä ammattitiedon lisäämistä. Liiton jäseniksi voivat liittyä kaikki laillistetut laboratoriohoitajat ja bioanalytikit, myös alan opiskelijat. Vuonna 2014 liiton jäsenmäärä oli noin 4300. (Suomen Bioanalytikkoliitto ry 2016.) Koska

opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää bioanalyytikon työnkuvaa ja myös osaltaan ammatti-identiteettiä, oli Suomen Bioanalytikkoliitto ry luonteva yhteistyökumppani tutkimuksen toteutuksessa.

## 6 Opinnäytetyöprosessi

Tutkimuksen suunnittelu aloitettiin tutkimusprosessin hahmottamisella ja parhaiten tutkimuskysymyksiin vastaavien tutkimusmenetelmien valinnalla. Kohdejoukon määrittämisen lisäksi arvioitiin tarkasti onko kysymyksiin mahdollista vastata vain yhtä tutkimusmenetelmää käyttämällä, vai tarvitaanko aineiston hankintaan useampi menetelmä. Erilaisiin monimuotoisiin tutkimuskysymyksiin ei ole aina mahdollista vastata vain yhtä menetelmää käyttämällä. (Sormunen – Saarainen – Tossavainen – Turunen 2013: 314–317.) Tutkittava ilmiö ja se mitä ilmiöstä haluttiin tietää, määrittivät tässä opinnäytetyössä käytettävät menetelmät. Tutkijan täytyikin osata arvioida kriittisesti sitä, mikä on luotettavin menetelmä ja metodologia vastaamaan tutkimuskysymyksiin. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2015: 54.)

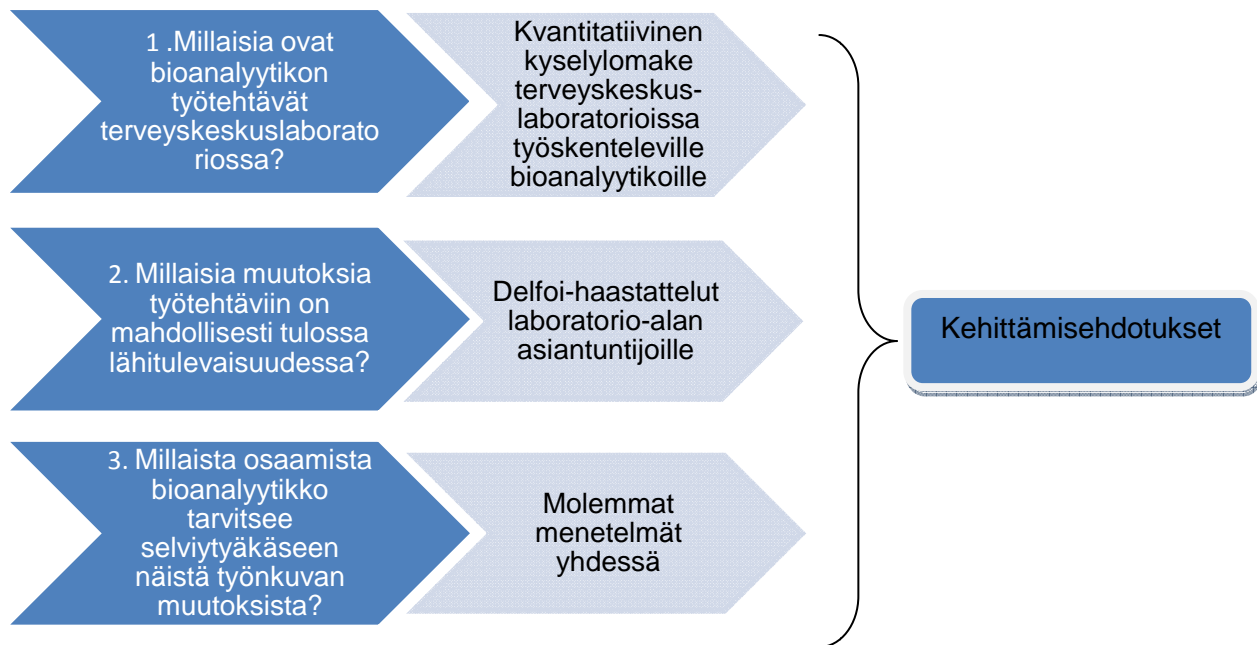
### 6.1 Menetelmälliset valinnat

Tämän opinnäytetyön tutkimus suoritettiin monimenetelmätutkimuksena. Tutkimuksen tutkimuskysymykset olivat moniulotteisia ja niiden avulla oli tarkoitus kuvata sekä nykyistä tilannetta että tulevaisuuden ilmiöitä. Näin ollen monimenetelmätutkimus nähtiin aiheellisena ja perusteltuna lähestymistapana. Monimenetelmätutkimus yhdistää kvantitatiivisen (määrällisen) ja kvalitatiivisen (laadullisen) tutkimusmetodologian. Tarkoituksena on lähestyä tutkittavaa ilmiötä ja tutkimuskysymyksiä useasta eri lähtökohdasta, yhdistäen kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia metodeja. (Sormunen ym. 2013: 312–313.) Metodit voivat joko täydentää toisiaan tai antaa kokonaan uutta näkökulmaa aiheeseen. Tutkimustuloksia käytetään samanaikaisesti tutkimuskysymysten ratkomiseen ja ne yhdistetään tutkimuksen raportissa loogiseksi kokonaisuudeksi. Kun käytetään monimenetelmätutkimusta, on mahdollista lisätä tutkimustulosten vahvuutta, syventää aineistoa ja saada suurempi kokonaiskuva tutkittavasta ilmiöstä. (Kankkunen ym. 2015: 75–76.) Sen jälkeen kun perustelut monimenetelmätutkimuksen käytön suhteen tutkimuksen toteutuksessa olivat valmiit, määriteltiin missä tutkimuksen eri vaiheissa käytetään kvantitatiivisia ja missä kvalitatiivisia metodeja. Lisäksi päätettiin toteutetaanko eri

metodien avulla suoritettavat aineistonkeruuvaiheet samanaikaisesti vai peräkkäin. (Sormunen ym. 2013: 315.) Aineiston keruumenetelminä päätettiin käyttää kvantitatiivista kyselylomaketta ja kvalitatiivista Delfoi-haastattelua ja nämä eri menetit päätettiin toteuttaa peräkkäin.

## 6.2 Tutkimusjoukko ja aineiston keruu

Kohdejoukkona tutkimuksessa olivat terveyskeskuslaboratorioissa työskentelevät bioanalyytikot, sekä joukko kliinisen laboratoriotyön asiantuntijoita. Terveyskeskuslaboratorioissa työskenteleviltä bioanalytikoilta selvitettiin kvantitatiivisella sähköisellä kyselylomakkeella tietoa siitä, mitä työtehtäviä bioanalytikoilla on terveyskeskuslaboratorioissa tällä hetkellä. Lisäksi kyselylomakkeella kysyttiin bioanalytikoilta lisä- ja täydennyskoulutuksen nykytilanteesta, sekä sitä minkälaista lisä- ja täydennyskoulutusta bioanalytikot kokisivat tarpeelliseksi saada. Kliinisen laboratoriotyön asiantuntijoilta selvitettiin Delfoi-menetelmän avulla näkemyksiä perusterveydenhuollossa seuraavan 5–10 vuoden aikana tapahtuvista muutoksista, kehityssuunnista sekä niiden vaikutuksista bioanalytikon työnkuvaan. Lisäksi asiantuntijoilta kysyttiin näkemyksiä bioanalytikoiden lisä- ja täydennyskoulutustarpeesta. Toisin sanoen, tämän hetkisen työnkuvansa parhaiten tuntevilta bioanalytikoilta kerättiin tietoa nykytilanteesta ja asiantuntijoilta, jotka osaavat arvioida alan tulevia muutoksia, kerättiin näkemyksiä tulevaisuudesta. Molempia kohdejoukkoja käytettiin lisä- ja täydennyskoulutustilanteen kartoittamiseen. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Menetelmälliset valinnat aineiston keruussa.

### 6.2.1 Kvantitatiivinen aineistonkeruuprosessi

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tarkastellaan tilastollisten menetelmien avulla muuttujia ja muuttujien välisiä yhteyksiä. Kyselylomakkeet ovat yksi yleisimmin käytetyistä aineistonkeruumenetelmistä kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Kyselylomakkeen laatiminen on kriittisin vaihe kvantitatiivisessa tutkimuksessa, sen tulee mitata kattavasti tutkimusilmiötä ja oltava täsmällinen. Lomakkeen tulisi olla myös riittävän lyhyt ja ytimekäs, eikä siihen vastaamiseen saisi kulua enemmän kuin 15 minuuttia aikaa. Kvantitatiivisessa kyselylomakkeessa kysymysten järjestys ja sisältö ovat samat kaikille vastaajille. (Kankkunen ym. 2015: 55–116.) Tämän opinnäytetyön kyselylomaketutkimus suoritettiin kolmen eri laboratorio-organisaation alueella olevissa terveyskeskuslaboratorioissa. Kyselylomaketutkimus suunnattiin näissä terveyskeskuslaboratorioissa työskenteleville bioanalytikoille ja se suoritettiin sähköisellä kyselylomakkeella. Osallistujat kyselyyn saatiin hakemalla tutkimuslupaa valituista laboratorio-organisaatioista jotka olivat Itä-Suomen laboratoriokeskuksen liikelaitoskuntayhtymä (ISLAB), Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin laboratoriopalvelut (TYKSLAB) sekä Pohjois-Suomen laboratoriokeskuksen liikelaitoskuntayhtymä (NORDLAB). Kyseiset laboratorio-organisaatiot valittiin sen perusteella, että niiden alueella toimii useita terveyskeskuslaboratorioita joissa työskentelee kohdejoukkoon kuuluvia bioanalytikoita. Koska kysely suunnattiin juuri terveyskeskuslaboratorioissa työskenteleville bioanalytikoille, pyydettiin

tiin kohdeorganisaatioilta kyseessä olevien bioanalyttikoiden esimiesten työsähköpostit joihin kysely lähetettiin. Esimiehet välittivät kyselyn alaisilleen (Liite 1) (Liite 2). Kyselylomakkeen kysymykset rakentuivat suoraan tutkimuskysymyksistä, niin että ne toivat tutkimukseen eri informaatiota kuin haastattelukysymykset asiantuntijoille. Luo- duilla kysymyksillä pyrittiin vastaamaan mahdollisimman moniulotteisesti tutkimusky- symykseen, mutta kuitenkin niin, että kysymykset olivat helposti vastaajien ymmärrettä- vissä ja että kysymyksiä ei ole liikaa. Kysymyksiä muodostui lopulta yhdeksän pohjau- tuen kahteen tutkimuskysymykseen:

Tutkimuskysymys:

Millaisia ovat bioanalyttikon tämän hetkiset työtehtävät terveyskeskuslaboratoriossa?



Kyselylomake kysymykset:

1. Mistä osa-alueista työnkuvanne tällä hetkellä koostuu?
2. Arvioi prosentuaalisesti kuinka suuri on kunkin osa-alueen määrä työnku- vassanne yhden työkuukauden aikana?
3. Onko mielestänne jonkin osa-alueen osuus työnkuvassanne lisääntynyt viimei- sin viiden vuoden aikana?
4. Minkä muun ammattiryhmän edustajia bioanalyttikoiden lisäksi tällä hetkellä työskentelee laboratoriossa jossa Te pääsääntöisesti työskentelette?

Tutkimuskysymys:

Millaista osaamista bioanalyttikko tarvitsee selvittää näistä työtehtävien muutoksis- ta?



Kyselylomake kysymykset:

5. Kuinka usein Teille työnantajan puolesta tarjotaan mahdollisuutta osallistua lisä- ja täydennyskoulutuksiin?
6. Kuinka moneen lisä- ja täydennyskoulutukseen Te olette osallistuneet viimeisen viiden vuoden aikana?
7. Jos olette kieltäytyneet Teille tarjotusta lisä- ja täydennyskoulutuksesta niin mit- kä ovat olleet siihen tärkeimmät syyt?
8. Koetteko että tarjottujen lisä- ja täydennyskoulutusten aiheet vastaavat hyvin työnkuvanne sisältöä?

9. Haluaisitteko että Teille tarjottaisiin enemmän mahdollisuuksia lisä- ja täydennuskouluttautumiseen?

Lisäksi vastaajilta kysyttiin kahdella kysymyksellä perustietoja. Lopuksi kyselylomake testattiin koehenkilöillä. Kaikki näillä kyselylomakkeilla saatu tieto on salassa pidettävää materiaalia ja aineistoa käytettiin ainoastaan tutkimuksen toteuttamiseen. Vastaajia ei identifioitu tutkimuksen missään vaiheessa. Vastauksia ei myöskään ryhmitelty tai identifioitu laboratorio-organisaatioittain.

### 6.2.2 Kvalitatiivinen aineistonkeruuprosessi

Delfoi-menetelmä on vaiheittainen strukturoitu tai puolistrukturoitu kyselymenetelmä, jolla tuodaan esille asiantuntijaryhmän mielipiteitä ja näkemyksiä jostain määrätystä teema-alueesta ja jalostetaan nämä kerätyt näkemykset ja mielipiteet tiedoksi. Tällaisen subjektiivisten mielipiteiden pohjalta kerätyn tiedon katsotaan sisältävän niin sanottua ”hiljaista tietoa” aiheesta. (Rubin 2002: 891.) Asiantuntijoiksi määritellyt henkilöt toimivat niin sanottuina ”oraakkeleina”, eli tulevaisuuden hahmottajina. Menetelmässä käytetään asiantuntijahaastatteluita ja se sisältää vähintään kaksi kyselykierrosta. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2015: 14.) Kierroksilta kerätystä informaatiosta poimitaan yleisestä linjasta poikkeavia mielipiteitä ja ne syötetään haastatteluun osallistuville asiantuntijoille takaisin lisätarkastelua varten. Delfoi-menetelmässä tarkoitus on keskittyä mielipiteiden erilaisuuksien tarkasteluun ja päämääränä on saavuttaa mahdollisimman laaja ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä. Delfoi-menetelmä on yksi suosituimmista menetelmistä tulevaisuudentutkimuksen tutkimusmenetelmistä. (Renzi – Freitas 2015.)

Tässä opinnäytetyössä Delfoi-prosessin ensimmäinen haastattelu suoritettiin puolistrukturoituna ryhmähaastatteluna ja seuraavat haastattelut sähköisesti. Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymykset on laadittu ennakkoon, mutta niiden järjestystä voidaan vaihdella haastattelun kulun mukaisesti. Haastattelun aikana voidaan esimerkiksi kysyä mieleen tulevia tarkentavia kysymyksiä. (Ojasalo ym. 2015: 108.) Asiantuntijoita rekrytoitiin haastatteluprosessiin lähettämällä saatekirjeitä valituille asiantuntijoille sähköpostitse (Liite 4). Myönteisesti kutsuun vastasi viisi asiantuntijaa. Haastatteluprosessin ensimmäinen osa suoritettiin 9.2.2017 LabQuality Days-tapahtumassa Helsingin messukeskuksessa puolistrukturoidulla ryhmähaastattelulla. Tutkimuskysymyksiä pohjalta hahmoteltiin haastattelukysymykset (Liite 3) haastattelutilaisuuteen niin, että ne vastaavat mahdollisimman hyvin tutkimuskysymyksiin ja ovat helposti yhdistettävissä-



sä niihin, kuitenkin antaen tutkimukseen eri informaatiota kuin bioanalytikoille suunnatun kyselylomakkeen kysymykset. Haastattelukysymyksiä muodostui lopulta neljä kappaletta pohjautuen kahteen tutkimuskysymykseen:

Tutkimuskysymys:

Millaisia muutoksia terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevän bioanalyttikon työtehtäviin on mahdollisesti tulossa seuraavan 5 – 10 vuoden aikana?



Haastattelukysymykset:

1. Mitkä ovat mielestäsi suurimmat/merkittävimmät muutoksen aiheuttajat kliinisessä laboratoriotyössä, erityisesti perusterveydenhuollossa?
2. Miten perusterveydenhuollon kliiniset laboratoriopalvelut näkemyksesi mukaan kehittyvät/muuttuvat seuraavan 5-10 vuoden aikana?
3. Millainen on perusterveydenhuollon kliinisessä laboratoriossa työskentelevän bioanalyttikon työnkuva 5-10 vuoden kuluttua?

Tutkimuskysymys:

Millaista osaamista bioanalyttikko tarvitsee selvitäkseen näistä työtehtävien muutoksista?



Haastattelukysymys:

4. Minkälaista uutta osaamista mielestäsi perusterveydenhuollossa työskentelevä bioanalyttikko tarvitsee selvitäkseen työnkuvan muutoksista?

Seuraavat haastatteluprosessin osat suoritettiin sähköisesti ensimmäiseen tilaisuuteen osallistuneille asiantuntijoille. Kaikki haastatteluprosessissa saatava tietoa on salassa pidettävää materiaalia. Vastauksia ei identifioitu eikä vastaajia voi tunnistaa vastauksista. Aineistoa käytettiin ainoastaan tämän tutkimuksen toteuttamiseen.

## 7 Aineiston analysointi

Molempien aineistonkeruumenetelmien kautta saadut vastaukset analysoitiin erikseen, omina prosesseinaan. Näin välttyttiin päällekkäisyyksiltä ja tulosten sekä aineiston sekoittumisella keskenään.

