



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Iida Saari

Vuokralaitetoiminnan kehittäminen HUS Logistiikan Lääkintäteknikassa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri YAMK

Hankintatoimi

Opinnäytetyö

lokakuu 2020

Tekijä Otsikko	Iida Saari Vuokralaitetoiminnan kehittäminen HUS Logistiikan Lääkintä- tekniikassa
Sivumäärä Aika	71 sivua + 2 liitettä lokakuu 2020
Tutkinto	Insinööri YAMK
Tutkinto-ohjelma	Hankintatoimi
Ohjaajat	Lehtori Erkki Sairanen Sairaalainsinööri Heidi Nousiainen
<p>Tämän toimintatutkimuksen tarkoituksena oli kehittää HUS Logistiikkaan kuuluvan Lääkintätekniikan vuokralaittepalvelun toimintoja etenkin niiltä osin, kuin ne käsittelevät vuokralaitteiksi tulevien lääkelaitteiden hankintaa ja toiminnan keskitettyä operatiivisen toiminnan koordinoitua. Tästä johdettiin kaksi tutkimuskysymystä. Ensimmäiseksi tutkimuskysymykseksi asetettiin, miten prosessissa toimivien henkilöiden roolit ja ohjeistus saadaan selkeämmiksi ja toimivammiksi. Toinen tutkimuskysymys puolestaan liittyi siihen, miten voidaan varmistaa, että vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksessa ei synny tarpeettomia virheitä ja laatupoikkeamia. Lisäksi työ kytkeytyy HUS Logistiikan laatuhankeeseen.</p> <p>Työ toteutettiin toimintatutkimuksen keinoin ja työn tutkimusongelmaksi tiivistyi, miten vuokralaitteiden hankintaprosessi saadaan toimimaan tehokkaammin. Kehittämistyön toimenpiteitä mitattiin tarkastelemalla vastaanottotarkastuksissa syntyviä virheitä ja laatupoikkeamia sekä laatimalla työtyytyväisyyskysely prosessissa toimiville henkilöille.</p> <p>Työn tutkimusaineisto kerättiin kohdeorganisaatiosta ensisijaisesti tarkkailemalla prosesseja sekä erilaisten haastatteluiden ja kyselyiden avulla. Työn teoriaviitekehyksenä hyödynnettiin mm. Lean-filosofiaan liittyviä virtaustehokkuuden ja hukkan käsitteitä.</p> <p>Kehittämistyön tuloksena käynnistettiin tiiviimpi yhteistyö Lääkintätekniikan ja HUS Logistiikan hankintojen välillä, ja HUS Logistiikan hankinnoilla on nyt aktiivisempi rooli Lääkintätekniikan vuokralaittehankintojen kilpailutuksissa. Lisäksi vuokralaitetoiminnan operatiivista toimintaa koordinoidaan entisen hajautetun mallin sijasta keskitetyllä mallilla ja vuokralaitetoiminnalle nimettiin toiminnan operatiivisen toiminnan palveluvastaava. Tutkimustyön tuloksena tarkennettiin ja päivitettiin organisaation sisäisiä toimintaohjeita. Lisäksi tutkimustyössä syvennyttiin kehittämään vuokralaitteiden vastaanottotarkastusprosessia etenkin laatu- ja riskien huomioiden. Vastaanottotarkastusprosessissa esiintyviin virheiden ilmenemiskohtiin etsittiin ja löydettiin ratkaisuja, joiden avulla toimintaa saatiin tehostettua ja ylimääräistä hukkaa poistettua.</p> <p>Tutkimustyössä tehdyt kehittämistoimenpiteet mahdollistavat vuokralaitetoiminnan laajentamisen ja tarjoamisen tulevaisuudessa myös uusille asiakkaille. Kehittämistyön avulla saatiin aikaan myös toimenpiteitä, jotka helpottavat ja tehostavat operatiivisen tason toimintaa laitteiden vastaanottotarkastusten osalta.</p>	
Avainsanat	Lääkelaitte, hankinta, prosessiorganisaatio, toimintatutkimus, laatu, Lean, hukka

Author Title	Iida Saari Developing the medical device rental services of Medical Engineering department in HUS Logistics
Number of Pages Date	71 pages + 2 appendices October 2020
Degree	Master of Engineering
Degree Programme	Master's Degree Programme in Supply Chain Management (Procurement)
Instructor	Erkki Sairanen, Senior Lecturer Heidi Nousiainen, Clinical Engineer
<p>This thesis focuses on developing the operational management and sub-processes of procurements regarding medical device rental services produced by the Medical Engineering department of the HUS Logistics. The research was focused on the problem how to make the procurement processes of the medical device rental service work more efficiently. Two research questions were formulated for resolving this problem. The first one asked how the roles of the people working in the processes and the work instructions can be made clearer and more efficient. The other one asked how it can be ensured that there are no errors or quality deviation in the process of acceptance test regarding the medical devices procured for the rental services. The thesis is also partially related to the quality project of the HUS Logistics.</p> <p>The main research method used in this theses was the Activity Analysis. The results of the research and development were measured by observing the quality deviation detected in the acceptance test of the rental devices and by a work satisfaction inquiry targeted to the people working with the processes of the rental services. The research data was gathered from the organization by observing the processes and by interviews and inquiries. Lean philosophy and its concepts of work flow and waste were used as part of the theoretical framework.</p> <p>As a result of this thesis, the HUS Logistics procurement department has now gained a more active role in the procurement process of the medical devices purchased for the rental services of the Medical Engineering department of HUS Logistics. In addition, the operational responsibility for the rental service of Medical Engineering department is now centralized to one person instead of the earlier decentralized responsibility model. As a result of the research and the development work carried out in this thesis, the work instructions of the organization were updated. The thesis also helped in developing the process of acceptance test regarding the medical devices procured for the rental services especially considering the quality aspect of the operational process. The problems in the acceptance test process were identified and solved and the waste defined in the Lean philosophy was mostly removed so that the process is now more efficient.</p> <p>The results of this thesis ensure more efficient acceptance test process for the operational level functions. The development actions taken in this research will enable the medical device rental services to be expanded to new customers in the future.</p>	
Keywords	Medical device, procurement, process organization, Activity analysis, quality, Lean, waste