### 7.1 Kvantitatiivisen aineiston analysointi

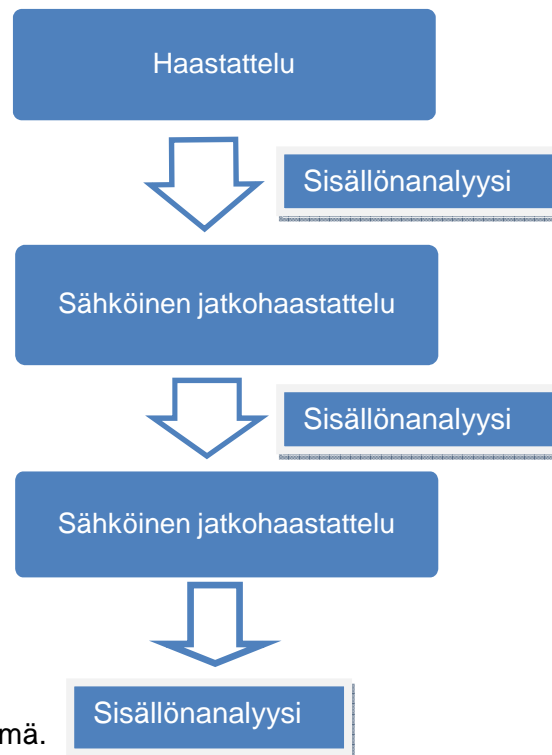
Kvantitatiivisen kyselylomakkeen tietojen käsittelyn suunnittelu tehtiin samalla kun itse kyselyä hahmoteltiin. Tällöin päätettiin lomakkeiden numeroinnista ja muuttujille annettavista arvoista. Varsinainen analysointi edellyttää että muuttujille, joita ovat esimerkiksi ikä, sukupuoli, ammatti tai koulutustaso, annetaan jokin arvo joka voi olla numero tai jokin kirjainsymboli. Tavoitteena on tarkastella muuttujia koskevia väitteitä näiden arvojen ja tilastollisten yhteyksien avulla. Tutkimustulosten analysointi aloitettiin tarkastamalla kaikki kyselylomakemateriaali, jotta huomattaisiin mahdolliset virheet tai vastamatta jätetyt kysymykset. Tämän jälkeen tulokset syötettiin Excel-ohjelmaan tarkasteltavaksi järjestysnumeroittain ja näin saatiin aikaiseksi havaintomatriisi kaikista lomakkeista. Havaintomatriisin avulla tutkimusaineistoa oli helpointa käsitellä. (Vilka 2015: 109–113.)

Tutkimustiedon analysointiin käytettiin kahta hajontalukua, frekvenssiä ja prosentuaalista osuutta. Kaikki tutkimusaineisto analysoitiin Excel-ohjelmalla. Kysymykset taulukoitiin ja muuttujista tehtiin jakaumia, joista nähtiin, kuinka monta kertaa kukin havainto esiintyi. Näistä havainnoista laskettiin myös suhteelliset osuudet. Osa aineistosta esitettiin graafisesti pylväsdiagrammeilla, koska tällöin eri muuttujat tulivat selkeämmin esille. Lisäksi tehtiin ristiintaulukointia vastaajien taustatietojen kanssa. Ristiintaulukoinnilla voidaan löytää kahden tai useamman muuttujan välisiä riippuvuuksia. Riippuvuudella tarkoitetaan sitä, että jokin muuttuja vaikuttaa toiseen muuttujaan. (Vilka 2007: 129.) Avoimet vastaukset käsiteltiin suorina lainauksina ja ne esitettiin muiden tulosten rinnalla.

### 7.2 Kvalitatiivisen aineiston analysointi

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineiston keruu, käsittely ja analyysi ovat usein päällekkäisiä vaiheita. Aineiston keruun aikana tapahtuu jo aineiston käsittelyä ja analyysia.

Kuten aikaisemmin mainittiin, Delfoi-menetelmässä tehdään vähintään kaksi kyselykierrosta osallistujille. Kierroksilta kerätylle aineistolle tehtiin aina kierroksen välillä sisällönanalyysi, jonka avulla aineistosta saatiin jatkokysymykset seuraavalle kierrokselle. Kierroksia toistetaan tarvittava määrä kunnes saadaan tarpeeksi laaja ymmärrys aiheesta ja vastaus tutkimuskysymyksiin. (Rubin 2002: 891.) Tässä tutkimuksessa kierroksia oli yhteensä kolme. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Delfoi-menetelmä.

Kvalitatiivisen haastatteluaineiston analysointi aloitetaan aina litteroinnilla, jolla tarkoitetaan aineiston puhtaaksi kirjoittamista. Litteroinnissa pyrittiin aineiston todellisuuden mahdollisimman tarkkaan säilyttämiseen, eli aineisto aukaistiin sanasta sanaan. Poikkeuksena tekstistä jätettiin pois vastaajaa identifioivat tiedot. Litteroinnin aikana tutustuttiin ja perehdyttiin aineistoon ja tätä kautta aineistosta saatiin hyvä kokonaiskuva. Kun aineisto oli litteroitu, saadulle tekstille tehtiin teemalähtöinen sisällönanalyysi jonka tarkoituksena oli saada aineiston tulokset näkyviin. Teemalähtöinen sisällönanalyysi on systemaattinen analyysimenetelmä. Sen avulla voidaan kuvata analyysin kohteena olevaa tekstiä, järjestellä ja dokumentoida tutkimusaineistoa teemoittain. Analyysin aikana luokiteltiin tekstin sanoja, niistä koostuvia ilmaisuja sekä mielipiteitä niiden teoreettisen merkityksen perusteella. Analyysiyksikkönä käytettiin teemaan selvästi liittyviä haastateltavan sanomia virkkeitä. Tarkoituksena ei ollut analysoida kaikkea tietoa, vaan analyysissä haettiin vastauksia tutkimuskysymyksiin. Teksti purettiin ensin osiin ja

sisällöllisesti samankaltaiset osat yhdistettiin. Tämän jälkeen teksti tiivistettiin jälleen kokonaisuudeksi ja näin saatiin aikaiseksi aineistoa joka vastaa tutkimuskysymyksiin. (Kylmä – Juvakka 2014: 112–117.) Teemalähtöinen sisällönanalyysi aloitettiin teemoittamalla haastattelun aihe-alueet. Teemoittelu pohjautui haastattelukysymyksiin ja niitä muodostui neljä kappaletta.

Haastattelukysymykset:

Mitkä ovat mielestäsi suurimmat/merkittävimmät **muutoksen aiheuttajat** kliinisessä laboratoriotyössä, erityisesti perusterveydenhuollossa?

Miten perusterveydenhuollon kliiniset laboratoriopalvelut näkemyksesi mukaan **kehittyvät/muuttuvat** seuraavan 5-10 vuoden aikana?

Millainen on perusterveydenhuollon kliinisessä laboratoriossa työskentelevän **bioanalyytikon työnkuva** 5-10 vuoden kuluttua?



Teemat:

Kliinisen laboratoriotyön muutostekijät

Kliinisen laboratoriotyön kehityssuunnat

Bioanalyytikon työnkuva 5-10 vuoden kuluttua

Haastattelukysymys:

Minkälaista **uutta osaamista** mielestäsi perusterveydenhuollossa työskentelevä bioanalytikko tarvitsee selvittääkseen työnkuvan muutoksista?



Teema:

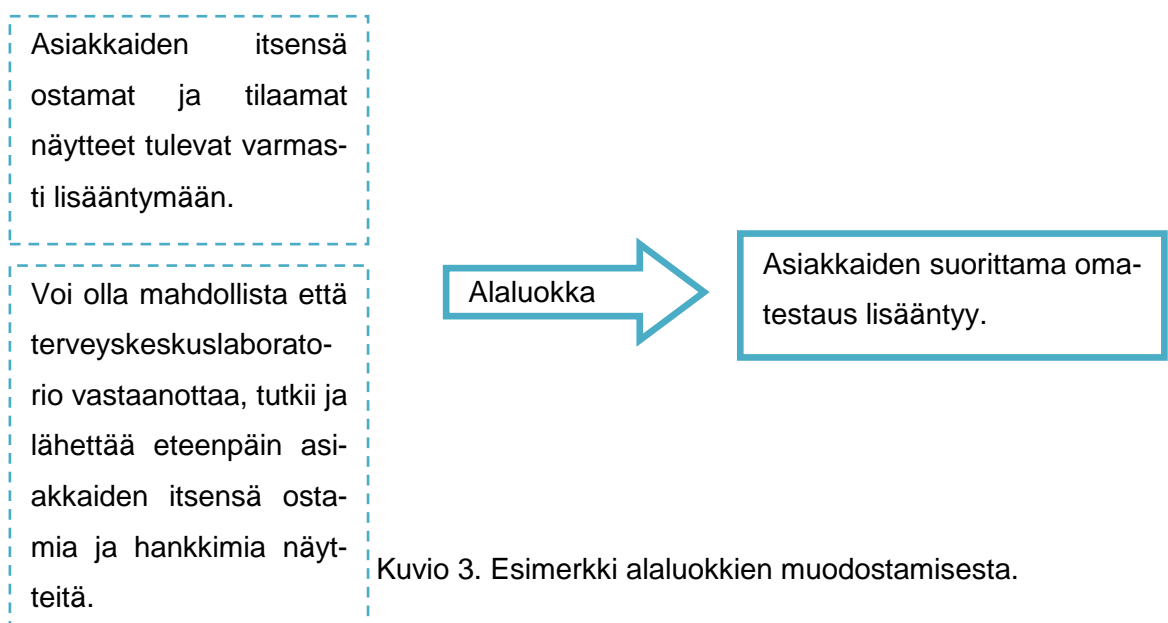
Bioanalyytikon uuden osaamisen tarve

Seuraavaksi litteroitu haastattelumateriaali pelkistettiin luokittelemalla syntyvät ilmaukset teemojen mukaisesti. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Esimerkki materiaalin pelkistämisestä.

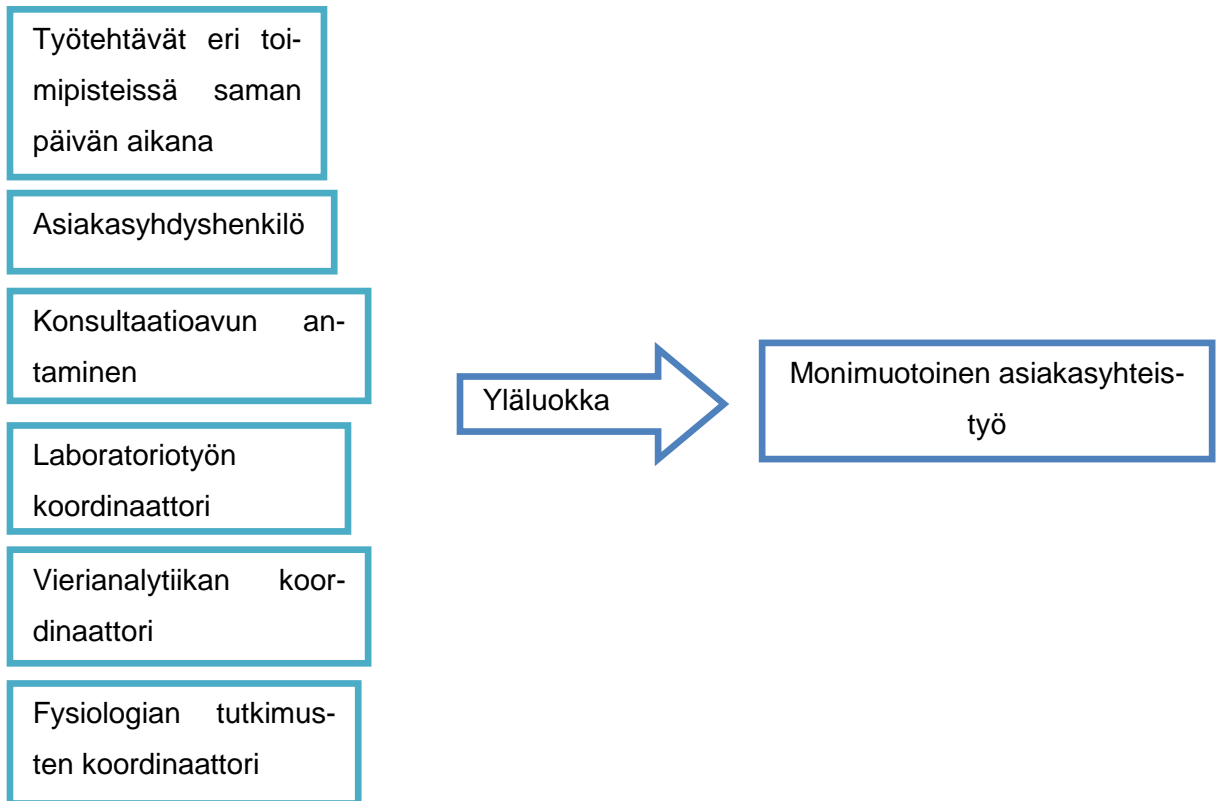
<p>Haastattelukysymys:</p> <p>Mitkä ovat mielestäsi suurimmat/merkittävimmät muutoksen aiheuttajat kliinisessä laboratoriotyössä, erityisesti perusterveydenhuollossa?</p>	<p>Teema:</p> <p>Kliinisen laboratoriotyön muutostekijät</p>
<p>Ote haastattelusta</p> <p>”Kun toiminnot keskittyvät noissa terveyskeskuksissa, niin tuo päivystystoiminta sitten korostuu, niin tavallaan sitten se vastauksien saanti korostuu, eli niillä on sitä painetta saada sitä potilaskiertoa sitten nopeammaksi”</p>	<p>Pelkistetty ilmaus</p> <p>Terveyskeskusten toimintojen keskittymisestä ja potilaskierron nopeutumisesta johtuen, päivystystoiminta korostuu ja laboratoriovastauksia tarvitaan nopeammin.</p>
<p>”Mutta mitä muutoksia tuo tää sote-uudistus siihen sitten kun puhutaan näistä yhtiöittämisistä. Meneekö se vielä pidemmälle kuntarajojen ylitse, niin onko ihmiset siellä sitten joissain yhtiöissä ja voitko sä pomia sieltä että mä haluan ton yrityksen asiakkaaksi labra-asioissa?”</p>	<p>Miten sote-uudistus vaikuttaa laboratoriotointojen yhtiöittämiseen ja kuntarajojen ylittämiseen. Voivatko asiakkaat valita vielä vapaammin minkä laboratorion asiakkaaksi haluavat?</p>

Syntyneistä pelkistetyistä ilmauksista muodostettiin teemojen mukaisia alaluokkia. (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Esimerkki alaluokkien muodostamisesta.

Samansisältöiset väittämät, eli alaluokat, kerättiin teemojen alle yhteen ja niistä muodostettiin yläluokkia. Nämä yläluokat muodostivat jokaiselle teemalle 1-3 lopullista tulosta. (Kuvio 4.)



Kuvio 4. Esimerkki yläluokkien muodostamisesta.

Näitä lopullisia tuloksia, eli yläluokkia, syntyi yhteensä yhdeksän kappaletta.

**Teema: Kliinisen laboratoriotyön muutostekijät**

- Laboratoriopalveluiden tuottamisen muutokset
- Laboratoriopalvelutarjonnan monipuolistuminen

**Teema: Kliinisen laboratoriotyön kehityssuunnat**

- Laboratoriohenkilökunta toimii asiantuntijana perusterveydenhuollon toimintaympäristössä
- Monipuolisten vieritestauspalveluiden lisääntyminen

**Teema: Bioanalytiikan työnkuva 5-10 vuoden kuluttua**

- Monimuotoinen asiakasyhteistyö
- Näytteenottotehtävien ja preanalytiikan vastuuhenkilö

**Teema: Bioanalytiikan uuden osaamisen tarve**

- Kehittämisaaminen

- Monipuoliset johtamistaidot
- Kokonaisvaltainen laboratoriotutkimusprosessin hallinta

Nämä tulokset lähetettiin takaisin asiantuntijaryhmälle lopulliseen kommentointiin.

Lisäksi yläluokkien muodostamisen aikana huomattiin, että alaluokista muodostui vielä yksi erillinen luokka jonka alaluokat eivät sopineet mihinkään muodostetuista teemoista. Haastateltavat olivat ottaneet kantaa siihen, mitkä olisivat järjestettävän lisä- ja täydennyskoulutuksen mahdolliset toimintatavat ja nämä näkemykset nousivat materiaalista esiin analyysin aikana. Nämä hyödyllistä lisäinformaatiota antavat alaluokat kerättiin omaksi osiokseen, kuitenkin tekemättä siitä omaa teemaansa:

#### **Lisä- ja täydennyskoulutuksen järjestämisen toimintatavat**

- Valtakunnalliset työryhmät
- Mentorointi
- Hiljaisen tiedon siirto
- Valtakunnallisesti samat lisä- ja täydennyskoulutusohjelmat eri organisaatioilla
- Vastuu lisä- ja täydennyskoulutuksesta organisaatioilla

## **8 Opinnäytetyöprosessin tarkastelu**

Tämän opinnäytetyön luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelussa on käytetty apuna Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjetta hyvästä tieteellisestä käytännöstä, eli niin sanottua HTK-ohjetta. Ohje on laadittu yhteistyössä Opetus- ja kulttuuriministeriön ja suomalaisen tiedeyhteisön kanssa. Ohjeen tarkoituksena edistää hyvää tieteellistä käytäntöä ja estää epärehellisyyttä tieteellisten tutkimusten teossa. Riippumatta tieteenalasta, tieteellinen tutkimus voi olla eettinen ja luotettava vain silloin kun tutkimus on suoritettu hyvää tieteellistä käytäntöä noudattamalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 4-6.)

## 8.1 Tutkimuksen luotettavuus

Monimenetelmätutkimuksen luotettavuustarkastelu on vaativaa. Sitä leimaa käsitteiden moninaisuus, koska luotettavuutta määritellään sekä kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen metodologian ja myös monimenetelmätutkimuksen omin käsittein. Lisäksi vaativuutta lisää se, että tutkimusasetelmat ovat hyvin usein olleet moninaisia ja niihin liittyy erityispiirteitä. Toisaalta voidaan myös nähdä, että erilaisten aineistojen käyttö voi osaltaan lisätä tutkimuksen luotettavuutta. Tutkijantaidot tulisivat olla riittävät monimenetelmätutkimuksen suorittamiseen ja tutkimuskysymysten tulisi vaatia sen käyttöä. (Sormunen ym. 2013: 317–318.) Tämä opinnäytetyön tutkimus päätettiin suorittaa monimenetelmätutkimuksena osittain myös siksi, että sen käytön nähtiin lisäävän tutkimuksen luotettavuutta. Tarkoituksena oli tutkia sekä nykyistä tilannetta että tulevaisuuden näkökulmia, joten monimenetelmätutkimuksen suorittaminen nähtiin tarpeellisena. Tutkimuksen suorittaminen kuitenkin vaati tutkijalta paljon monimenetelmätutkimuksen metodologiaan perehtymistä ja perehtymiseen olisi tarvittu enemmän aikaa prosessin alkuvaiheessa. Delfoi-haastattelumenetelmä ja kyselylomake täydensivät kuitenkin hyvin tutkimusmenetelminä toisiaan ja ne toivat yhdessä käytettynä tutkimukselle sellaista lisäarvoa mitä ei olisi saatu vain toista yksin käyttämällä. Tuloksia käsitellessä huomattiin, että sekä kyselylomakkeeseen vastanneiden bioanalytikoiden ja haastatteluun osallistuneiden asiantuntijoiden vastaukset olivat hyvin samanlaisia. Tämän nähtiin parantavan tutkimuksen luotettavuutta.

Kvantitatiivisen metodologian näkökulmasta tutkimuksen kriittisin vaihe on mittarin rakentaminen. Mittarin rakentamisessa pyritään luotettavuuden kannalta siihen, että tutkimuksessa on mitattu juuri sitä mitä pitikin mitata ja teoreettiset käsitteet on pystytty kääntämään muuttujiksi. (Kankkunen ym. 2015: 189–90.) Tässä tutkimuksessa käytetyt mittarit luotiin tätä tutkimusta varten. Kyselylomakkeen kysymykset pyrittiin rakentamaan huolellisesti ja vastaajia palveleviksi. Kysymykset muotoiltiin niin, että käsitteet olivat vastaajille tuttuja ja kysymykset oli mahdollisimman helppo ymmärtää. Kyselylomake esiteltiin ennen käyttöönottoa. Haasteeksi kysymysten rakentamisessa nousi yhdistettävyyks teoreettiseen viitekehukseen. Kysymysten rakentamiseen olisi ollut hyvä käyttää enemmän aikaa. Lisäksi kyselylomakkeessa ja saatekirjeessä puhuteltiin ainoastaan bioanalytikoita. Ulkoisen validiteetin kannalta olisi ollut tärkeää rajata tarkemmin se, että myös laboratoriohoitajan nimikkeellä työskentelevät saavat vastata kyselylomakkeeseen. Perusjoukko oli kuitenkin määritelty tarkasti ja otos oli edustava, kyselyyn vastasi tutkimuksen luotettavuuden kannalta hyvä määrä eri laboratorio-



organisaatioiden terveyskeskuslaboratoriossa työskenteleviä henkilöitä. Lopullista vastausprosenttia ei voitu määrittellä, koska kohdejoukon todellista kokoa ei tiedetty tutkijasta riippumattomista syistä. Kyselyssä käytetty sähköinen lomakesovellus vei vastaukset suoraan Excel-taulukkoon joka vähensi käsittelyvirheiden määrää. Vastaukset käytiin useaan kertaan läpi ja joukosta poistettiin virheelliset tai tyhjät vastaukset. Kysely on toistettava, lomaketta voi käyttää uudelleen samalle kohdejoukolle.

Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida kvalitatiivisen metodologian yleisillä luotettavuuskriteereillä tai eri menetelmiin liittyvillä kriteereillä. Yleisiä kriteereitä ovat uskottavuus, vahvistettavuus, reflektiivisyys ja siirrettävyys. Uskottavuudella pyritään siihen, että tutkimustulokset vastaavat tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden käsityksiä tutkimuskohteesta. (Kylmä – Juvakka 2014: 127–129.) Haastateltujen asiantuntijoiden kanssa käytiin ennen haastattelua, haastattelun aikana sekä haastatteluprosessin eri vaiheissa avointa keskustelua tutkimuksesta ja sen tarkoituksista. Haastateltaville lähetettiin ennen tutkimusta saatekirje, jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Vahvistettavuus liittyy koko kvalitatiiviseen tutkimusprosessiin. Tutkimuksen vahvistettavuus edellyttää tutkimusprosessin kirjaamista niin, että toinen tutkija voi seurata tutkimuksen kulkua pääpiireissään. (Kylmä – Juvakka 2014: 127–129.) Tämän tutkimuksen aikana ei käytetty varsinaista tutkimuspäiväkirjaa. Haastatteluprosessi ja tutkimuksen aikana käydyt keskustelut on kuitenkin tallennettu sähköiseen muotoon, josta niitä voidaan myös jälkikäteen tarkastella. Reflektiivisyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkija on koko tutkimuksen ajan tietoinen omista lähtökohdistaan tutkimuksen tekijänä. Tutkijan on osattava arvioida kuinka hän vaikuttaa aineistonsa ja tutkimusprosessiin. (Kylmä – Juvakka 2014: 127–129.) Tutkimuksen aikana tarkasteltiin jatkuvasti tutkijan omien mielipiteiden vaikutuksia tutkimusaiheeseen. Haastateltavia asiantuntijoita ei johdateltu vastaamaan kysymyksiin tietyllä tavalla, eikä vastauksia manipuloitu. Haastattelutilaisuus oli avoin luonteeltaan ja haastateltavat saivat vastata kysymyksiin vapaasti omien näkemystensä mukaan. Siirrettävyys tarkoittaa tutkimuksen tulosten siirrettävyyttä muihin vastaaviin tilanteisiin. Tutkijan on annettava riittävästi kuvailevaa tietoa tutkimuksen toimintaympäristöstä ja osallistujista, joiden avulla lukija voi arvioida tulosten siirrettävyyttä. (Kylmä – Juvakka 2014: 127–129.) Asiantuntijahaastattelu voidaan toistaa tämän tutkimuksen pohjalta myös suuremmalle kohdejoukolle. Tämän haastattelututkimuksen kohdejoukko oli verrattain pieni, mutta haastateltavat edustivat hyvin perusjoukkoa ja heillä oli paljon ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä.

## 8.2 Tutkimuksen eettisyys

Eettisyys on kaiken tieteellisen tutkimustoiminnan ydin. Se voidaan jakaa tieteen sisäiseen ja ulkopuoliseen tutkimusetiikkaan. Sisäisellä etiikalla pyritään kyseessä olevan tieteenalan luotettavuuteen ja totuudellisuuteen. Perusvaatimuksena sisäisessä tutkimusetiikassa voidaan pitää sitä, että tutkimusaineistoa ei luoda tyhjästä tai väärennetä. Lisäksi sisäiseen tutkimusetiikkaan kuuluu se, miten tutkimuksen tuloksia raportoidaan. Tutkijan täytyy arvioida kriittisesti omia perusteitaan ja toimintatapojaan erilaisista näkökulmista. Ulkopuolisella tutkimusetiikalla tarkastellaan puolestaan sitä, miten tieteenalan ulkopuoliset seikat vaikuttavat tutkimusaiheen valintaan ja miten asiaa on tutkittu. Lisäksi tutkimusetiikan kannalta on otettava huomioon tutkittavien itsemääräämisoikeus, tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuus, tutkimukseen osallistujien tietoinen suostumus, oikeudenmukaisuus, anonymiteetti ja tutkimuslupa-asiat. (Kankkunen ym. 2015: 211–226.) Tämän tutkimus on suoritettu noudattamalla hyviä eettisiä käytäntöjä. Rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta painotettiin kaikissa tutkimuksen vaiheissa. Tutkimusaineistoa käsiteltiin luotettavasti ja vastaajien anonymiteettia kunnioittaen. Kyselylomakkeen ja haastateltavien vastauksia ei käytetty muuhun kuin tämän tutkimuksen toteuttamiseen. Tulokset on esitetty rehellisesti ja niitä ei ole manipuloitu. Tutkija arvioi koko prosessin ajan omia toimintatapojaan ja mielipiteitään, jotta ne eivät vaikuttaneet tutkimuksen toteuttamiseen tai tuloksiin. Erityistä huomiota tuli kiinnittää siihen, että tutkija työskentelee itse terveystieteiden tutkimuskeskuksessa ja oman työhistorian kautta syntyneet näkökulmat eivät päässeet vaikuttamaan tutkimukseen. Tutkimuksen suorittamiseksi haettiin tarvittavat tutkimusluvut kohdeorganisaatioilta. Tutkimuksen suorittamiseen ei käytetty ulkopuolista rahoitusta eivätkä ulkopuoliset tahot ole vaikuttaneet tutkimustuloksiin.

Tutkimusaiheen valinta on tutkijan tärkein tekemä eettinen ratkaisu. Aiheen merkitys yhteiskunnallisesti ja miten tutkimus vaikuttaa siihen osallistuviin, ovat tutkimuseettisesti tärkeitä pohdittavia aiheita. Tarkasteltaessa tutkimuksen kohteita ja osallistujia tutkimusetiikan kannalta, on tutkijan pyrittävä tarpeettomien haittojen ja epämukavuuksien minimointiin. Myös sensitiiviset aiheet ja niiden eettinen käsittely tulee ottaa huomioon. Mahdollisten haittojen syntyminen on arvioitava jo tutkimussuunnitelmaa tehtäessä. (Kankkunen ym. 2015: 218–226.) Opinnäytetyön tutkimusaihe on keskustelua herättävä, sekä sen tuloksilla voi olla vaikutusta kohdejoukkoon. Nämä sensitiiviset seikat otettiin huomioon koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimusaihe on kuitenkin hyödyllinen ja se lisää kohdejoukon tietoisuutta ja kehittämismahdollisuuksia.

## 9 Tutkimuksen tulokset

Molempien aineistonkeruumenetelmien tulokset on kuvattu rinnakkain tutkimuskysymysten mukaan jaoteltuna. Kyselylomakkeen avoimet vastaukset ja haastateltujen asiantuntijoiden suorat sitaatit on myös esitetty tulosten yhteydessä. Haastateltujen asiantuntijoiden sitaatit on lainattu Delfoi-haastattelun viimeisimmästä kierroksesta. Asiantuntijat antoivat viimeisessä kierroksessa loppukommenttinsa kuvioissa esitettyihin haastattelumateriaalista nousseisiin väittämiin (alaluokkiin) ja Delfoi-prosessin lopullisiin tuloksiin (yläluokkiin).

### 9.1 Vastaajien ja haastateltavien taustatiedot

Asiantuntijoiksi Delfoi-haastatteluun ilmoittautui yhteensä viisi henkilöä. Heidän joukossa oli sekä eri laboratorio-organisaatioiden edustajia, että eri laboratoriotukipalveluiden tuottajia. Kaikilla haastateltavilla oli takanaan useamman vuoden laaja työkokemus kliiniseltä laboratorio-alalta ja toimivat eri esimies- ja asiantuntijatehtävissä organisaatioissaan. Terveyskeskuslaboratoriossa työskenteleville bioanalytikoille suunnattuun sähköiseen kyselylomakkeeseen vastasi yhteensä 58 bioanalyttikkoa.

Kyselylomakkeeseen vastanneista bioanalytikoista enemmistö, 39,7 %, oli työskennellyt terveystieteidenlaboratoriossa yli 20 vuotta (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Kyselyyn vastanneiden työskentelyvuodet terveyskeskuslaboratoriossa n=58.

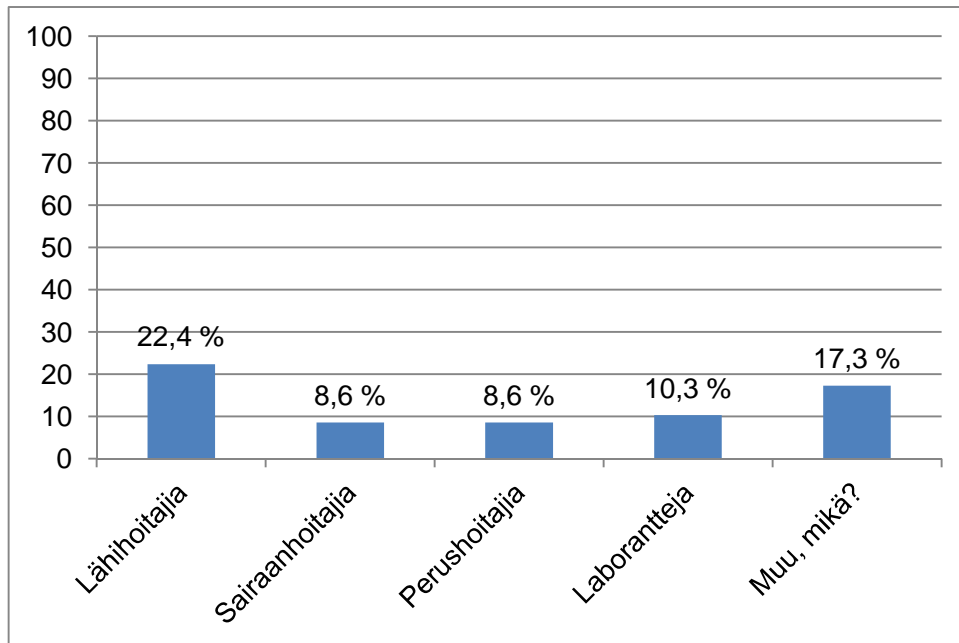
Vastausvaihtoehdot	f	%
0-2 vuotta	3	5,2
3-5 vuotta	7	12,1
6-10 vuotta	13	22,4
11-20 vuotta	12	20,7
yli 20 vuotta	23	39,7
Yhteensä	58	100,0

Vastaajista enemmistö, 48,3 %, työskenteli pienessä laboratoriossa jossa on 1-3 työntekijää (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Työntekijöiden lukumäärä terveyskeskuslaboratorioissa n=58.

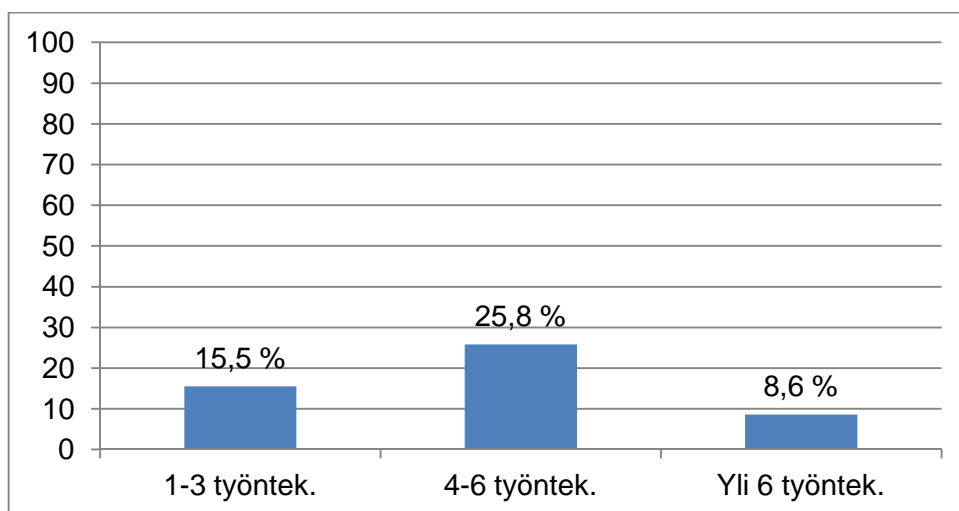
Vastausvaihtoehdot	f	%
1-3 työntekijää	28	48,3
4-6 työntekijää	21	36,2
yli 6 työntekijää	9	15,5
Yhteensä	58	100,0

Vastaajista 41,4 % ilmoitti että heidän laboratoriossaan työskentelee ainoastaan bioanalytikoita tai laboratoriohoitajia. Muiden ammattiryhmien edustajista eniten laboratorioissa työskenteli lähihoitajia, 22,4 % kaikista annetuista vaihtoehdoista (Kuvio 5.) Muu, mikä? – vaihtoehdon alla ilmoitettuja ammattiryhmiä olivat kemisti, tutkimusapulainen ja osastosihteeri.



Kuvio 5. Muiden ammattiryhmien edustajat terveyskeskuslaboratoriossa n=58.

Tarkasteltaessa laboratorion kokonaishenkilöstömäärää verrattuna muiden ammattihenkilöstöjen edustajien määrään, voitiin huomata että eniten, 25,8 %, muiden ammattihenkilöstöjen edustajia oli keskiuurissa, 4-6 työntekijän, terveyskeskuslaboratorioissa (Kuvio 6.)



Kuvio 6. Laboratorion kokonaishenkilöstömäärä verrattuna muiden ammattiryhmien edustajiin n=58.