Sisällys

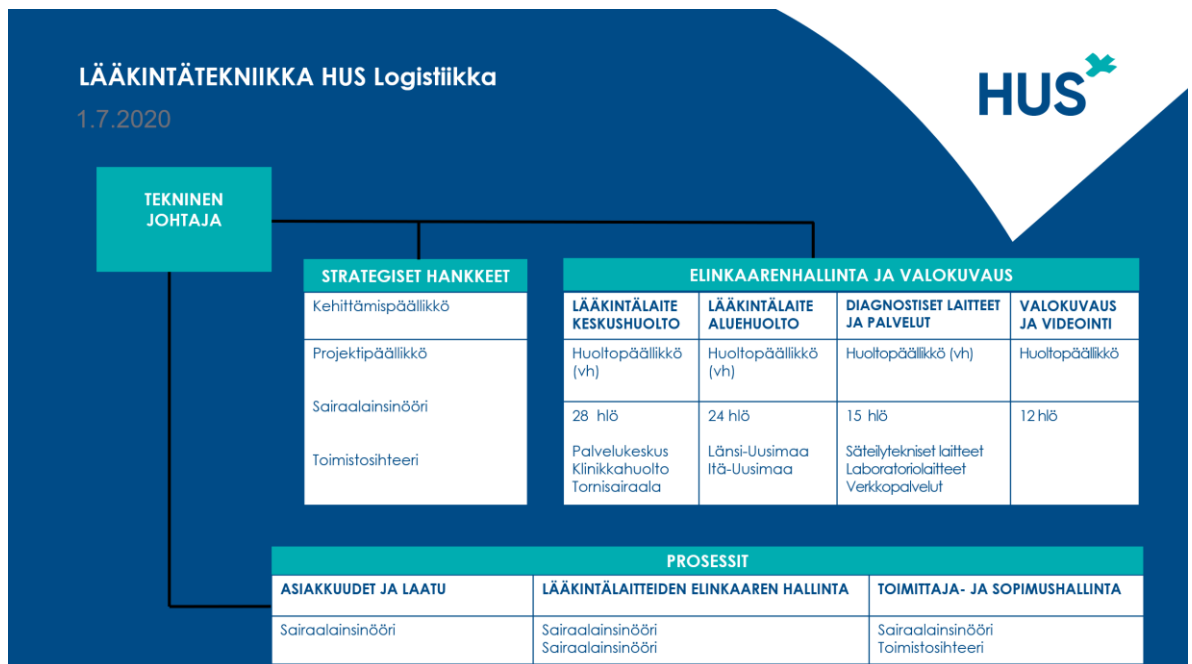
1	Johdanto	1
1.1	Kohdeorganisaatio ja tutkimuksen kohde	1
2	Teoriaviitekehys ja käytetyt menetelmät	4
2.1	Toimintatutkimus	4
2.2	RACI vastuiden määrittelyssä	5
2.3	Julkiset hankinnat	6
2.4	Laatu ja laatupoikkeama	8
2.5	Lean	10
2.5.1	Virtaus ja virtaustehokkuus	10
2.5.2	Hukka	12
2.6	Prosessianalyysi eli blueprinting	14
2.7	Kyselytutkimukset ja haastattelut tiedonkeruussa	15
3	Tutkimusasetelma ja tutkimusongelman määrittely	17
3.1	Roolit	18
3.2	Viestintäkanavat ja työohjeet	21
3.3	Tutkimusongelma	23
4	Tutkimusongelman syy-seuraus -analyysi, tutkimuskysymykset ja sovellettavat mittarit	23
4.1	Rooleihin ja vastuualueisiin liittyvien ongelmien syyt ja seuraukset	23
4.2	Ohjeistukseen ja viestintäkanaviin liittyvien ongelmien syyt ja seuraukset	24
4.3	Mittareiden ja tutkimuskysymysten määrittely	26
5	Kehittämistyön toteutus	26
5.1	Lähtötilanne ja työn rajaaminen	26
5.2	Työtyytyväisyyskyselyn laatiminen	28
5.3	Vuokralaitetoiminta yhtenä kokonaisuutena ja prosessianalyysi	29
5.3.1	RACI-matriisi vuokralaitetoiminnasta	33
5.3.2	Vuokralaitepalvelun roolitus Lääkintätekniiikan sisällä	36
5.3.3	Kunta-asiakkaiden kokonaispalvelun (vuokralaitepalvelu) hankinnan perusohjeen päivittäminen	38
5.4	Vuokralaitteiden hankintaan liittyvä rooli	38
5.4.1	Yhteistyön käynnistäminen HUS Logistiikan Hankintapalveluiden kanssa	39
5.4.2	Tavoitteena hankintasihteerin rooli osaksi vuokralaitteiden hankintaprosessia	39

5.5	Vastaanottotarkastusten laatupoikkeama-mittarin suunnittelu	43
5.6	HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastusten ongelmakohtat ja kehittämistoimenpiteet	45
5.6.1	HUS-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksia koskevan työhöjjeen päivittäminen	48
5.7	Kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastusten ongelmakohtat ja kehittämistoimenpiteet	49
5.7.1	Laskentataulukkoa koskevat muutokset ja kehittämistoimenpiteet	51
5.7.2	Työhöjjeet ja niiden hyödyntäminen	53
5.7.3	Tilaukselta löytyvät tiedot ja niiden vakiointi	54
6	Mittarit ja kehittämistyön tulokset	54
6.1	Työtyytyväisyyskysely-mittarin tulokset	54
6.2	Vastaanottotarkastusten laatupoikkeama-mittarin tulokset	58
6.2.1	HUS-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyvä laatupoikkeama-mittari	58
6.2.2	Kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyvä laatupoikkeama-mittari	60
7	Pohdinta ja johtopäätökset	61
7.1	Roolien ja ohjeistuksen selkeyttäminen	63
7.2	Vastaanottotarkastusten sujuvoittaminen ja ongelmakohtien poistaminen	65
8	Yhteenveto, arviointi ja jatkotoimenpiteet	67
8.1	Kehittämisehdotukset ja mahdolliset jatkotoimenpiteet	69
8.2	Kiitokset	70
	Lähteet	71
	Liitteet	
	Liite 1. Vuokralaitetoiminnan RACI-taulukko	
	Liite 2. Vuokralaitteen tilausta tarkentavan tiedon liitteen mallipohja	

1 Johdanto

1.1 Kohdeorganisaatio ja tutkimuksen kohde

Tutkimus- ja kehittämistyön kohdeorganisaationa on HUS Logistiikkaan kuuluva Lääkintätekniikka, joka on koko HUSin alueella toimiva terveydenhuollon tekniikkaan erikoistunut yksikkö. Lääkintätekniikka tuottaa asiakkailleen mm. erilaisia lääkintälaitteiden kunnossapitopalveluita sekä monipuolisia asiantuntijapalveluita, jotka voivat liittyä esimerkiksi laite- ja järjestelmähankintojen valmisteluun tai hankinta- ja ylläpitosopimusten tekemiseen. Lisäksi Lääkintätekniikka huolehtii laiteturvallisuudesta mm. uusien laitteiden vastaanottotarkastusten avulla ja huolehtii osaltaan laitteita koskevien vaaratilanneilmoitusten teknisestä tutkinnasta. Lääkintätekniikan asiakkaita ovat ensisijaisesti kaikki kuntayhtymän sisällä lääkitätekniisiä palveluita tarvitsevat yksiköt, kuten HUSin erikoissairaanhoidon osastot sekä kuntien asiakkaat, kuten Espoon tai Helsingin kaupunki. Kohdeorganisaation organisaatiokaavio on esitetty kuviossa 1. (HUS Logistiikka Lääkintätekniikka, 2020) Lääkintätekniikan organisaatio on matriisiorganisaatio, jonka pääprosesseiksi on tunnistettu asiakkuudet ja laatu, lääkintälaitteiden elinkaarenhallinta sekä toimittaja- ja sopimushallinta. Elinkaarenhallinta jakautuu edelleen aliprosesseihin, joita ovat määräaikaishuollon ja viankorjauksen prosessit sekä vastaanottotarkastuksen ja hankinnan prosessit.



Kuvio 1 Kohdeorganisaatio HUS Logistiikka Lääkintätekniikka

Tutkimuksen kohteena on HUS Logistiikan Lääkintätekniiikan vuokralaitetoiminnan prosessi, joka ulottuu aina asiakkaan vuokralaitetarpeen ilmenemisestä siihen saakka, kun asiakas saa uuden vuokralaitteen käyttöönsä. Asiakkaita prosessissa ovat sekä HUSin erikoissairaanhoidon osastot että perusterveydenhuollon yksiköt eli ns. kunta-asiakkaat. Lääkintätekniiikan vuokralaitetoiminta on käynnistetty vuonna 2015 ja sen tavoitteena on mm. vähentää ylimääräisten lääkitäilaitteiden varastomäärää osastoilla. Lääkitäilaitteella tarkoitetaan terveydenhuollon laitteita, jotka valmistaja on tarkoittanut esimerkiksi sairauden diagnosointiin, ehkäisyyn, tarkkailuun, hoitoon tai lievitykseen, tai esimerkiksi anatomian ja fysiologian toiminnon tutkimiseen, korvaamiseen tai muunteluun. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 2010, 5 §).

HUS-asiakkaille tarjottavan vuokralaittepalvelun ideana on vuokrata yhteiskäyttöisiä lääkitäilaitteita asiakkaille kokonaispalveluna, joka sisältää laitteen hankinnan, määräaikaishuollot, korjaukset, varastopalvelun ja laitteiden poiston elinkaaren päätyttyä. (Lääkitäilaitteiden vuokralaittepalvelu, 5) Koska lääkitäilaitteet ovat kriittisiä potilaiden hoidon kannalta, osastot usein ostavat tiettyjä, paljon käytettäviä laitteita varastoon, jotta esimerkiksi rikkoutuneiden laitteiden tilalle löytyy korjauksen ajaksi korvaava laite ja hoitotyö voi jatkua normaalisti. Vuokralaittepalvelun avulla voidaan minimoida osastokohtaisten varalaitteiden tarve ja osastoilla varastointiin käytetty tila, kun osastot saavat tarvitsemansa varalaitteet yhteiskäyttöisestä lääkitäilaitteiden ylläpitämästä vuokralaittevarastosta. Isommassa mittakaavassa tästä seuraa, että laitteiden kokonaismäärä on pienempi ja varastotilaa tarvitaan kokonaisuudessaan vähemmän verrattuna siihen, että jokaisella osastolla olisi oma varalaittekanta. Palveluun sisältyy asiakaslupaus, jonka mukaan toimintakuntoinen laite on aina saatavilla eli lisälaitteita löytyy odottamattomaankin tarpeeseen (Lääkitäilaitteiden vuokralaittepalvelu, 4). HUS-asiakkaat voivat vuokrata laitteita lyhyt- ja pitkäaikaiseen käyttöön, ja vuokrattavien laitteiden vuokrausaste on yleisesti ottaen korkea.

Kunta-asiakkaille tarjottava palvelu poikkeaa joiltakin osin HUSin asiakkaille tarjottavasta palvelusta. Etenkin Espoon kaupungin perusterveydenhuollon yksiköissä lähes koko laitekanta on vuokralaitetoiminnan piirissä eli lääkitäilaitteiden omistaa näissä yksiköissä käytössä olevat lääkitäilaitteet suurilta osin. HUS asiakkailta puolestaan suurin osa laitekannasta on ainakin toistaiseksi vielä osastojen omassa omistuksessa ja vain tiettyjä laiteryhmiä tarjotaan vuokralaitetoiminnan kautta asiakkaiden käyttöön. Lisäksi kunta-asiakkailta vuokralaitteet ovat pääasiassa ns. jatkuvassa käytössä ja pysyvällä vuokralla.

Vastaavasti myös HUSin asiakkaila on joitakin vuokralaitteita, jotka ovat osastoilla pysyvällä vuokralla, mutta pääasiassa HUSin vuokralaitteista veloitetaan vuokra vain, kun asiakas on kuitannut laitteen vuokralle yhteiskäyttöisestä vuokralaitevarastosta, jonne laite palautetaan vuokratarpeen päättyessä.

HUSin käyttöön hankittavien vuokralaitteiden hinta lasketaan karkeasti ottaen niin, että vuokrahinnassa huomioidaan laitteen hankintahinta ja laitteen elinkaarikustannukset, ja sen perusteella lasketaan päivävuokrahinta, jonka asiakas maksaa vuokra-ajalta. Lisäksi laitteen vuokrausasteella on suuri merkitys vuokralaitteen päivävuokrahintaan. Kunta-asiakkaat, kuten Espoon kaupunki, maksavat lääkintälaitteista ylläpitomaksua lääkintätekniikalle, joka kattaa laitteen huollosta ja ylläpidosta aiheutuvat kulut. Kaikista uusista, Lääkintätekniikan vuokralaitetoiminnan kautta kunta-asiakkaiden käyttöön hankituista laitteista veloitetaan myös kuukausittainen laitteistomaksu, joka kattaa laitehankinnasta aiheutuneet kulut. Laitteistomaksu on jaettu viiden vuoden ajalle. Kunta-asiakkailta vuokralaitteiden laskutus on kuukausiperusteista, koska laitteet ovat jatkuvassa käytössä asiakasyksiköissä. (Nousiainen 2019a)

Tutkimuksen kohteena oleva prosessi jakautuu useisiin pienempiin aliprosesseihin, kuten vuokralaitetarpeen arviointi ja vuokrahinnan laskenta, vuokralaitteen hankintaprosessi sekä uuden laitteen vastaanottotarkastaminen. Tutkimuksessa keskitytään tarkastelemaan tiettyjä osia tästä kokonaisprosessista, eikä pelkästään hankinnan tai kilpailutuksen osuutta kyseisessä ketjussa. Hankintaprosessin osalta tutkimuksessa ovat tarkasteltavana erityisesti vuokralaitteiden pienhankinnat, eli hankinnat, joiden arvo on 10 000 - 60 000 euroa.