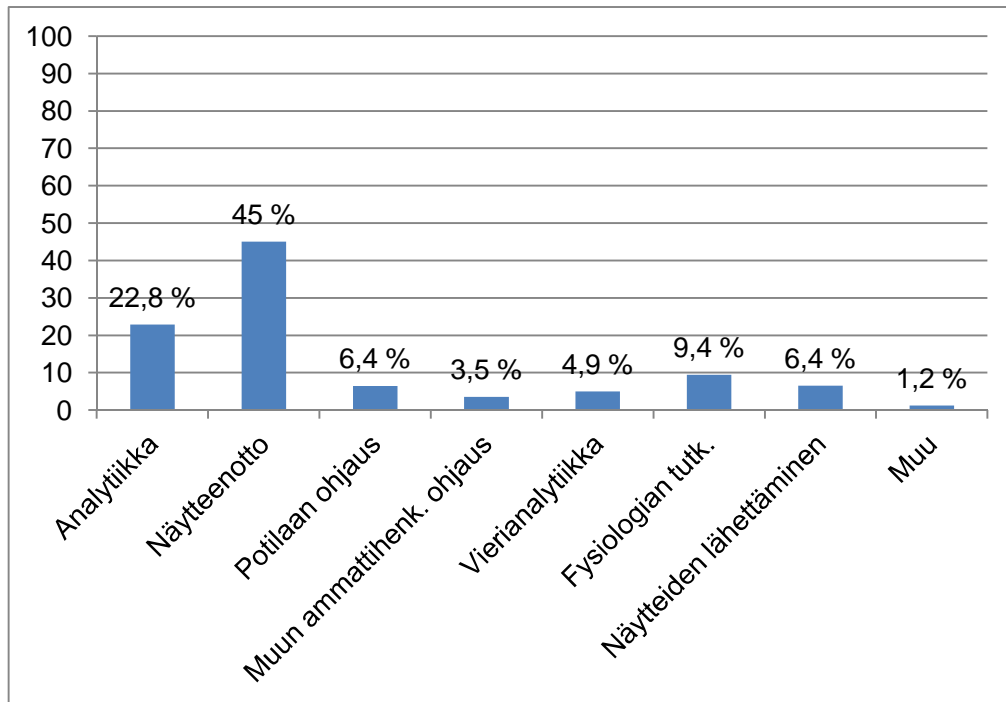
## 9.2 Bioanalyytikon tämän hetkiset työtehtävät terveyskeskuslaboratoriossa

Kaikki bioanalytikot, 100 %, ilmoittivat että heidän työkuvaansa kuuluu tällä hetkellä näytteenottoa. Seuraavaksi yleisin osa-alue, 98,3 %, vastaajien työkuvaan oli potilaan ohjaaminen. Vastaajista vähemmistö, 69 %, ilmoitti että heidän työkuvaansa kuuluu tällä hetkellä analytiikkaa (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Bioanalyytikon tämän hetkisen työnkuvan osa-alueet n=58.

Vastausvaihtoehdot		f	%
	Analytiikka	40	69,0
	Vierianalytiikka	52	89,7
	Potilaan ohjaus	57	98,3
	Näytteenotto	58	100
	Muun ammatti- henkilöstön ohj.	51	87,9
	Kliinisen fysiologi- an tutkimukset	52	89,7
	Näytteiden pak- kaaminen ja lähet- täminen	55	94,8
	Vastaajia	58	100

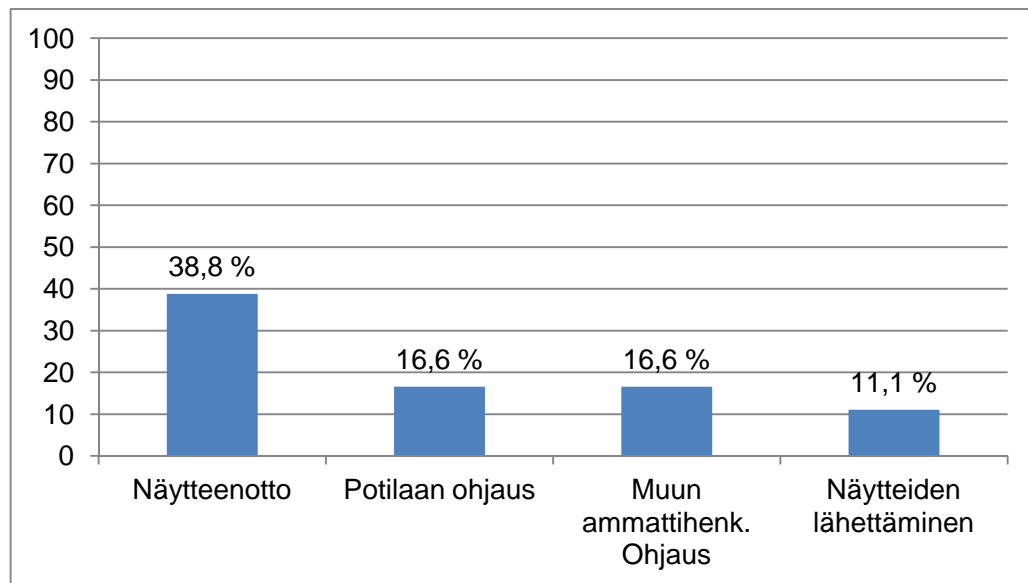
Kyselyyn vastanneet ilmoittivat että yhden työkuukauden aikana prosentuaalisesti eniten, 45 %, heidän työkuvaan on näytteenottoa. Seuraavaksi eniten, 22,8 %, työkuvaan on analytiikkaa ja kolmanneksi eniten, 9,4 %, fysiologian tutkimuksia (Kuvio 7.) Muu, mikä? -vaihtoehtoon vastaajat ilmoittivat että työkuvaan kuuluu myös puhe-  
linjanvarauspalvelun hoitamista.



Kuvio 7. Osa-alueiden prosentuaalinen osuus bioanalyytikon työnkuvassa yhden työkuukauden aikana n=52.

### 9.3 Bioanalyytikon työtehtävissä mahdollisesti tapahtuvat muutokset

Bioanalytikoilta kysyttiin minkä osa-alueen määrä on heidän mielestään eniten lisääntynyt työnkuvassa viimeisen viiden vuoden aikana? Enemmistö vastaajista, 38,8 %, oli sitä mieltä että näytteenoton osuus työnkuvassa on lisääntynyt eniten. Seuraavaksi eniten, 16,6 %, työnkuvassa oli lisääntynyt potilaan ohjaaminen ja muun ammattihenkilöstön ohjaaminen. Näytteiden lähettäminen on lisääntynyt bioanalytikoiden mielestä neljänneksi eniten, 11,1 %. (Kuvio 8.)



Kuvio 8. Bioanalyytikon työnkuvassa viimeisen viiden vuoden aikana eniten lisääntyneet osa-alueet n=58.

Asiantuntijoilta kysyttiin haastattelussa mielipiteitä siitä, mitkä ovat heidän mielestään suurimmat/merkittävimmät muutoksen aiheuttajat kliinisessä laboratoriotyössä, erityisesti perusterveydenhuollossa? Ensimmäiseksi muutostekijäksi asiantuntijat nostivat esille sen, että laboratoriopalveluiden tuottamisessa tapahtuu mahdollisesti muutoksia. Sote-uudistuksen tuomat muutokset, laboratoriopalveluiden kilpailutuksen lisääntyminen, asiakkaiden valinnanvapauden lisääntyminen, paineet tarjota palveluita kustannustehokkaasti myös haja-asutusalueille, kilpailun lisääntyminen eri laboratorioden välillä ja kokonaisvaltaisten kustannustehokkuuspaineiden kasvaminen synnyttävät mahdollisuuden tälle muutostekijälle. (Kuvio 9.)

Pienemmillä kustannuksilla täytyy saada aikaan asiakaslähtöisempää palvelua, joten asiakaslähtöisyys ja asiakaskokemus korostuvat.

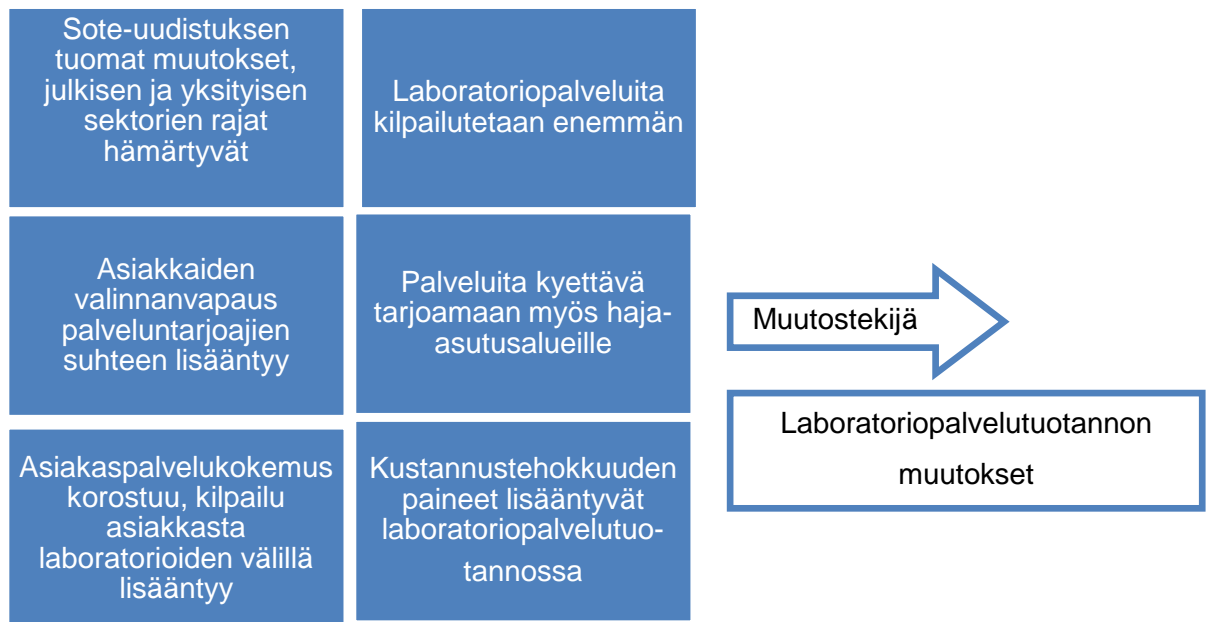
Kehitys vie kohti asiakkaan valinnanvapautta, joten laboratoriotyössäkin korostuu asiakastyytyväisyys ja kilpailu asiakkaista jotka voivat olla sekä yksittäisiä henkilöitä tai isompia yksiköitä.

Palveluiden kilpailutus tulee lisääntymään.

Palvelutarjoajien määrä ei lisäännä, päinvastoin suuret palvelutarjoajat tulevat entisestään laajentamaan maantieteellistä palvelualueitaan.

Minusta palvelutarjoajien määrä vähenee, koska pitää palvella laajemmin, paremmin ja kustannustehokkaammin.





Kuvio 9. Laboratoriopalvelutuotannon muutokset muutostekijänä.

Laboratoriopalvelutarjonnan monipuolistuminen on asiantuntijoiden mukaan seuraava merkittävä muutostekijä. Asiantuntijat toivat esille, että laboratoriovastauksia tarvitaan nopeammin, asiakkaiden suorittama omatestaus lisääntyy, laboratoriopalveluautojen käyttö lisääntyy, robotiikka lisääntyy, digitaalinen potilaanohjaus lisääntyy, työajat muuttuvat laboratorioissa ja diagnostiikka voi siirtyä mahdollisesti ulkomaille (Kuvio 10.)

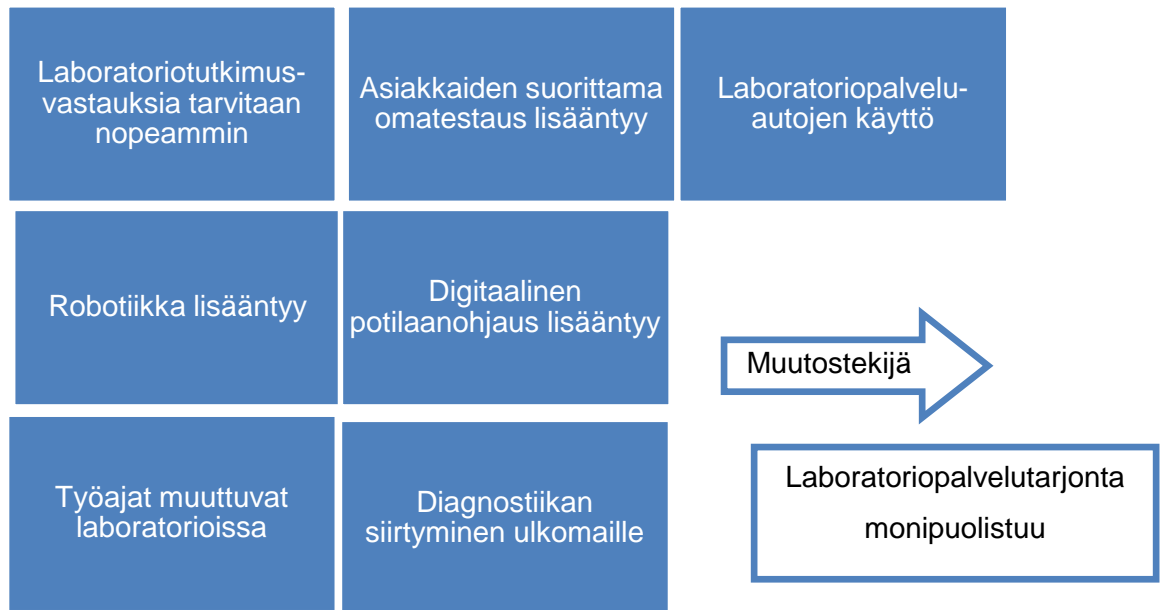
Samaa mieltä että laboratoriopalvelut tulevat monipuolistumaan. Vaarana on kuitenkin se, että ne monipuolistuvat liikaa, esim. diagnostiikan siirtyminen ulkomaille ja asiakkaan kotona tekemät testit ovat hallitsematon riski.

Työajat tulevat muuttumaan jotta laitekanta olisi tehokkaasti käytössä, vastaukset saadaan nopeammin joka vastaa hoitoyksiköiden koko ajan nopeutuvaan kotiutus-tarpeeseen.

Uskon stand up- tyyppisten näytteenottopisteiden lisääntymiseen, esim. kauppojen yhteyteen.

Uskon että omatestaus ja laboratorion ulkopuolinen analytiikka lisääntyy. Palvelua tarjotaan edelleen laboratoriosta käsin, mutta eri tavalla kuin aiemmin. Ei ehkä perinteisiä virka-aikoja vaan laajemmin. Laboratoriotyön muuntuu siis monipuoliseksi konsultointityöksi, ehkä jopa päivystystyyppisesti 24 h/vrk.

Voi olla että jokin ulkomainen diagnostiikkaketju tulee toimijaksi Suomeen.



Kuvio 10. Laboratoriopalvelutarjonnan monipuolistuminen muutostekijänä.

Seuraavaksi asiantuntijoilta kysyttiin mielipiteitä siitä, miten perusterveydenhuollon kliiniset laboratoriopalvelut kehittyvät/muuttuvat seuraavan 5-10 vuoden aikana? Asiantuntijat arvioivat että seuraavan 5-10 vuoden aikana laboratoriopalvelut kehittyvät kohti laboratorion toimimista asiantuntijana perusterveydenhuollon toimitaympäristössä (Kuvio 11.). Laboratoriosta annetaan tutkimustulosten tulkinta-apua, laboratorio toimii neuvonantajana asiakkaille ja että terveydenhuolto prosessi kokonaisuutena kehittynee enemmän ennaltaehkäisevään suuntaan.

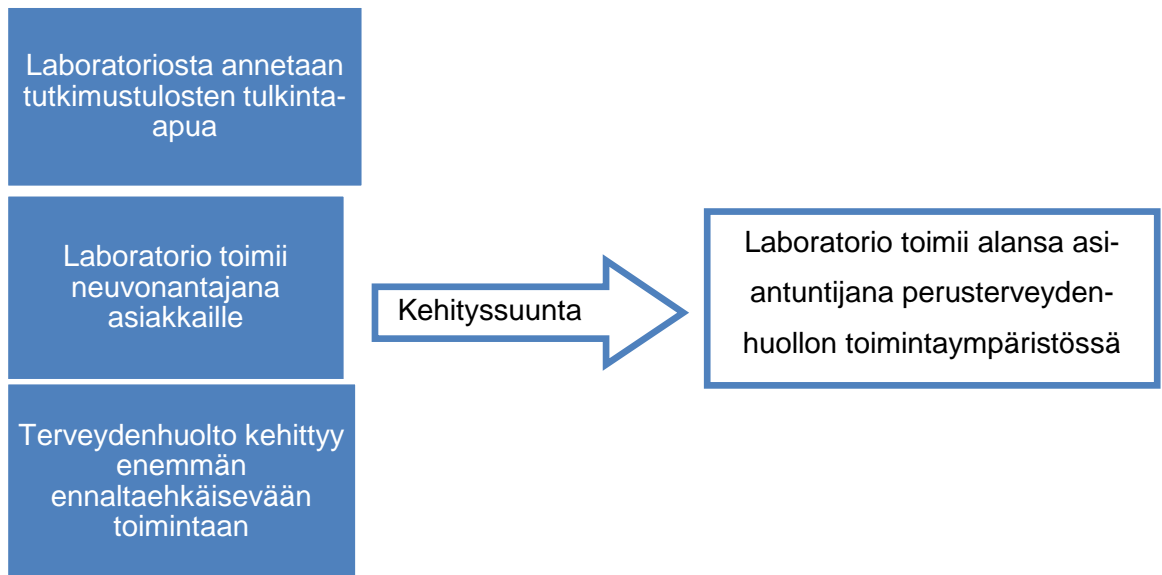
Konsulttipalvelua/asiantuntija-apua muille, jotka voivat olla lääketieteen ja terveydenhuollon henkilöstöä tai potilaita suoraan.

Laboratoriohoitajien määrä vähenee jatkuvasti, muuttaa väistämättä työnkuvaa.

Jos kotona tehtävien omatestauksien määrä lisääntyy, asiakkaan kotona käytettävien laitteiden määräaikaishuoltoa, kalibrointia ja käyttöä tulisi tukea.

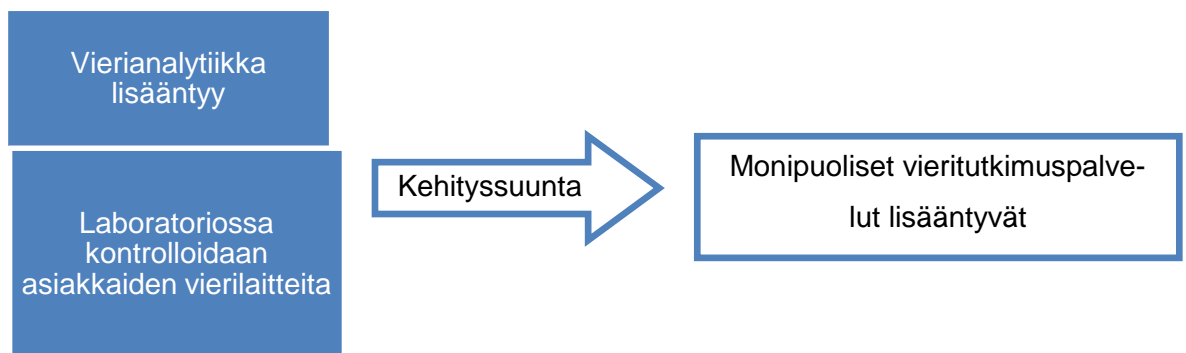
Uskon että laboratorion rooli asiantuntijana korostuu.

Lisäisin vielä, että tutkimustulosten tulkinta-apua varten tulee bioanalyytikon saada suuntaviivat ja perehdytys. Tulkinta-avun antaminen saatetaan toteuttaa myös digitaalisenä palveluna.



Kuvio 11. Laboratorion toimiminen asiantuntijana kehityssuuntana.

Seuraavaksi asiantuntijat arvioivat, että vierianalytiikka lisääntyy ja tulevaisuudessa laboratorioissa mahdollisesti kontrolloidaan asiakkaiden omatestauksessa käytettäviä vierilaitteita, toisin sanoen tulevaisuudessa monipuoliset vieritestauspalvelut lisääntyvät (Kuvio 12.)

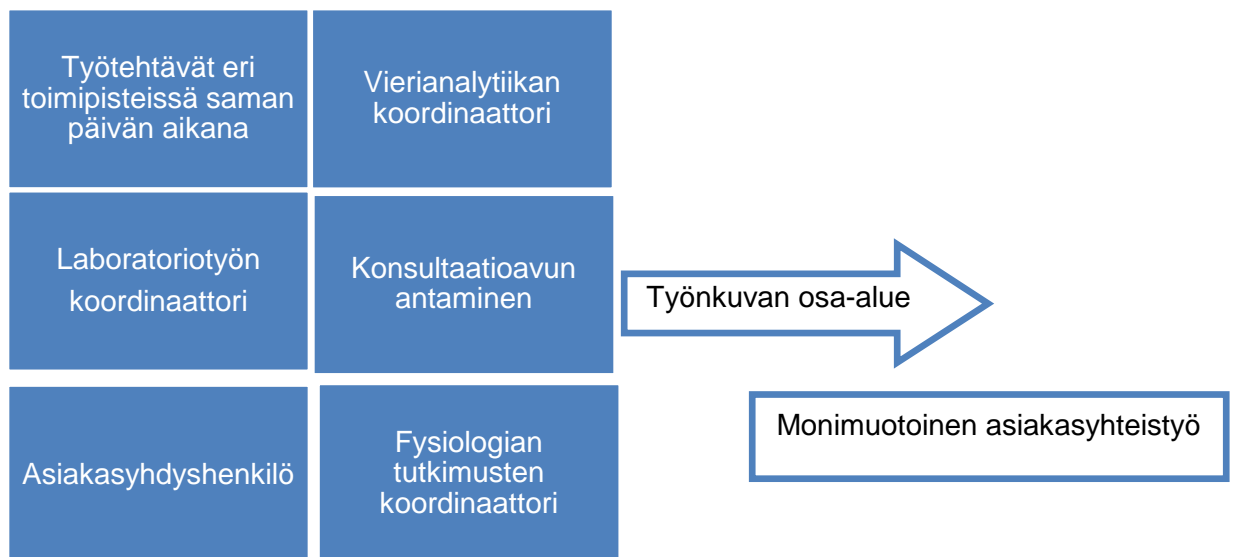


Kuvio 12. Monipuolisten vieritutkimuspalveluiden lisääntyminen kehityssuuntana.

Kolmanneksi asiantuntijoilta pyydettiin näkemyksiä siitä, millainen on perusterveydenhuollon kliinisessä laboratoriossa työskentelevän bioanalyytikon työnkuva 5-10 vuoden kuluttua? Asiantuntijat olivat sitä mieltä, että tulevaisuudessa työtehtäviä on eri toimipisteissä saman työpäivän aikana, bioanalytiiko toimii sekä vierianalytiikan, fysiologian tutkimusten että koko laboratoriotyön koordinaattorina, bioanalytiikko tarjoaa konsultaatioapua muulle ammattihenkilöstölle ja toimii

asiakasyhdyshenkilönä. Työnkuvassa korostuu siis monimuotoinen asiakasyhteistyö (Kuvio 13.)

Työ on edelleen asiakaspalvelutyötä, mutta perinteisestä työntekijä/työpiste-tavasta poikkeavaa. Tulevaisuudessa bioanalyttikko on yhä enemmän laboratoriotyön asiantuntija kuin suorittaja. Neuvoa ja opastava rooli korostuu, ei enää yksittäisten tulosten ilmoittamista.

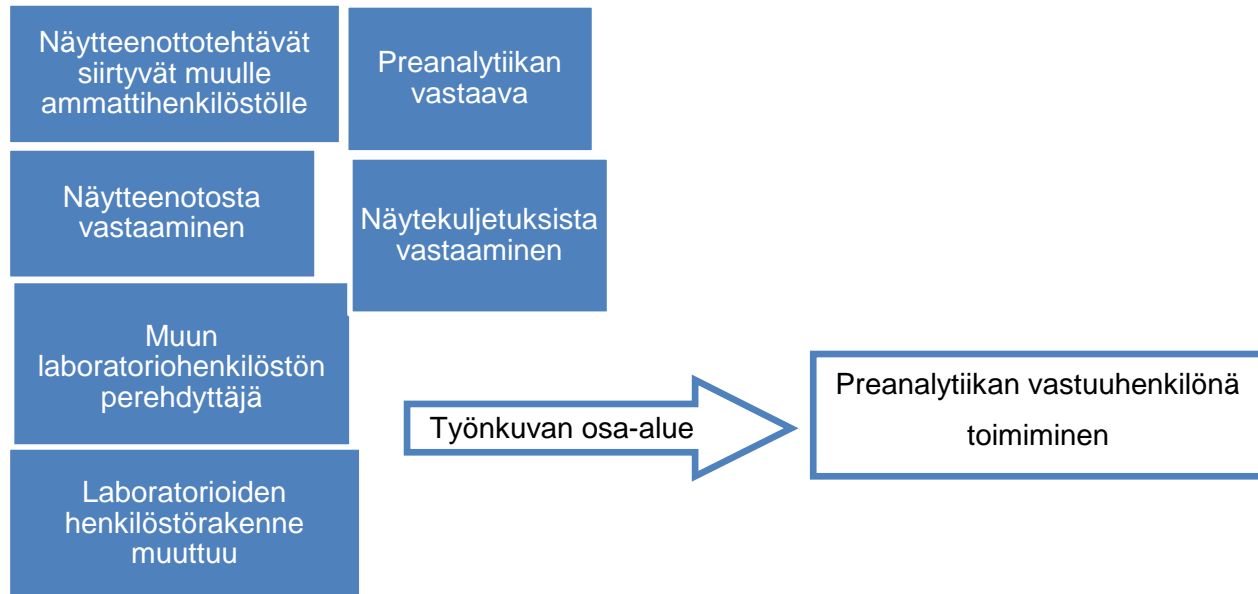


Kuvio 13. Monimuotoinen asiakasyhteistyö työnkuvassa.

Lisäksi asiantuntijat olivat sitä mieltä, että bioanalyttikko toimii tulevaisuudessa yhä enemmän näytekuljetuksista, näytteenotosta, preanalytiikasta ja laboratoriohenkilöstön perehdytyksistä vastaavana henkilönä. Lisäksi asiantuntijat kokivat laboratorioiden henkilöstörakenteen muuttuvan ja näytteenottotehtävien siirtymisen muulle terveydenhuollon ammattihenkilöstölle. Bioanalyttikon työnkuvassa siis korostuu preanalytiikan vastuuhenkilönä toimiminen (Kuvio 14.)

Asiantuntijan rooli korostuu. Korkeakoulutettu asiantuntija. Perinteinen suorittava työ ”putoaa” alemmille työntekijätasolle.

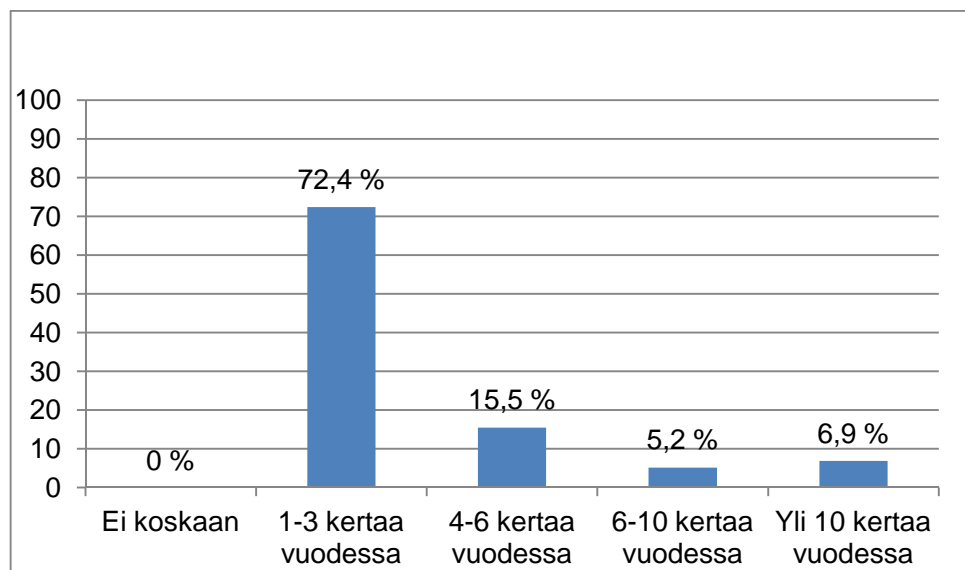
Bioanalyttikko tulee olemaan entistä enemmän koordinoivassa vastuuhenkilöroolissa ja muu laboratoriohenkilökunta tulee olemaan muita terveydenhuollon ammatilaisia.



Kuvio 14. Preanalytiikan vastuuhenkilötehtävät työnkuvassa.

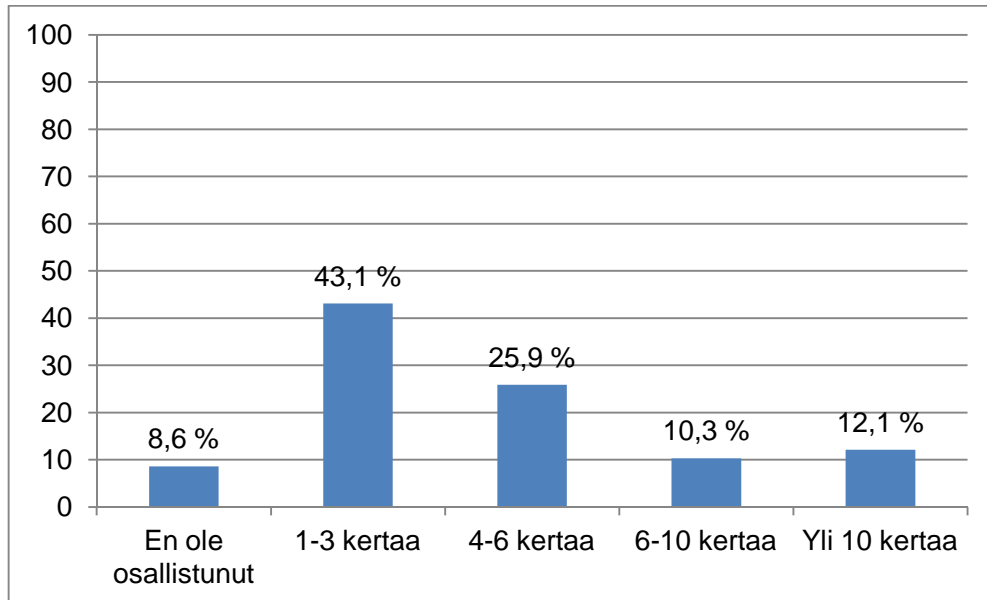
#### 9.4 Bioanalyytikon lisä- ja täydennyskoulutus

Bioanalyytikoilta kysyttiin sitä, kuinka usein työnantaja tarjoaa heille mahdollisuutta osallistua lisä- ja täydennyskoulutuksiin. Bioanalyytikoista suurin osa, 72,4 %, ilmoitti että työnantaja tarjoaa heille lisä- ja täydennyskoulutusta 1-3 kertaa vuodessa. Vastajissa ei ollut ketään jolle työnantaja ei tarjoaisi lainkaan mahdollisuutta lisä- ja täydennyskoulutautumiseen. (Kuvio 15.)



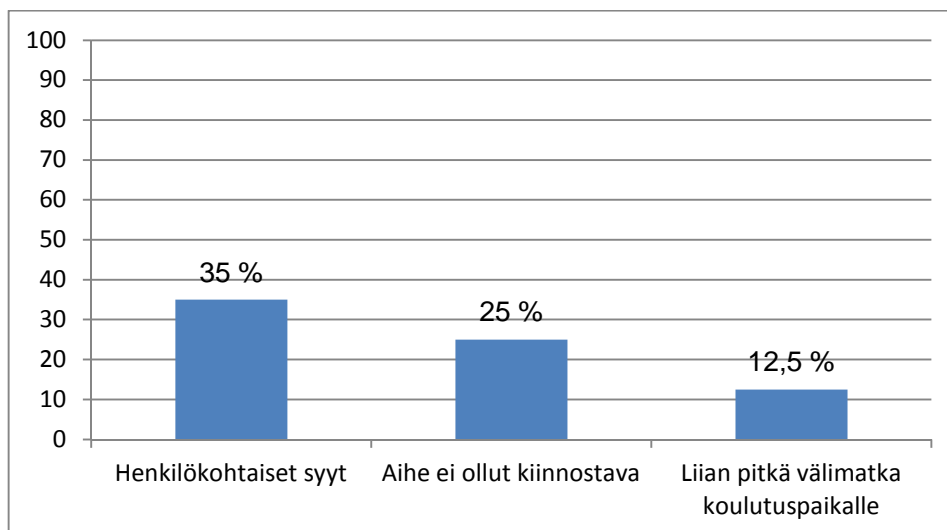
Kuvio 15. Vuosittainen lisä- ja täydennyskoulutuksen tarjonta bioanalytikoille n=58.

Bioanalytikoista 43,1 % oli myös osallistunut lisä- ja täydennyskoulutukseen 1-3 kertaa viimeisen viiden vuoden aikana. Bioanalytikoista 8,6 % ei ollut osallistunut yhteenkään lisä- ja täydennyskoulutukseen viimeisen viiden vuoden aikana (Kuvio 16.)



Kuvio 16. Bioanalytikoiden osallistuminen lisä- ja täydennyskoulutuksiin viimeisen viiden vuoden aikana n=58.

Bioanalytikoista 68,9 % ilmoitti kieltäytyneensä heille tarjotusta lisä- ja täydennyskoulutuksesta. Bioanalytikoilta kysyttiin tärkeimpiä kieltäytymisen syitä ja suurin osa, 35 %, ilmoitti että tärkein syy kieltäytymiselle ovat olleet henkilökohtaiset syyt. Toiseksi tärkeimmäksi syyksi 25 % vastaajista ilmoitti että koulutuksen aihe ei ollut heistä kiinnostava. Vastaajista 12,5 % oli sitä mieltä että kolmanneksi tärkein syy kieltäytymiselle oli liian pitkä välimatka koulutuspaikalle. (Kuvio 17.)