Vuokralaitteiden hankintaprosessin osalta tutkimuksessa syvennyttään tarkastelemaan erityisesti sellaisia vuokralaittehankintoja, joita ei ole hiljattain kilpailutettu ja joista HUSilla ei ole voimassa olevaa puitesopimusta. Tutkimuksessa tarkasteltava kokonaisprosessi käynnistyy tilanteessa, jossa asiakkaalla on tarve tai toive vuokralaitteesta, jollaista ei ole vielä vuokralaitetoiminnan piirissä.

2 Teoriaviitekehys ja käytetyt menetelmät

2.1 Toimintatutkimus

Toimintatutkimus on ennen kaikkea osallistavaa tutkimustyötä, jonka avulla ratkotaan käytännön ongelmia ja pyritään saamaan aikaan muutosta yhdessä. Tästä syystä toimintatutkimus soveltuu erinomaisesti kehittämistyön menetelmäksi. Tavoitteena ei ole pelkästään ongelmien ratkaisu, sillä toimintatutkimuksen avulla pyritään myös luomaan uutta tietoa tutkittavasta ongelmasta ja ymmärrystä kyseisestä ilmiöstä. Menetelmä on ongelmakeskeinen ja käytännön läheinen. Toimintatutkimus ei pyri ainoastaan kuvaamaan ongelman nykytilaa vaan menetelmässä ollaan kiinnostuneita siitä, miten asioiden tulisi olla ja miten nykyistä todellisuutta voidaan mitata. Ongelmakeskeisyyden lisäksi toimintatutkimukselle on tyypillistä tutkittavien ja tutkijan aktiivinen rooli osana muutosta sekä yhteistyö, jota tehdään tutkittavien ja tutkijan välillä. Tästä syystä on oleellista, että tutkimukseen osallistuvat aktiivisesti ne yhteisön ihmiset, joiden jokapäiväiseen toimintaan tutkimuksen kohde liittyy. (Ojasalo & Moilanen & Ritalahti 2015, 58)

Toimintatutkimuksen avulla pyritään ratkaisemaan esimerkiksi työssä esiintyviä käytännön ongelmia ja toimintatutkimukseen liittyy vahvasti toiminnan jatkuva kehittäminen, joka tapahtuu syklisenä prosessina, jossa vuorottelevat suunnittelu, toiminta ja toiminnan arviointi. Keskeisimpiä elementtejä toimintatutkimuksessa ovat tutkimustyö, pysyvä muutos sekä yhteiset tavoitteet ja yhteistyö niiden tahojen välillä, joita tutkimusongelma koskee. (Kananen 2009, 9 - 11; Ojasalo ym. 2015., 61) Toimintatutkimus ja kehittämistyö yleensä edellyttää kehitettävän kohteen tunnistamista ja sen nimeämistä, jonka jälkeen tutkittava ongelma tulee määritellä riittävän tarkasti. Määrittelyvaihe tulee tehdä huolella, jotta havaitun tutkimusongelman ratkaisemisessa voidaan onnistua, sillä liian nopea ongelman ratkaiseminen johtaa helposti liian pintapuolisiin tai jopa väärin ratkaisuihin. Pelkkä ongelman tunnistaminen ei riitä, sillä tutkijan tulee myös osata löytää ongelman syyt ja ongelman ydin. Ongelma tulee myös osata esittää tutkimuskysymyksinä, joihin tutkimustyössä etsitään ratkaisua. Lisäksi äärimmäisen keskeistä on ongelmaan ja tutkimuskysymyksiin liittyvien syy-seuraussuhteiden ymmärtäminen, jotta havaittuihin ilmiöihin voidaan vaikuttaa. (Kananen 20019, 29 - 31).

Toimintatutkimus soveltuu erityisen hyvin sosiaalisten ja työkäytänteiden sekä -menetelmien kehittämiseen, sillä toimintatutkimuksessa pyritään uudentyyppisen toiminnan ja työn ymmärtämiseen ja kehittämiseen. Toimintatutkimus on usein tulkittu laadulliseksi eli

kvalitatiiviseksi menetelmäksi, mutta yhtä hyvin toimintatutkimuksessa voidaan hyödyntää myös määrällisiä eli kvantitatiivisia menetelmiä. Valittiinpa kumpi tahansa edellä mainituista menetelmistä tai niiden yhdistelmä, tulee muistaa, että valittujen menetelmien on oltava osallistavia. Tämän avulla taataan pääsy kohdeorganisaation hiljaiseen tietoon, kokemukseen ja ammattiosaamiseen, mikä puolestaan auttaa laajentamaan kehittämistyön näkökulmaa virallista aineistoa laajemmalle. Tutkija voi kerätä tutkimusaineistoa esimerkiksi kyselyillä tai haastatteluilla, ryhmäkeskusteluilla tai vaikkapa havainnoimalla, joista havainnointia on perinteisesti pidetty yhtenä tehokkaimmista tiedon- ja aineistokeruumenetelmistä osana toimintatutkimusta. Kohdeorganisaation koolla, kehittämiskohteen laajuudella sekä tutkimus- ja kohdehenkilöstöllä on merkitystä sen suhteen, millaisia menetelmiä valitaan. (Ojasalo ym. 2015, 59 - 62)