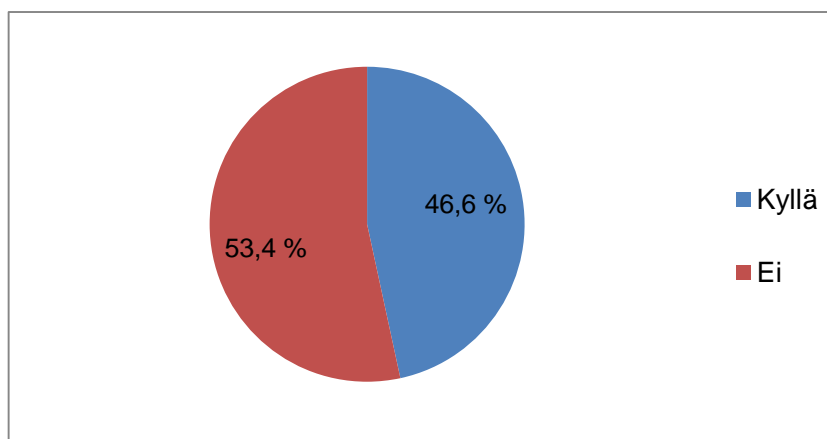
Kuvio 17. Bioanalyttikoiden tärkeimmät syyt kieltäytymiselle tarjotusta lisä- ja täydennyskoulutuksesta n=58.

Suurin osa, 69 %, bioanalyttikoista oli jokseenkin samaa mieltä siitä, että tarjottujen lisä- ja täydennyskoulutusten aiheet vastaavat hyvin heidän työnkuvansa sisältöä (Taulukko 6.)

Taulukko 6. Vastaavatko bioanalyttikoiden mielestä tarjottujen lisä- ja täydennyskoulutusten aiheet hyvin työnkuvaa n=58.

Vastausvaihtoehdot	f	%
Jokseenkin eri mieltä	10	17,2
En osaa sanoa	4	6,9
Jokseenkin samaa mieltä	40	69
Täysin samaa mieltä	4	6,9
Yhteensä	58	100

Enemmistö, 53,4 %, bioanalyttikoista ei kokenut tarpeelliseksi saada lisää mahdollisuuksia osallistua lisä- ja täydennyskoulutuksiin (Kuvio 18.)



Kuvio 18. Bioanalyttikoiden halukkuus saada enemmän lisä- ja täydennyskoulutusta n=58.

Jos kyselyyn vastaaja oli valinnut edellisestä kysymyksestä kohdan ”Kyllä”, häntä pyydettiin kertomaan minkälaista lisä- ja täydennyskoulutusta hän kokisi tarpeelliseksi saada:

- EKG tulkinta.
- Kliininen fysiologia.
- Ammatillista lisäkoulutusta eri aloilta.
- Jotain konkreettisesti omaan käytännön työhön liittyvää, josta saisi apua ja vinkkejä omaan päivittäiseen työhön ja työssä jaksamiseen.
- Vierianalytiikasta.
- Säännöllisesti perusjuttujen kertausta.
- Sellaisista asioista koulutusta mitä tehdään omalla työpaikalla (esim. spirometria).
- Lähellä olevia koulutuksia.
- Ammatillista osaamista tukevia.
- Ammattiin liittyvät tapahtumat, täsmäkoulutusta johonkin tiettyyn asiaan esim. huumenäytteet.
- En osaa sanoa.
- Teoriaa analyysien takana.
- Kaikenlaista.
- Työnohjausta.

Asiantuntijoilta kysyttiin heidän mielipiteitään siitä, minkälaista uutta osaamista perusterveydenhuollossa työskentelevä bioanalyttikko tarvitsee selvitäkseen työnkuvan muutoksista? Asiantuntijat nostivat ensimmäiseksi esille, että bioanalyttikko tarvitsee tulevaisuudessa prosessien kehittämisosaamista, terveydenhuollon eri prosessien ymmärtämisen hallintaa ja talousosaamista.

Prosessit menevät nimenomaan niin, että laboratoriotyö on vain osa prosessia. Pitää ymmärtää koko prosessi laajemmin ja pystyä kehittämään sitä.

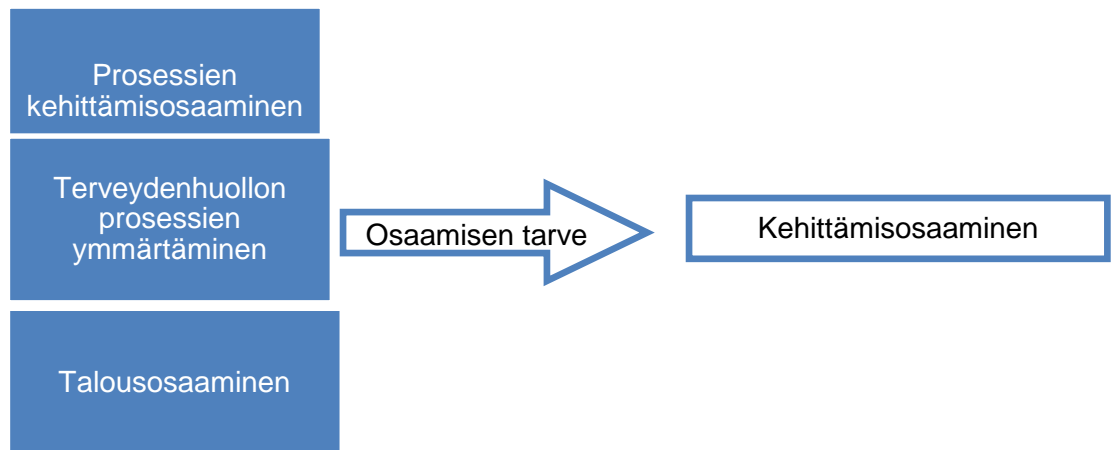
Laadukas ja asiakaslähtöinen kustannustehokas toiminta vaatii prosessien kehittämisenosaamista ja tiedolla johtamisosaamista.



Asiakaspalveluosaaminen tulee korostumaan.

Korostaisin tässä laajojen kokonaisuuksien ja vaikutussuhteiden ymmärryksen tärkeyttä.

Yksi asiantuntija oli eri mieltä siitä, onko talousosaaminen tarpeellista. Uudeksi osaamisen tarpeeksi nähtiin kuitenkin kehittämisosaaminen (Kuvio 19.)



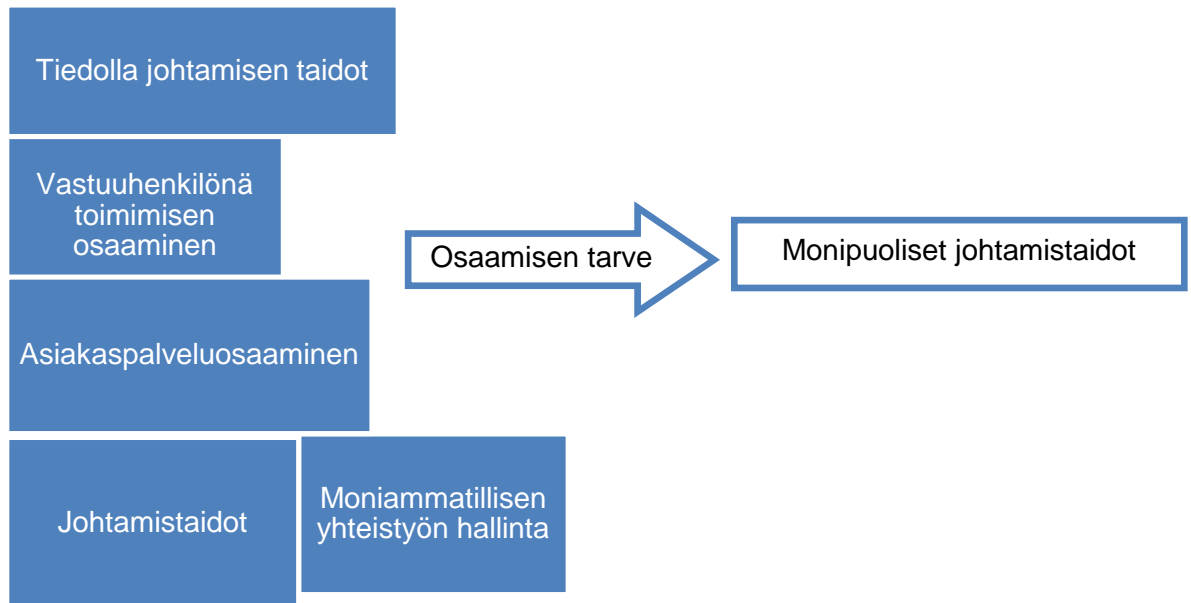
Kuvio 19. Kehittämisosaamisen tarve.

Lisäksi asiantuntijat olivat sitä mieltä, että bioanalyttikko tarvitsee asiakaspalveluosaamista, moniammatillisen yhteistyön hallinnan osaamista, johtamistaitoja, vastuuhenkilönä toimimisen taitoja ja tiedolla johtamisen taitoja.

Tässä korostuvat esimies- ja johtamistaidot, pidän niitä tärkeimpänä nykyisestä poikkeavina uusina osaamisvaatimuksina.

Laadukas ja asiakaslähtöinen kustannustehokas toiminta vaatii prosessien kehittämisosaamista ja tiedolla johtamisosaamista. Lisäisin siis vielä johtamisen osaamisen tarpeisiin.

Uudeksi osaamistarpeeksi nähtiin siis muodostuvan monipuoliset johtamistaidot. (Kuvio 20.)



Kuvio 20. Monipuolisten johtamistaitojen tarve.

Asiantuntijat nostivat esille myös laboratoriotutkimustulosten tulkinnan osaamisen, kokonaisvaltaisen laboratorioanalytiikan hallitsemisen osaamisen ja preanalytiikan hallinnan osaamisen.

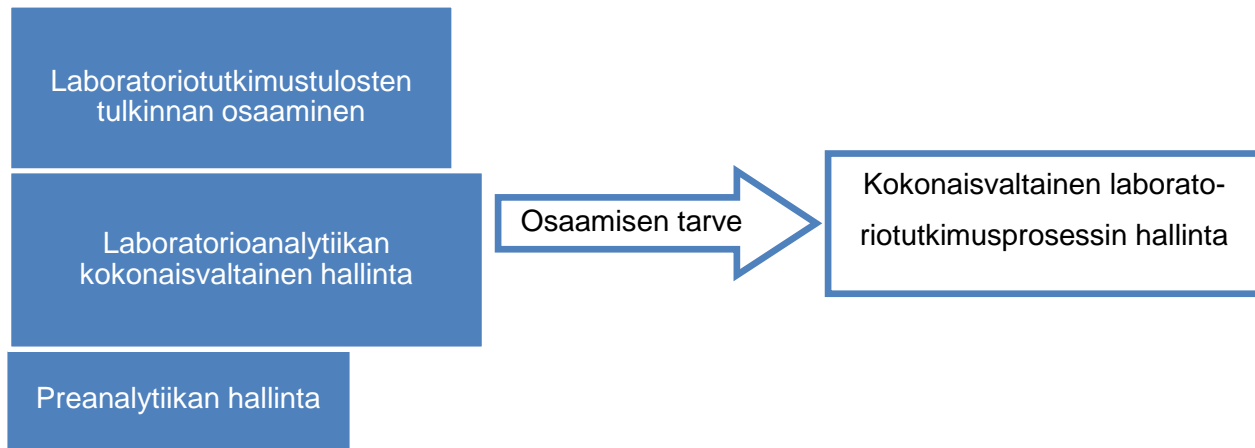
Kokonaisuuden hallinta on preanalytiikassa ensisijaista.

Perinteisestä työntekijä/työpiste-osaamisesta pitää osata päästää irti ja teemana korostuu kokonaisuuden hallinta itse laboratorioprosessin osalta. Lokeroituneesta (hematologia/kemia/mikrobiologia jne.) sektoryöstä on osattava siirtyä kokonaisvaltaiseen ammatinhallintaan.

Yksi asiantuntija oli eri mieltä laboratoriotutkimustulosten tulkinnan osaamistarpeesta.

Uskon ettei laboratoriotutkimustulosten tulkinta siirry 10 vuoden kuluessa laboratoriolle koska hoitosuhde on edelleen lääkäriin.

Kokonaisvaltaisen laboratoriotutkimusprosessin hallinnan nähtiin kuitenkin nousevan uudeksi osaamistarpeeksi (Kuvio 21.)



Kuvio 21. Kokonaisvaltaisen laboratoriotutkimusprosessin hallinnan tarve.

## 10 Tulosten tarkastelu

Tässä luvussa tarkastellaan tarkemmin yhteenvedona molempien aineistonkeruumenetelmien kautta saatuja tuloksia. Tarkoituksena on vastata tutkimuskysymyksiin ja verrata saatuja tuloksia tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen sekä aikaisempiin tutkimuksiin.

### 10.1 Terveyskeskuslaboratoriotyön nykytilanne, muutostekijät ja kehityssuunnat

Kaikki kyselyyn vastanneet terveyskeskuslaboratorioissa työskentelevät bioanalyytikot ilmoittivat, että heidän työnkuvaansa sisältyy tällä hetkellä näytteenottoa. Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että näytteenoton osuus työnkuvassa on lisääntynyt eniten viimeisen viiden vuoden aikana. Seuraavaksi eniten bioanalyytikon työhön kuului vastaajien mukaan potilaan ohjausta ja sen määrän arvioitiin myös nousseen työnkuvassa toiseksi eniten viimeisen viiden vuoden aikana. Myös muun ammattihenkilöstön ohjauksen osuus työnkuvassa oli noussut vastaajien mukaan yhtä paljon kuin potilaan ohjaus. Kolmanneksi eniten työnkuvassa oli näytteiden esikäsittelyä, pakkaamista ja lähettämistä tutkivaan keskuslaboratorioon ja sen määrän arvioitiin myös nousseen työnkuvassa neljänneksi eniten viimeisen viiden vuoden aikana. Selkeä vähemmistö bioanalytikoista ilmoitti että heidän työhönsä kuuluu analytiikkaa. Kuten hallituksen esityksessä (2009) todettiin, terveyskeskuslaboratoriot toimivat entistä enemmän näytteenottoon ja näytteiden esikäsittelyyn keskittyneinä yksiköinä. Ohjaukselliset tehtävät ovat kuitenkin vastausten mukaan lisääntyneet bioanalyytikon työssä.

Asiantuntijat kokivat, että laboratoriopalveluiden tuottamisessa tapahtuu tulevaisuudessa muutoksia ja laboratoriopalvelutarjonta monipuolistuu. Nämä ovat terveyskeskuslaboratorioiden toiminnan kannalta merkittävimpiä tulevaisuuden muutostekijöitä. Vaikkakin varsinaisen laboratorioanalytiikan osuus näyttää yhä supistuvan terveyskeskuslaboratorioissa, on kuitenkin nähtävissä, että kilpailun kiristyessä, sote-uudistuksen käynnistyessä ja kustannustehokkuuspaineiden kasvaessa, terveyskeskuslaboratoriotointa ei niinkään häviä vaan se muuttaa muotoaan.

Mäkäräisen ja Kauppisen (2017) Sosiaali- ja terveysministeriölle tekemässä esiselvityksessä lueteltiin sote-uudistuksen vaikutuksia perusterveydenhuollon laboratoriotoimintaan. Selvityksessä oli maininta siitä, että laboratoriopalveluita ei tule saattaa suoran valinnanvapauden piiriin, palvelut tulee järjestää laajan alueellisen yhteistyön kautta ja diagnostiikkakeskusten perustamista tulisi harkita. Tämä esiselvitys osaltaan tukee haastateltujen asiantuntijoiden näkemyksiä terveyskeskuslaboratorioiden muutostekijöistä. Julkisen terveydenhuollon ja yksityisten palvelutarjoajien rajojen hämärtyminen muokkaa terveyskeskuslaboratorioita kohti uusia, monipuolisempia palvelumuotoja. Haastatellut asiantuntijat näkivät että haja-asutusalueiden kustannustehokkaan palvelutarjonnan kattamiseksi voitaisiin tulevaisuudessa käyttää esimerkiksi laboratoriopalveluautoja. Laboratoriotutkimusvastauksia tarvitaan yhä nopeammin ja kustannustehokkaammin. Suurten diagnostiikkakeskusten perustamisen, potilaiden kotona suorittaman omatestauksen ja laboratoriodiagnostiikan siirtymisen ulkomaille voidaan nähdä myös nykyistä tuotantomallia kustannustehokkaampina palvelumuotoina. Kinnulan ym. (2015: 73–78) arvion mukaan laboratoriopalveluiden tuotanto- ja kustannustehokkuutta tulisi kehittää kohti keskieurooppalaista tasoa ja että tulevaisuudessa Suomessa toimisi vain 1-2 täyden palvelun laboratoriota. Paineita laboratoriotoiminnan näille muutostekijöille luo myös pula bioanalytikoista ja laboratoriohoitajista työvoimana.

Terveyskeskuslaboratoriotyön kannalta merkittävimpinä kehityssuuntina nähtiin monipuolisten vieritutkimuspalveluiden lisääntyminen ja laboratorion roolin kehittyminen kohti asiantuntijana toimimista. Myös Tolppanen ja Liikanen (2012: 15) toteavat että vieritutkimusten määrä ja valikoima kasvavat jatkuvasti. Lisääntyvä potilaiden kotona suorittama omatestaus, muun ammattihenkilöstön ja potilaiden ohjaus kehittävät laboratorion roolia kohti neuvoa antavana asiantuntijana. Nämä tulokset nousivat esille myös kyselyyn osallistuneiden bioanalytikoiden vastauksista. Näiden kehityssuuntien

lisäksi digitalisaatio ja robotiikan kehitys ovat myös tärkeässä osassa terveyskeskuslaboratoriotyön muutoksissa.