Tutkimusongelman määrittelyssä voidaan hyödyntää useita erilaisia menetelmiä, joista useimmat perustuvat erilaisiin visuaalisiin tekniikoihin, kuten Mind Mapping, kalanruotoakaavio tai viiden miksi-kysymyksen tekniikka. Toimintatutkimuksen keskiössä on oikein muotoiltu tutkimuskysymys tai -kysymykset, joka puolestaan on saatu johdettua tutkimusongelmasta. Toimintatutkimukselle on tyypillistä, että asetetut tutkimuskysymykset elävät matkan varrella ja muuttuvat tutkimuksen edetessä. Lopulta alkuperäinen tutkimuskysymys voi olla jopa aivan eri kuin tutkimuksen alkutilanteessa oli määritelty. Tutkimusongelman ja tutkimuskysymysten pohjalta luodaan tutkimussuunnitelma, joka toimii selkänäojana tutkimuksen luotettavuudelle, objektiivisuudelle ja taloudellisuudelle. Lisäksi tutkimussuunnitelma on yksi dokumentti, joka toimintatutkimuksen tuotoksena syntyy. Sen avulla ohjataan tutkimustyön prosessia ja määritellään mm. se, mitä tietoa tarvitaan, millaisia tietolähteitä ja tiedonkeruumenetelmiä tutkimuksessa tullaan käyttämään ja miten kerättyä tietoa analysoidaan. (Kananen 2019, 34 - 41) Tässä tutkimustyössä menetelmänä käytettiin toimintatutkimusta.

2.2 RACI vastuiden määrittelyssä

Kun projektin tai prosessin vastuiden kuvaamiseen ei riitä pelkkä toimenpidelistaus, voidaan hyödyntää ns. RACI- taulukkoa tai -matriisia, jossa on listattuna riveittäin suoritettavat tehtäväkokonaisuudet ja sarakkeittain kutakin tehtäväkokonaisuutta suorittavat henkilöt tai henkilöroolit. RACI- taulukko soveltuu siis myös yleisellä tasolla organisaation prosessien vastuiden kuvaamiseen. Kuhunkin RACI- taulukossa määritettyyn tehtävään tai tehtäväkokonaisuuteen voi osallistua neljällä tavalla ja näistä neljästä lähestymistavasta muodostuu myös RACI:n kirjainlyhenne:

- R = Responsible eli tästä roolista vastaava osallistuu kyseisen tehtävän suorittamiseen. Jokaisella matriisissa kuvatulla tehtävällä on vähintään yksi R-henkilö, mutta näitä henkilöitä voi olla myös useita tehtävästä riippuen
- A = Accountable eli tästä roolista vastaava henkilö varmistaa, että tehtävä tulee hoidettua. Jokaisella tehtävällä on vain yksi A-henkilö.
- C = Consulted eli tästä roolista vastaavaa henkilöä voidaan konsultoida, kun tarvitaan apua, neuvoja tai ohjeita tehtävän suorittamiseen. C-henkilöitä voi olla kussakin tehtävässä useita, mutta C-henkilöitä ei välttämättä ole lainkaan tehtävästä riippuen.
- I = Informed eli tässä roolissa olevaa henkilöä tiedotetaan tehtävän suorittamisesta. I-henkilöitä ei välttämättä jokaisella tehtävällä ole, mutta toisaalta I-henkilöitä voi johonkin tehtävään liittyen olla myös useita.

Samalla henkilöllä tai henkilöroolilla voi olla RACI-matriisissa useita edellä mainittuja kirjaimia eli rooleja tietyssä tehtävässä. Tällöin esimerkiksi henkilö, jolle on RACI-taulukoon merkitty rooliksi A/R, vastaa siitä, että tehtävä tulee hoidetuksi, mutta myös osallistuu itse tehtävän hoitamiseen. (Lehtimäki 2006, 119 - 120; Panagacos 2012, 57-58 & 148)

2.3 Julkiset hankinnat

Koska HUS on julkinen organisaatio, sen hankinnoissa tulee noudattaa julkisiin hankintoihin liittyvää lainsäädäntöä. Näin ollen myös Lääkintätekniikan vuokralaitehankintoja koskevat julkisen hankinnan normit. Julkisia hankintoja tehtäessä on noudatettava syrjimättömyyden, tasapuolisuuden, avoimuuden ja suhteellisuuden periaatteita ja yksi keskeisimmistä julkisen hankinnan normeista kilpailuttamisvelvollisuus. Syrjimättömyydellä tarkoitetaan, että tarjoajia tulee kohdella samalla tavalla tapauksissa, jotka eivät liity käynnissä olevaan hankintaan. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi tarjoajan kansallisuus tai sijaintipaikka eli hankinnan vaatimukset eivät saa olla esimerkiksi tiettyä aluetta syrjiviä tai suosivia. Tasapuolisuudella tarkoitetaan sitä, ettei hankinnan kohdetta saa määrittellä tarjouspyynnössä siten, että se asettaisi tarjoajat eri arvoiseen asemaan. Asetettujen vaatimusten tulee siis koskea samalla tavoin kaikkia tarjoajia. Avoimuuden periaatteella tarkoitetaan, ettei hankintaan tai hankintamenettelyyn liittyviä tietoja saa salata.

Hankinnasta tulee ilmoittaa julkisesti ja tarjouskilpailun lopputuloksesta tulee ilmoittaa tarjouskilpailuun osallistuneille. Lähtökohtaisesti kaikki hankinnan asiakirjat ovat julkisia dokumentteja. Avoimuusperiaatetta voivat rajoittaa tietyt salassapitotarpeet, kuten puolustus- tai turvallisuushankintoihin liittyvät, lainsäädännössä yksilöidyt yksityiskohdat. Suhteellisuusperiaate puolestaan tarkoittaa, että hankinnan päämäärän tulee olla oikeassa suhteessa hankintamenettelyn vaatimusten kanssa. Tämä tarkoittaa mm. että hankinnan arvo ja sen luonne tulee huomioida tarjoajien soveltuvuusehtoja laadittaessa. Hankintalaki asettaa säännöksiä kilpailutusvaiheeseen, mutta onnistunut julkinen hankinta edellyttää myös muita asioita, kuin lainsäädännön tuntemusta. Varsinainen hankintaprosessi voidaan jakaa karkeasti suunnitteluun, valmisteluun, kilpailutusvaiheeseen ja sopimuskauteen. (Nieminen 2016, 203 - 205) Suomessa hankintalainsäädäntö perustuu EU-lainsäädäntöön, ja julkiset hankinnat tulee toteuttaa noudattaen sekä kansallisia hankintalakeja että EU:n hankintadirektiivejä. Näiden lisäksi suomalaisten hankintayksiköiden on noudatettava Maailman kauppajärjestö WTO:n julkisten hankintojen GPA-sopimusta. Edellä mainittujen säädösten pyritään huolehtimaan siitä, että julkisia varoja käytetään tehokkaasti ja samalla pyritään myös parantamaan eurooppalaisten yritysten kilpailukykyä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 381)