## 10.2 Muutostekijöiden ja kehityssuuntien vaikutukset bioanalyytikon työnkuvaan

Tutkimuksen tulokset osoittivat että tulevaisuudessa työssä korostuvat monipuolinen asiakasyhteistyö ja vastuutehtävät. Bioanalyttikko huolehtii monimuotoisesta asiakasyhteistyöstä laboratorion ja muun terveydenhuollon ammattihenkilöstön välillä. Neuvova ja opastava rooli laboratoriotutkimusprosessin asiantuntijana korostuu. Bioanalyttikko toimii yhä enemmän laboratoriotyön asiantuntijana kuin näytteenottotyön suorittajana.

Tutkimuksen tulosten mukaan bioanalyttikko toimisi tulevaisuudessa terveyskeskuslaboratoriossa preanalytiikan vastuuhenkilönä. Åkermanin (2016: 25) mukaan näytteenottotyöhön kuuluu terveyskeskuslaboratorion henkilökunnalta noin 25 % työajasta. Kyselyyn vastanneet bioanalyttikot ilmoittivat, että työkuukauden aikana näytteenottotyöhön kuuluu suuri osa työajasta. Haastatellut asiantuntijat esittivät, että varsinainen näytteenottotyö tulee osittain siirtymään muiden sosiaali- ja terveysalan ammattiryhmien edustajien hoidettavaksi. Kinnulan ym. (2015: 76–77) mukaan laboratoriohenkilöstön toimiminen näytteenottajina ei ole kustannustehokasta ja toimintamallista tulisi luopua jotta myös laboratoriohenkilöstöressurssien käyttö olisi tehokkaampaa. Näytteenottotyöstä luopuminen vapauttaisi bioanalyttikon työaika kohti asiantuntijana, asiakasyhdyshenkilönä ja koordinaattorina toimimista. Bioanalyttikoille suunnatusta kyselystä nousi myös esille se, että terveyskeskuslaboratorioissa työskentelee jo tällä hetkellä verrattain paljon muun ammattihenkilöstön edustajia. Eritoten keskisuurissa, 4-6 työntekijän, terveyskeskuslaboratorioissa työskenteli myös muita ammattihenkilöitä kuin bioanalyttikoita, suurimpana ammattiryhmänä olivat lähihoitajat.

Laboratoriossa näytteenottotyössä työskentelevän ammattihenkilöstön perehdyttäminen laadukkaaseen näytteenottoon on yksi avainasemassa oleva bioanalyttikon vastuualue. Vieritutkimusten kontrollointi, valvonta ja opastus nousevat myös tärkeäksi vastuualueeksi bioanalyttikon työssä. Eskelisen (2016) ja Tuokon (2008: 100) mukaan vieritutkimusten nopea lisääntyminen luo yhä enemmän paineita niitä suorittavan terveydenhuollon ammattihenkilöstön perehdyttämiseen.

### 10.3 Bioanalyytikon lisä- ja täydennyskoulutuksen tarve

Suurin osa kyselyyn vastanneista bioanalytikoista ilmoitti että heidän työnantajansa tarjoaa heille lisä- ja täydennyskoulutusta lain velvoittaman määrän, 1-3 kertaa vuodessa. Vain osa bioanalytikoista ei ollut osallistunut yhteenkään heille tarjottuun lisä- ja täydennyskoulutukseen ja suurin osa bioanalytikoista oli jokseenkin samaa mieltä siitä, että koulutusten aiheet vastasivat hyvin heidän toimenkuvaansa. Tästä voidaan päätellä tämän hetkisen lisä- ja täydennyskoulutustilanteen olevan hyvä. Lisäksi bioanalytikot ilmoittivat, että jos he ovat kieltäytyneet heille tarjotusta koulutusmahdollisuudesta, pääimmäisenä syynä ovat olleet henkilökohtaiset syyt. Bioanalytikoilla ei siis ole ammatillisen motivaation puutetta osallistua koulutuksiin. Vastaukset siitä, kokevatko bioanalytikot tarpeelliseksi saada enemmän lisä- ja täydennyskoulutusta, menivät melko lailla tasan. Kuten Tuokko (2008: 217) ja Sinervo (2015: 9) toteavat, henkilöstölle tarjottavaa koulustarjontaa tulisi tarkastella säännöllisesti ja niiden tulisi perustua esille nousseisiin osaamistarpeisiin. Vastauksista voidaan yhteenvedona todeta, että työnantajien mahdollisuudet tarjota bioanalytikoille yhä enemmän ja tarkemmin kohdennettua lisä- ja täydennyskoulutusta olisivat hyvät.

Tutkimuksen tulosten mukaan terveyskeskuslaboratorioissa työskentelevien bioanalytikoiden tarve lisä- ja täydennyskoulutautumiselle on suuri muuttuvista työtehtävistä johtuen. Jotta perusterveydenhuollossa työskentelevä bioanalytikko selviäisi tulevista työtehtävien ja toimintaympäristön muutoksista, hän tarvitsee haastateltujen asiantuntijoiden mukaan eritoten kehittämisosaamista ja monipuolista johtamisosaamista. Asiantuntijat näkivät, että perinteisestä sektorityöstä olisi osattava siirtyä kohti laboratorio-prosessin kokonaisvaltaista hallintaa ja tämän prosessin ymmärtäminen katsottiin tärkeäksi osaamisalueeksi. Asiakaslähtöinen ja kustannustehokas laboratoriotoiminta vaatii kehittämisosaamista. Asiantuntijana ja perehdyttäjänä toimiminen lisää tarvetta monipuolisille johtamistaidoille.

Myös bioanalytikot toivoivat avoimissa vastauksissaan juuri ammatillista lisäkoulutusta. Suurin osa vastaajista oli työskennellyt terveyskeskuslaboratoriossa yli 20 vuotta. Myös tämä huomio tukee lisä- ja täydennyskoulutautumiseen panostamista, jotta ammatinhallinta pysyy ajan tasalla myös pitkän työuran tehneellä laboratoriohenkilöstöllä. Asiantuntijat näkivät, että työyhteisöissä tapahtuvaan mentorointiin ja hiljaisen tiedon siirtoon tulisi organisaatioissa kiinnittää huomiota. Nyt näihin metodeihin panostaminen

olisi vielä mahdollista, ennen kuin vahvan ammattiosaamisen omaava henkilöstö eläköityy.

Haastatellut asiantuntijat painottivat näytteenottotyötä tekevän henkilöstön perehdyttämisen tärkeyttä. Tätä näkökulmaa tukevat myös monet aikaisemmat kannanotot preanalyttisen laadun takaamisesta näytteenotossa, kuten esimerkiksi Suomen Bioanalyttikoliiton ja Tehyn tekemä kannanotto klinisten laboratorioiden ammattihenkilöiden pätevyyteen. (Kannanotto 2016). Myös Kalve (2016) toteaa että ammattihenkilöstön pohjakoulutuksessa on näytteenoton kannalta suuria eroja ja hoitosuosituksen (2015) mukaan preanalytiikassa tapahtuvat virheet vaarantavat potilasturvallisuuden. Tulevaisuudessa bioanalyttikon vastuualueeseen kuuluu laboratoriossa näytteenottotyötä tekevän terveydenhuoltohenkilöstön perehdyttäminen laadukkaaseen näytteenotto toimintaan. Sen toteutumiseksi vaaditaan kuitenkin kattavaa johtamisaamien lisä- ja täydennyskoulutusohjelmaa tarjottavaksi bioanalytikoille perehdyttäjänä toimimisen tueksi. Moniammatillisessa työyhteisössä asiantuntijana toimimisen vaatimuksiin ottaa myös kantaa Opetusministeriö (2006: 15).

Asiantuntijat nostivat myös esille uusien lisä- ja täydennyskoulutusten järjestämisen toimintatapoja. Koska kyseessä on periaatteessa koko bioanalyttikoiden ammattikuntaa koskettava muutosprosessi, tulisi koulutusten toteuttamisen olla myös tehokkaasti koordinoitua. Tähän asti työnantajaorganisaatioilla on ollut niin sanotusti ”vapaat kädet” tarjota alaisilleen parhaaksi katsottua lisä- ja täydennyskoulutusta ja eri laboratorioorganisaatioiden koulutustarjonnassa on eroja. Koulutustarjontaa tulisi yhtenäistää esimerkiksi perustamalla valtakunnallisia työryhmiä suunnittelemaan ja koordinoimaan yhtenäisiä lisä- ja täydennyskoulutusohjelmia. Näin voitaisiin varmistaa, että bioanalyttikoiden osaaminen on valtakunnallisesti samalla tasolla. Työnantajaorganisaatioilla kuitenkin säilyy lain velvoittama vastuu siitä, että työelämässä oleville bioanalytikoille tarjotaan lisä- ja täydennyskoulutusta ja heillä on optimaaliset mahdollisuudet osallistua tarjottuihin koulutuksiin. Muun muassa pitkät välimatkat asuinpaikkakunnan ja koulutuspaikkakunnan välillä tulee huomioida kun bioanalytikoille tarjotaan koulutusmahdollisuuksia. Työnantajien tulisi kannustaa terveyskeskuslaboratorioissa työskenteleviä bioanalytikoita lisä- ja täydennyskouluttautumiseen.

Jos verrataan perusterveydenhuollossa työskentelevän bioanalyttikon muuttuvaa työkuvaan tämän hetkiseen ammattikorkeakoulussa tarjottavaan bioanalyttikokoulutuksen kompetensseihin, voidaan arvioida myös sitä kuinka nykyistä koulutusta olisi tarpeen

kehittää. Nykyisessä koulutuksessa painotetaan opintopistemäärän kannalta katsottuna hyvin paljon laboratoriotutkimusprosessin analyttistä vaihetta. Kuten tehdystä tutkimuksesta huomattiin, on kuitenkin varsinaisen laboratorioanalytiikan osuus yhä vähemmän päin terveyskeskuslaboratorioissa ja bioanalytiikon työnkuva muuttuu kohti asiantuntija- ja vastuutehtäviä. Koulutusta tarkasteltaessa voidaan pohtia, tulisiko nykyistä koulutusta kehittää edelleen niin, että myös terveyskeskuslaboratoriotyöhön suuntautuvien bioanalytikoiden osaamistarve otettaisiin paremmin huomioon jo bioanalytiikon peruskoulutuksessa. Opetusministeriön (2006: 22) ja Lumpeen (2015) mukaan nämä kompetenssit ovat mukana tämän hetkessä bioanalytiikon peruskoulutuksessa, mutta tutkimustuloksiin perustuen voitaisiin pohtia myös sitä, tulisiko koulutuksen painoalueita kehittää edelleen kohti asiakaspalvelu- ja ohjausosaamisen sekä kehittämis- ja johtamisosaamisen osa-alueita.



## 11 Kehitysehdotukset ja johtopäätökset

Tutkimuksen tulosten perusteella esitetään seuraavat kehittämissuhteet koskien bioanalytiikan työnkuvaa, koulutusta sekä lisä- ja täydennyskoulutusta. (Kuvio 22.)



Kuvio 22. Kehitysehdotukset bioanalytiikan työnkuvaan, koulutukseen ja lisä- ja täydennyskoulutukseen.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevän bioanalytiikan työn sisältö on murrosvaiheessa. Muutosprosessit tapahtuvat nopeasti ja muuttavat koko perusterveydenhuollon toimintaympäristöä. Perusterveydenhuollossa tarvitaan yhä enemmän kokonaisvaltaisen laboratoriotutkimusprosessin hallitsevia asiantuntijoita ja bioanalyttikot voivat omalla asiantuntemuksellaan vastata tähän tarpeeseen.

Näitä kehitysehdotuksia voidaan käyttää kun tarkastellaan kokonaisvaltaisesti bioanalyttikon ammattia ja sen kehittämistä. Kaikki kolme osa-aluetta ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa ja kehittämällä yhtä osa-aluetta, muutetaan myös toista. Näin ollen bioanalyttikon ammattia kehittäessä olisi hyvä huomioida kaikki nämä osa-alueet samanvertaisina ja yhtä tärkeinä konsepteina. Avointa keskustelua tilanteesta ja tarvittavista toimenpiteistä tarvitaan, jotta bioanalyttikoiden ammattia kyettäisiin kehittämään muuttuvan perusterveydenhuollon tarpeisiin. Yksi tärkeimmistä huomioon otettavista asioista bioanalyttikon ammatin kehittämisessä on valtakunnallinen koordinointi ja yhtenäistäminen. Ammattikorkeakoulujen ja työnantajaorganisaatioiden yhteistyöllä voitaisiin perustaa valtakunnallisia työryhmiä, joiden tehtävänä olisi kartoittaa ja organisoida yhtenäiset lisä- ja täydennyskoulutusohjelmat bioanalyttikoille. Työnantajaorganisaatiot sitoutuisivat noudattamaan näitä koulutusohjelmia. Lisäksi työryhmien avulla kyettäisiin selvittämään tarkemmin terveyskeskuslaboratoriotyöskentelyn kehittämistarpeita ja bioanalyttikoiden koulutusta koskevia muutostarpeita. Opinnäytetyö nostaa esiin useita jatkotutkimusaiheita. Tarpeen olisi selvittää valtakunnallisen lisä- ja täydennyskoulutusohjelman käynnistämismahdollisuutta sekä ammattikorkeakoulujen, työnantajaorganisaatioiden ja ammattijärjestöjen yhteistyömahdollisuuksia.

## Lähteet

Eskelinen, Seija 2016. Vieritestit. Duodecim terveyskirjasto. Verkkodokumentti  
<[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=snk03204](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03204)> Luettu  
6.3.2017

FINAS Finnish Accreditation Service 2016. Kliiniset laboratoriot. Verkkodokumentti.  
<<https://www.finas.fi/akkreditointi/Akkreditointialueet/Sivut/Kliiniset-laboratoriot.aspx>>  
Luettu 7.11.2017

Finlex hallituksen esitykset 2009. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi työterveyshuolto-  
lain 7§ muuttamisesta. Verkkodokumentti.  
<<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2009.20090260> > Luettu 18.11.2016

Grönroos, Eija – Lumme, Riitta – Sorakari-Mikkonen, Leila – Pirilä, Kaarina – Eriksson,  
Elina 2010. Työn organisoinnin uudet mahdollisuudet terveysalalla. Metropolia ammat-  
tikorkeakoulun julkaisuja Sarja D: työpäpaperit 2. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakou-  
lu.

Hoitosuositus. Potilaan ohjaus laboratorionäytteenottoon. Hotus hoitotieteentutkimus-  
säätiö. Saatavilla myös sähköisesti  
<<http://www.hotus.fi/system/files/N%C3%A4ytteenottojulkaistu08102015.pdf>>

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012.  
Tutkimuseettinen neuvottelukunta.

Kalve, Heidi 2016. Kuulumisia bioanalytikkokoulutuksesta. Moodi 5. 38-39.

Kamppinen, Matti – Kuusi, Osmo – Söderlund, Sari 2002. Tulevaisuudentutkimus. Pe-  
rusteet ja sovellukset: Rubin, Anita. Tulevaisuudentutkimuksen käsitteitä. Helsinki:  
Suomalaisen kirjallisuuden seura.

Kananoja, Aulikki – Niiranen, Vuokko – Jokiranta, Harri 2008. Kunnallinen sosiaalipoli-  
tiikka. Juva: WS Bookwell OY.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2015. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kinnula, Petra – Malmi, Teemu – Vauramo, Erkki 2015. Miten sote-uudistus toteutetaan? Kunnallisan kehittämissäätiö. Saatavilla myös sähköisesti <[http://www.kaks.fi/sites/default/files/TutkJulk\\_91\\_net.pdf](http://www.kaks.fi/sites/default/files/TutkJulk_91_net.pdf) >

Kylmä, Jari – Juvakka, Taru 2014. Laadullinen terveystutkimus. Porvoo: Bookwell Oy.

Laiho, Anne – Ruoholinna, Tarita 2011. Terveysalan ammatit ja koulutus. Helsinki: Gaudeamus.

Lammi-Taskula, Johanna 2011. Sosiaali- ja terveydenhuollon perusteet. Helsinki: WSOYpro oy.

Lehto, Juhani – Kananoja, Aulikki – Kokko, Simo – Taipale, Vappu 2001. Sosiaali- ja terveydenhuolto. Juva: WS Bookwell OY.

Lumme, Riitta 2014. Bioanalyytikon osaamisvaatimukset. Bioanalyytikko-lehti 3. 32-33.

Lumme, Riitta 2015. Katsaus bioanalytikkokoulutukseen. Moodi 4-5. 158-160.

Mäkäräinen, Hanna – Kauppinen, Ilkka 2017. Sairaanhoidolliset tukipalvelut – laboratorio ja kuvantaminen sote-rakenteissa. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2017:6.

Niemelä, Mikko – Kokkinen, Lauri – Pulkki, Jutta – Saarinen, Arttu – Tynkkynen, Liina-Kaisa 2015. Terveystieteiden muutokset. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.

Niiranen, Vuokko – Puustinen, Alisa – Zitting, Joakim – Kinnunen, Juha 2013. Sosiaali- ja terveyspalvelut kunta – ja palvelurakennemuutoksissa. Paras-ARTTU-ohjelman tutkimuksia nro 25. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Ojasalo, Katri – Moilanen, Teemu – Ritalahti, Jarmo 2015. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Opetusministeriö 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä. 2006:24. Helsinki: Opetusministeriö.

Opetusministeriö 2009. Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä. 2009:24. Helsinki: Opetusministeriö.

Renzi, Adriano Bernardo – Freitas, Sydney 2015. The Delphi method for future scenarios construction. Science Direct. Verkkodokumentti.

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978915008276> > Luettu 22.8.2017

Salmela, Sanna 2012. Bioanalyttikkojen/laboratoriohoitajien täydennyskoulutustarvekartoitus. Bioanalytiiko-lehti 2. 39.