Julkiset hankinnat voidaan jakaa kolmeen pääryhmään sen perusteella, mikä on hankinnan euromääräinen suuruus. Niin sanotut EU-hankinnat ovat julkisia hankintoja, jotka ylittävät EU-kynnysarvon, joka on esimerkiksi tavara- ja palveluhankinnoissa 214 000 euroa. Kansalliset hankinnat puolestaan ovat julkisia hankintoja, jotka ylittävät Suomen kansalliset kynnysarvot, mutta jäävät edellä mainitun EU-kynnysarvon alapuolelle. Suomessa kansallinen tavara- ja palveluhankintojen kynnysarvo on 60 000 euroa. Niin sanotut pienhankinnat ovat sellaisia julkisia hankintoja, jotka alittavat kansalliset kynnysarvot ja joihin ei sovelleta hankintalakia. (Iloranta ym. 2015, 382; Työ- ja elinkeinoministeriö 2020)

Kilpailutusta ei saa käyttää markkinoiden hintatason selvittämiseen tai markkinakartoituksen tekemiseen. Hankintalain mukaan kilpailutuksen järjestämisen taustalla tulee olla tarve hankintasopimuksen syntymiselle ja tarjouskilpailun voittajan valinta. Hankintayksiköllä on siis velvollisuus hyödyntää markkinoiden kilpailua, ja hankintayksikön vastuulla on huolehtia, että hankinnan käynnistymisestä tiedotetaan ja että tieto on tarjoajien saatavilla. Kansainvälisen kynnysarvon ja EU-kynnysarvot ylittävistä hankinnoista julkistaan aina ilmoitus HILMAssa, joka on julkisten hankintojen ilmoituskanava. Lisäksi EU-

kynnysarvon ylittävistä hankinnoista menee HILMAsta automaattisesti tieto myös Euroopan unionin virallisen lehden täydennysosaan sekä Tenders Electronic Daily -tietokantaan. Kansallisen kynnysarvon alittavat hankinnat toteutetaan hankintayksikön oman sisäisen ohjeistuksen mukaisesti. (Nieminen 2016, 208 - 209)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin yhtymähallinnon pysyväisohjeessa 1/2020 on annettu määräykset siitä, miten hankintalakia sovelletaan ja miten hankinnat toteutetaan HUS-konsernissa. Kansallisen kynnysarvon alle jäävistä hankinnoista, eli esimerkiksi tavara- ja palveluhankinnoissa alle 60 000 euron hankinnoista, on pysyväisohjeessa linjattu, että ne tulee kilpailuttaa. Pysyväisohjeessa veloitetaan, että alle 60 000 euron pienhankinnat kilpailutetaan vapaamuotoisesti noudattaen hankintalain periaatteita toimittajien tasapuolisen ja syrjimättömän kohtelun suhteen. Lisäksi vapaamuotoisessa pienkilpailutuksessa tulee noudattaa hankintalain periaatteita avoimesta ja suhteellisuuden vaatimukset huomioon ottavasta toiminnasta. Kilpailutusveloitteesta saa poiketa vain, jos hankinnan arvo on alle 10 000 euroa, kilpailuttamisen kustannukset ylittävät kilpailuttamisesta saatavan hyödyn tai hankinnalla on ennalta arvaamaton kiire, joka ei johdu HUSin omasta viivästymisestä hankinnan toteuttamisessa. Lisäksi kilpailuttamisveloitteesta voidaan poiketa, jos vastaava hankinta on kilpailutettu hiljattain ja siksi toimittajien hintatasosta on olemassa selkeä kuva, hankinnan kohteelle on vain yksi mahdollinen toimittaja tai hankinnalle löytyy hankintalain mukainen suora hankintaperuste. Kaikista vähintään 10 000 euron hankinnoista on tehtävä myös hankintapäätös. Pienhankintojen kilpailuttamista varten HUSissa ollaan ottamassa käyttöön vuoden 2020 aikana Clouidia Sourcing -palvelu, jonka kautta yli 10 000 euron pienhankintojen kilpailutukset tulee toteuttaa. (Tuominen ym. 2020, 2 - 3).

2.4 Laatu ja laatu poikkeama

HUS Logistiikan vuosien 2019 ja 2020 kärkihankkeena on ISO 9001 -laatusertifiointi. Lääkintäteknikan ollessa osa HUS Logistiikkaa laatusertifiointihanke koskettaa myös Lääkintäteknikan organisaatiota. HUS Logistiikkaan on luotu tämän kärkihankkeen yhteydessä toimintakäsikirja, jossa on kuvattuna mm. organisaation toimiala, asiakaslupaus, visio ja liiketoiminta-ajatus, organisaation johtamismenetelmät, sidosryhmät, toimintaympäristö, laadunhallintajärjestelmä sekä resurssien, riskien ja poikkeavien olosuhteiden hallinta. HUS Logistiikan laatu politiikka on määritelty seuraavien kuuden kohdan avulla organisaation toimintakäsikirjaan. Toiminnan perustana on sitoutunut, osaava ja motivoitunut henkilökunta. Laatuvaatimukset koskettavat koko toimintaa ja jokainen

on sitoutunut noudattamaan toimintajärjestelmän määrittämiä. Laatuavoitteet ja mittaus ohjaavat parantamaan toimintaa asiakaslähtöisesti. Toimintajärjestelmää on sitouduttu kehittämään jatkuvan parantamisen periaatteella. Toiminnan riskit on tunnistettu ja niitä hallinnoidaan riskien vakavuuden edellyttämällä tavalla. Turvallisuuteen liittyvät asiat tunnistetaan ja niitä kehitetään jatkuvasti. Esiauditointi järjestettiin syyskuussa 2020, jonka jälkeen sovittiin varsinaisen sertifiointiauditoinnin ajankohta esiauditoinnissa saatujen raporttien ja palautteen pohjalta. (Tolppanen 2020a, 15; Tolppanen 2020b)

Lääkintätekniikalla on käytössä laatu poikkeamataulukko, johon organisaatiossa havaitut laatu poikkeamat, kuten puutteet toimintaohjeissa, tulee kirjata. Laatu poikkeamia käsitellään kuukausittain organisaation omissa laatu palaverissa, joissa poikkeamia pyritään hallitsemaan ja prosesseissa esiintyviä ongelmia ratkaisemaan ja puutteita korjaamaan.