Shaw, Julie 2015. Practical challenges related to point of care testing. Practical laboratory medicine 4. 22-23.

Sinervo, Tuija 2015. Laadukas näytteenotto standardin ISO 15189 näkökulmasta. Moodi-lehti 1. 9.

Sormunen, Marjorita – Saaranen, Terhi – Tossavainen, Kerttu – Turunen, Hannele 2013. Monimenetelmätutkimus terveystieteissä. Sosiaalilääketieteellinen aikauslehti 50. 312-318.

Sote- ja maakuntauudistuksen yleisesittely. Sote- ja maakuntauudistus. Hallituksen reformi. Verkkodokumentti. <<http://alueuudistus.fi/uudistuksen-yleisesittely>> Luettu 16.9.2016

Suomen Bioanalyttikkoliitto ry – TEHY ry. Kannanotto kliinisten laboratorioiden ammattihenkilöstön pätevyteen. Verkkodokumentti.

<<http://www.bioanalyttikkoliitto.fi/?x40867=653324> > Luettu 28.11.2016

Sydänmaalakka, Pentti 2015. Älykäs julkinen johtaminen. Helsinki: Talentum Oy.

Tietoa liitosta. Suomen Bioanalytikkoliitto ry. Verkkodokumentti.  
<<http://www.bioanalytikkoliitto.fi/tietoa-liitosta/>> Luettu 17.10.2016

Tolppanen, Marjo – Liikanen, Eeva 2012. Mitä kliininen laboratoriotointa oikeastaan on? Bioanalytikko-lehti 2. 15.

Tuokko, Seija – Rautajoki, Anja – Lehti, Liisa 2008. Kliiniset laboratorionäytteet – opas näytteiden ottoa varten. Helsinki: Tammi.

Vilka, Hanna 2015. Tutki ja kehitä. Juva: Bookwell Oy.

Voipio-Pulkki, Liisa-Maria 2008. Kunnalliset sosiaali- ja terveydenhuollonpalvelut. Perusterveydenhuolto. Helsinki: Kuntaliitto.

Walsh, Kieran 2016. Viewpoint: Healthcare professional education: it`s role in influencing career choices in primary care. The British Journal of General Practice. Verkkodokumentti < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4838428/> > Luettu 22.8.2017

Åkerman, Kari 2016. Laadukas näytteenotto – nopeampaa ja tarkempaa diagnostiikkaa. Moodi 1. 25.

## Kyselylomake terveyskeskuslaboratorioissa työskenteleville bioanalytikoille

### TAUSTATIETOJA

1. Kuinka pitkään Olette työskennelleet bioanalytikkona perusterveydenhuollon kliinisessä laboratoriossa? Yhteensä kaikki työnantajat.

*Rastittakaa oikea vaihtoehto.*

0 – 2 vuotta     3 – 5 vuotta     6 – 10 vuotta

11 – 20 vuotta     Yli 20 vuotta

2. Kuinka monta työntekijää on tällä hetkellä laboratoriossa jossa Te pääsääntöisesti työskentelette? Kaikki ammattiryhmät mukaan laskettuina.

*Rastittakaa oikea vaihtoehto.*

1-3 työntekijää     4-6 työntekijää

Yli 6 työntekijää

3. Minkä muun ammattiryhmän edustajia bioanalytikoiden lisäksi tällä hetkellä työskentelee laboratoriossa jossa Te pääsääntöisesti työskentelette?

*Rastittakaa yksi tai useampi vaihtoehto.*

Lähihoitajia                       Sairaanhoitajia

Perushoitajia                       Laborantteja

Muu, mikä?

---

---

---

### TYÖNKUVA

4. Mistä osa-alueista työnkuvanne tällä hetkellä koostuu?

*Rastittakaa yksi tai useampi vaihtoehto.*

Suluissa

esimerkkejä.

- Analytiikka (esim. kemian, hematologian analysointilaboratorioanalytiikka, mikrobiologia; virtsaviljelyt yms.)
- Näytteenotto (esim. verinäytteenotto, mikrobiologinen näytteenotto)
- Potilaan ohjaus
- Muun ammattihenkilöstön ohjaus
- Vierianalytiikka (esim. CRP-O, HgB-O, INR-O, TnT-O)
- Kliinisen fysiologian tutkimukset (esim. EKG, spirometria)
- Näytteiden pakkaaminen ja lähettäminen tutkivaan keskuslaboratorioon
- Muu, mikä?

---

---

---

---

**5. Arvioi prosentuaalisesti kuinka suuri on kunkin osa-alueen määrä työkuvassanne yhden työkuukauden aikana?**

*Kirjoita prosenttimäärä sille varattuun tilaan, niin että lopullinen yhteissumma on 100 %*

Analytiikka: \_\_\_\_\_

%



Näytteenotto: \_\_\_\_\_ %

Potilaan ohjaus: \_\_\_\_\_ %

Muun ammattihenkilöstön ohjaus: \_\_\_\_\_ %

Vierianalytiikka: \_\_\_\_\_ %

Kliinisen fysiologian tutkimukset \_\_\_\_\_ %

Näytteiden pakkaaminen ja lähettäminen tutkivaan keskuslaboratorioon:  
\_\_\_\_\_ %

**6. Onko mielestänne jokin edellä mainitun osa-alueen osuus työnkuvassanne lisääntynyt viimeisen viiden vuoden aikana?**

*Valitkaa kolme vaihtoehtoa ja laittakaa ne tärkeysjärjestykseen:*

*1=lisääntynyt eniten, 2=lisääntynyt toiseksi eniten, 3=lisääntynyt kolmanneksi eniten.*

- Analytiikka
- Näytteenotto
- Potilaan ohjaus
- Muun ammattihenkilöstön ohjaus
- Vierianalytiikka
- Kliinisen fysiologian tutkimukset
- Näytteiden pakkaaminen ja lähettäminen tutkivaan keskuslaboratorioon
- Ei ole lisääntynyt

## **LISÄ- JA TÄYDENNYSKOULUTUS**

**7. Kuinka usein Teille työnantajan puolesta tarjotaan mahdollisuutta osallistua lisä- ja täydennyskoulutuksiin? Kaikki sisäiset ja ulkoiset koulutukset mukaan luettuina.**

*Rastittakaa*

*oikea*

*vaihtoehto.*

- Ei koskaan     1 – 3 kertaa vuodessa     4 – 6 kertaa  
vuodessa
- 6 – 10 kertaa vuodessa     Yli 10 kertaa vuodessa

**8. Kuinka moneen lisä- ja täydennyskoulutukseen Te olette osallistuneet viimeisen viiden vuoden aikana?**

*Rastittakaa oikea vaihtoehto.*

- En ole osallistunut     1 – 3 kertaa     4 – 6 kertaa
- 6 – 10 kertaa     Yli kymmeneen kertaa

**9. Jos olette kieltäytyneet Teille tarjotusta lisä- ja täydennyskoulutuksesta mitkä ovat olleet siihen tärkeimmät syyt?**

*Valitkaa kolme vaihtoehtoa ja laittakaa ne tärkeysjärjestykseen:*

*1=tärkein syy, 2=toiseksi tärkein syy, 3=kolmanneksi tärkein syy.*

- Liian pitkä välimatka koulutuspaikalle
- Tilalleni ei löydy sijaista koulutustapahtuman ajaksi
- Henkilökohtaiset syyt
- Koulutuksen aihe ei ollut kiinnostava
- Koulutuksen aihe ei ollut tarpeellinen
- En koe tarvetta lisä- ja täydennyskoulutukseen
- Työnantaja ei kannusta osallistumaan koulutustilaisuuksiin

Voitte halutessanne perustella vastauksenne.

---

---

---

---

**10. Koetteko että tarjottujen lisä- ja täydennyskoulutusten aiheet vastaavat hyvin työnkuvanne sisältöä?**

*Ympyröikää mielipidettänne vastaava numero.*

- 1=Täysin eri mieltä  
2 =Jokseenkin eri mieltä  
3 = En osaa sanoa  
4 =Jokseenkin samaa mieltä  
5 = Täysin samaa mieltä

1            2            3            4            5

Voitte halutessanne perustella vastauksenne.

---

---

---

---

**11. Haluaisitteko että Teille tarjottaisiin enemmän mahdollisuuksia lisä- ja täydennyskouluttautumiseen?**

*Rastittakaa oikea vaihtoehto.*

Kyllä.             Ei.

**Jos vastasitte kyllä, minkälaista lisä- ja täydennyskoulutusta haluaisitte saada?**

---

---

---

## Saatekirje bioanalytikoille

Hyvä terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevä bioanalytikko!

Opiskelen Metropolian Ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalan johtamisen ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Pohjakoulutukseltani olen bioanalytikko.

Opinnäytetyöni aiheena on ”Bioanalyttikon työnkuva muuttuvassa perusterveydenhuollon toimintaympäristössä”. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Suomen Bioanalyttikkoliitto ry. Tarkoitukseni on suorittaa aiheesta monimenetelmätutkimus jolla vastaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millaisia ovat bioanalyttikon työtehtävät terveyskeskuslaboratoriossa?
2. Millaisia muutoksia työtehtäviin on mahdollisesti tulossa lähitulevaisuudessa?
3. Millaista osaamista bioanalytikko tarvitsee selvittää näistä työtehtävien muutoksista?

Pyytäisinkin nyt ystävällisesti Teitä, terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevää bioanalyttikkoa, osallistumaan tutkimukseni toiseen tutkimusosaan joka on strukturoidulla kyselylomakkeella tehtävä sähköinen kysely. Tämän kyselyn tarkoituksena on saada terveyskeskuslaboratorioissa työskenteleviltä bioanalytikoilta vastauksia bioanalyttikon tämän hetkisestä työnkuvasta terveyskeskuslaboratoriossa, sekä jatko- ja täydennyskoulutuksen tilanteesta ja tarpeesta. Tarkoituksena on saada vastauksia tutkimuskysymyksiin 1 ja 3. Tämä kysely järjestetään useamman sairaanhoitopiirin alueella olevissa laboratorio-organisaatioissa.

Sähköisiä vastauksia säilytetään kolmen kuukauden ajan työn valmistumisesta, jonka jälkeen se hävitetään asianmukaisesti. Vastauksia ei identifioida eikä niitä voi yhdistää vastaajaan. Kaikki vastaukset ovat salassa pidettävää materiaalia. Opinnäytetyö valmistuu vuoden 2017 joulukuussa, jonka jälkeen tutkimuksen tulokset julkaistaan Metropolian opinnäytetyöjärjestelmässä sekä mahdollisesti myös muissa julkaisuissa.

Tämän opinnäytetyön tehtävänä on tutkia bioanalyttikoiden työnkuvaa, erityisesti perusterveydenhuollon toimintaympäristössä työskentelevien bioanalyttikoiden kannalta katsottuna. Sen tavoitteena on nostattaa keskustelua ja pohdintaa bioanalyttikon ammatin tulevaisuuden haasteista.

Toivonkin että Te terveyskeskuslaboratoriossa työskentelevänä bioanalyytikkona osallistutte tähän tutkimukseen ja otatte osaa bioanalyttikoiden ammattikunnan kehittämiseen.

**Ystävällisesti**

Satu-Maria Mikkonen

Bioanalyttikko

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan johtaminen YAMK S1416S6

[satu.mikkonen2@metropolia.fi](mailto:satu.mikkonen2@metropolia.fi)

(huomatkaa sukunimen perässä oleva numero 2)

## Haastattelurunko asiantuntijoiden ryhmähaastatteluun

(Taustatietoa kysytään kirjallisesti muutama lause ennen haastattelun alkua)

(Sinisellä tekstillä olevat kysymykset ovat haastattelijan apukysymyksiä joita ei toimiteta haastateltaville)

1. Mitkä ovat mielestäsi suurimmat/merkittävimmät muutoksen aiheuttajat kliinisessä laboratoriotyössä, erityisesti perusterveydenhuollossa?
  - a. Palveluiden keskittäminen?
  - b. Sote-uudistus?
  - c. Vierianalytiikka?
  - d. Digitalisaatio?
  - e. Henkilöstörakenne?
  - f. Alan vetovoimaisuus?} Kustannustekijät?
  
2. Miten perusterveydenhuollon kliiniset laboratoriopalvelut näkemyksesi mukaan kehittyvät/muuttuvat seuraavan 5-10 vuoden aikana?
  - a. Mitä asiakkaat tarvitsevat -> perusterveydenhuollon tarpeet/muutokset?
  
3. Millainen on perusterveydenhuollon kliinisessä laboratoriossa työskentelevän bioanalyytikon työnkuva 5-10 vuoden kuluttua?
  - a. Korostuuko asiantuntijarooli?
  - b. Muuttuuko henkilöstörakenne entistä enemmän?
  
4. Minkälaista uutta osaamista mielestäsi perusterveydenhuollossa työskentelevä bioanalytikko tarvitsee selvitäkseen työnkuvan muutoksista?
  - a. Lisä- ja täydennyskoulutus?
  - b. Onko tarvetta koulutusohjelman muokkaamiseen?
  - c. Miten lisä- ja täydennyskoulutus toteutetaan käytännössä?
    - i. Organisaatioiden vastuu?

## Saatekirje asiantuntijoille

Hyvä kliinisen laboratoriotyön asiantuntija!

Opiskelen Metropolian Ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalan johtamisen ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Pohjakoulutukseltani olen bioanalyttikko.

Opinnäytetyöni aiheena on ”Bioanalyttikon työnkuva muuttuvassa perusterveydenhuollon toimintaympäristössä”. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Suomen Bioanalyttikkoliitto ry. Tarkoitukseni on suorittaa aiheesta monimenetelmätutkimus jolla vastaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millaisia ovat bioanalyttikon työtehtävät terveyskeskuslaboratoriossa?
2. Millaisia muutoksia työtehtäviin on mahdollisesti tulossa lähitulevaisuudessa?
3. Millaista osaamista bioanalyttikko tarvitsee selvittää näistä työtehtävien muutoksista?

Pyytäisinkin nyt ystävällisesti Teitä, kliinisen laboratoriotyön asiantuntijaa, osallistumaan tutkimukseni toiseen tutkimusosaan joka on Delfoi-menetelmän avulla suoritettava haastattelu. Tämän haastattelun tarkoituksena on saada kliinisen laboratoriotyön asiantuntijoilta tulevaisuuden näkemyksiä perusterveydenhuollossa työskentelevien bioanalyttikoiden työnkuvassa tapahtuvista muutoksista. Tarkoituksena on saada vastauksia tutkimuskysymyksiin 2 ja 3.

Haastattelun ensimmäinen vaihe on tarkoitus suorittaa LabQuality Days 2017-tapahtuman yhteydessä torstaina 9.2.2017 klo 15.30 – 17.00 Helsingin Messukeskuksessa. Tarkempi tilatieto ilmoitetaan haastatteluun ilmoittautuneille. Haastattelutilanteessa on mukana useampi asiantuntija ja haastattelun tyyli on avoimesti keskusteleva tutkimuskysymyksiin perustuvaa haastattelurunkoa hyväksi käyttäen. Haastattelurunko toimitetaan etukäteen haastatteluun ilmoittautuneille.

Suoritan tästä haastattelusta saadulle tiedolle sisällönanalyysin, jonka tuloksena saan tarkentavat haastattelukysymykset seuraavalle kierrokselle. Haastattelun seuraavat kierrokset suoritetaan sähköisesti Teidän ilmoittamaanne sähköpostiosoitteeseen noin kuukauden kuluttua ensimmäisestä haastattelutapahtumasta. Kysymyksiin vastataan sähköisesti annettujen ohjeiden mukaan.



Näitä sähköisiä haastattelukierroksia käydään tarpeen mukaan 1-2 kierrosta. Toivonkin että sitoudutte mukaan koko haastatteluprosessin läpi käymiseen.

Ensimmäinen haastattelutilaisuus nauhoitetaan, nauhoitetta käytetään ainoastaan tutkimuksen käyttöön. Nauhoitetta, varmuuskopiota ja sähköisiä vastauksia säilytetään kolmen kuukauden ajan työn valmistumisesta, jonka jälkeen se hävitetään asianmukaisesti. Vastauksia ei identifioida eikä niitä voi yhdistää vastaajaan. Kaikki vastaukset ja haastattelumateriaalit ovat salassa pidettävää materiaalia. Opinnäytetyö valmistuu vuoden 2017 joulukuussa, jonka jälkeen tutkimuksen tulokset julkaistaan Metropolian opinnäytetyöjärjestelmässä sekä mahdollisesti myös muissa julkaisuissa.

Tämän opinnäytetyön tehtävänä on tutkia bioanalyttikoiden työnkuvaa, erityisesti perusterveydenhuollon toimintaympäristössä työskenteleviä bioanalyttikoiden kannalta katsottuna. Sen tavoitteena on nostattaa keskustelua ja pohdintaa bioanalyttikon ammatin tulevaisuuden haasteista. Toivonkin että Te klinisen laboratoriotyön asiantuntijana osallistutte tähän tutkimukseen ja otatte osaa bioanalyttikoiden ammattikunnan kehittämiseen.

**Ilmoitattehan osallistumisestanne sähköpostitse allekirjoittaneelle viimeistään 3.2 2017.**

**Ystävällisesti**

Satu-Maria Mikkonen

Bioanalyttikko

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan johtaminen YAMK S1416S6

[satu.mikkonen2@metropolia.fi](mailto:satu.mikkonen2@metropolia.fi)

(huomatkaa sukunimen perässä oleva numero 2)