Poikkeama on määritelty *vaatimuksen täyttämättä jäämiseksi* SFS-EN ISO 9000 -standardissa, joka määrittelee laadunhallintajärjestelmän perusteet ja sanaston. *Vaatus* puolestaan voi olla ns. laatuvaatus eli laatuun liittyvä vaatimus, lain vaatimus, jonka lainsäätäjä on määritellyt pakolliseksi tai viranomaisten vaatimus, jolloin lainsäätäjän valtuuttama viranomainen on määritellyt pakollisen vaatimuksen. Sana *virhe* määritellään standardissa aiottuun tai määriteltyyn käyttöön liittyväksi poikkeamaksi. Käsitteiden *virhe* ja *poikkeama* välinen ero on tärkeä, sillä tapauksissa, joihin liittyy tuotetta tai palvelua koskevia vastuukysymyksiä, sanalla on juridinen merkitys. Sanalla *riski* tarkoitetaan epävarmuuden vaikutusta, joka on poikkeama odotetusta niin myönteisessä kuin kielteisessäkin mielessä. Epävarmuus puolestaan on tila, johon liittyy osittainen tai täydellinen tapahtumaa, sen seurauksia tai todennäköisyyttä koskevan käsityksen, tiedon tai informaation puute. *Riski* ilmaistaankin usein tapahtuman seurauksien tai toteutumisen todennäköisyyden yhdistelmänä ja sanaa riski käytetään toisinaan, kun tarkoitus on kuvata vain haitallisten seurausten mahdollisuutta. (SFS-EN ISO 9000, 2015)

Standardissa SFS-EN ISO 9001 riskien ja mahdollisuuksien käsittelystä linjataan, että suunniteltaessa laadunhallintajärjestelmää organisaation tulee huomioida ja ymmärtää organisaatio ja sen toimintaympäristö sekä sidosryhmien tarpeet ja odotukset ja niistä standardissa esitetyt vaatimukset, sekä määritettävä riskit ja mahdollisuudet. Riskejä ja mahdollisuuksia tulee käsitellä, jotta voidaan varmistua siitä, että laadunhallintajärjestelmä voi saavuttaa halutut tulokset ja vahvistaa toivottuja vaikutuksia samalla, kun pyritään estämään ja vähentämään ei-toivottuja vaikutuksia ja saamaan aikaan parannuk-

sia. Organisaation tulee myös suunnitella em. riskeihin ja vaikutuksiin kohdistuvat toimenpiteet. Vaihtoehtoja riskien käsittelyyn ovat esimerkiksi riskien torjuminen, riskin lähteen poistaminen, sen todennäköisyyden tai seurausten muuttaminen tai vaikkapa tietoinen riskin säilyttäminen. (SFS-EN ISO 9001, 2015)

Standardin SFS-EN ISO 9001 mukaan organisaation tulee suunnitella ja toteuttaa prosessit, joita tarvitaan tuotteiden ja palveluiden tuottamiseen liittyvien vaatimusten sekä standardin kohdassa kuusi määriteltyjen toimenpiteiden, kuten riskien ja mahdollisuuksien käsittelyn, toteuttamiseen sekä ohjattava prosesseja. Tämä edellyttää, että organisaatio määrittelee kriteerit näille prosesseille ja tuotteiden ja palveluiden hyväksymiselle sekä määrittelee resurssit, joita tarvitaan tuotteiden ja palveluiden vaatimustenmukaisuuden saavuttamiseen. Lisäksi prosessien ohjaus tulee toteuttaa kriteerien mukaisesti. (SFS-EN ISO 9001, 2015)

2.5 Lean

Lean-menetelmä keskittyy erityisesti arvon tuottamiseen asiakkaan näkökulmasta. Lean-ajattelua toiminnassaan toteuttaville yrityksille on tyypillistä esimerkiksi pyrkiä vähentämään prosessiensa läpimenoaikaa asiakkaan näkökulmasta poistamalla hukkaa. Lean-ajattelu ylittää valmistusprosesseja pidemmälle ja sitä voidaan soveltaa kaikkiin prosesseihin, mutta se vaatii työntekijöiltä ajattelumallien muuttamista. Avainkysymys Lean-ajattelumallissa on, olisiko asiakas valmis maksamaan tästä toiminnosta prosessissa, eli toisin sanoen tuottaako tämä prosessin vaihe tai toiminto arvoa asiakkaalle. (Page 2016, 285 - 286)

2.5.1 Virtaus ja virtaustehokkuus

Virtaus eli työn eteneminen sujuvasti on Lean-ajattelussa ja -johtamiskulttuurissa tärkein päämäärä. Virtausta haittaavat vaihtelu, ylikuormitus ja hukka. Nämä esteet pyritään Lean-toimintakulttuurissa poistamaan päämäärän saavuttamiseksi. Vaihtelu, jota voidaan kutsua myös epätasapainoksi tai epäyhdenmukaisuudeksi, on näistä edellä kuvatuista kolmesta tärkein, sillä se aiheuttaa kaksi muuta, eli ylikuormitusta ja hukkaa. Asiantuntijatyössä vaihtelu tai epätasapaino voi tarkoittaa esimerkiksi asiantuntijoiden välisiä osaamiseroja, työkuorman määrään liittyvää vaihtelua tai jatkuvaa tulipalojen sammuttamista. Vaihtelua voidaan mitata tarkastelemalla aikaa, joka kuluu tietyn työn suo-

rittamiseen tai odottamiseen. Ylikuormitus voi olla laitteen, järjestelmän tai henkilön kuormittumista. Asiantuntijatyössä työntekijä on tärkeä osa työprosessia ja työntekijän hyvinvointi on suorassa yhteydessä työn virheettömyyden ja kehittämiseen. Ihmisyksilön kannalta laadukas työympäristö varmistaa siis osaltaan organisaation tehokkuuden toteutumista. Ylikuormitus voidaan havaita mittaamalla saapuvan työkuorman ja valmistuneiden töiden suhdetta. Jos tämä käyttöasteeksiin kutsuttu suhdeluku nousee yli 80 prosenttiin, keskeneräisen työn määrä kasvaa huomattavasti ja täten myös kuormitus lisääntyy nopeasti. (Torkkola 2015, 23 -25)

Lean-periaatteen mukaista on, että organisaation toiminta on rakennettu virtaustehokkaaksi, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että asiakkaan näkökulmasta läpimenoaika on mahdollisimman lyhyt ja päähuomio on siinä, että keskeneräisiä tehtäviä valmistuu mahdollisimman nopeasti. Virtaustehokkaassa organisaatiossa työ ei joudu odottamaan tekijää, mutta työntekijä saattaa joutua odottamaan työtä. Lean-organisaatiossa hyväksytään vaihtelun olemassaolo ja pyritään kiertämään tämä ongelma parantamalla organisaation kykyä sopeutua vaihteluun. Asiantuntijatyössä suurin syy siihen, että virtaus katkeaa, ovat keskeytykset. (Torkkola 2015, 57 - 61) Hyvä virtaustehokkuus tarkoittaa, että aika, jona virtausyksikkö saa arvoa on pitkä tiettyyn ajanjaksoon verraten. Toisin sanoen virtaustehokkuus tarkoittaa arvoa tuottavien toimintojen summaa suhteessa läpimenoaikaan. Virtaustehokkuudessa asiaa tarkastellaan siis virtausyksikön näkökulmasta ja seurataan sitä, miten virtausyksikkö etenee prosessin läpi. Virtaustehokkuus toteutuu tehokkaimmin silloin, kun voidaan varmistaa, että jokin resurssi työstää ja jalostaa virtausyksikköä. (Modig & Åhlström 2013, 23 - 26)

Jotta voi ymmärtää virtaustehokkuutta, tulee saada käsitys myös siitä, mitä tarkoittaa arvon tuottaminen. Arvoa siis muodostuu, kun virtausyksikölle tapahtuu jotakin ja kun se etenee prosessissa eli jalostuu. Vastaavasti prosessin toiminto on arvoa tuottamaton, jos virtausyksikkö ei jalostu sen aikana eli esimerkiksi erilaiset odottamista ja jonottamista vaativat prosessin osat. Arvo tulee aina määritellä asiakkaan näkökulmasta. (Modig ym. 2013, 23 - 24) Toiminta tai prosessi on arvoa tuottava, jos se täyttää seuraavat kolme vaatimusta: Asiakas on halukas maksamaan toiminnosta, prosessin vaihe tai toiminto fyysisesti muuttaa virtausyksikköä jollain tapaa tarkoituksenmukaisesti ja prosessin vaihe tai toiminto suoritetaan ensimmäisellä kerralla oikein, kun virtausyksikköä jalostetaan. (Panagacos 2012, 157)

2.5.2 Hukka

Hukka tarkoittaa tekemistä, joka ei tuota arvoa asiakkaalle eli on sellaista toimintaa, josta asiakas ei ole halukas maksamaan (Torkkola 2015, 25). Lean-filosofian mukaan tuottavuutta voidaan parantaa tunnistamalla ja sitten poistamalla erilaista hukkaa prosesseista. Kyse on arvoa tuottamattomasta toiminnasta, joka on mahdollista poistaa jo pienillä investoinneilla ilman, että tuotettavan palvelun tai tuotteen arvo heikkenee. (Korte & Jokela & Korhonen & Perttunen 2020, 29) Sari Torkkola kuvaa teoksessaan Lean asiantuntijatyön johtamisessa, että hukka voidaan tyypillisesti jakaa seitsemään eri kategoriaan. Ensimmäinen näistä on ylituotanto. Tämän voidaan katsoa olevan pahin hukan muoto, koska se johtaa myös muihin hukan ilmentymiin. Ylituotannolla tarkoitetaan tilannetta, jossa tuotetaan jotakin liikaa tai liian aikaisin asiakkaan tarpeisiin nähden. Ylituotanto-käsite sisältää myös esimerkiksi tarpeettomat tutkimukset, asioiden tarkastamisen ja täytetyt sekä tarpeettomasti ja kaiken varalta kerätyn tarpeettoman tiedon, jota ei hyödynnetä missään. Tällä on suora syy-yhteys pitkiin toimitusaikoihin ja turhaan asioiden siirtämiseen ja käsittelyyn. Myös asiantuntijatyössä voidaan sortua ylituotantoon. Tällöin ylituotanto ilmenee turhina palavereina, joihin on kutsuttu varmuuden vuoksi paljon ihmisiä sekä esimerkiksi ylimääräisenä mittaamisena. Ylituotannon taustalla voi olla myös vääränlainen priorisointi, joka voi johtaa siihen, että keskitytään vain kiireellisten asioiden hoitamiseen, jotka eivät ehkä ole niin tärkeitä, jolloin tärkeät kiireettömät asiat jäävät hoitamatta tai niiden hoitaminen viivästyy. (Torkkola 2015, 25 – 26; Korte ym. 2020, 30)

Toinen hukan ilmentymismuoto ovat varastot ja asiantuntijatyössä keskeneräinen työ eli kaikki ne tehtävät, jotka on aloitettu, mutta jotka eivät ole valmiita. Turhat varastot aiheuttavat lisäkustannuksia, kasvattavat läpimenoaikaa ja piilottavat ongelmia. Asiantuntijatyössä tällaisia ovat erityisesti sähköpostit, erilaiset projektit tai keskeneräiset raportit. Kolmas asia, jossa hukka ilmenee, on odottaminen ja viivästykset. Tällöin esimerkiksi asiakas odottaa, jotta saisi palvelua, työ odottaa, että joku ehtii tekemään työn tai kalliilla laitteella tai tilalla on alhainen käyttöaste. Siirrettäessä tehtäviä henkilöltä toiselle työ tai tehtävä joutuu usein siirron yhteydessä vastaanottavan tahon työjonoon odottamaan työn tai tehtävän käsittelyä. Asiantuntijaorganisaatioissa odotetaan erityisesti erilaisia päätöksiä tai hyväksyntöjä, tai sitten työ odottaa tarvittavia lisätietoja esimerkiksi asiakailta tai kollegoilta. (Torkkola 2015, 26; Korte ym. 2020, 30)

Neljäs hukan kategoria on ylimääräinen tai tarpeeton liike, jota työntekijä tai materiaali tekee. Voidaan yksinkertaisesti sanoa, että jos liike ei tuota lisäarvoa tuotteeseen tai palveluun, se on hukkaa. Asiantuntijatyössä tämä ilmenee yleensä tilanteissa, joissa tietoja syötetään käsin järjestelemään tai kun työssä joudutaan käyttämään useita sovelluksia, jolloin joudutaan liikkumaan ja siirtymään sovelluksesta toiseen. Tähän samaan kategoriaan kuuluu myös erilainen tietoon kohdistuva lajittelu tai etsiminen. Viides muoto, jolla hukka ilmenee, on tarpeeton siirtäminen, kulkeminen ja kuljettaminen. Esimerkiksi tietoa tai työtä siirretään henkilöltä toiselle, kun järkevää olisi pyrkiä siihen, että henkilöitä tarvittaisiin yhtä tehtävää kohden mahdollisimman vähän. Ylimääräistä tehtävien ja töiden siirtelyä organisaatiossa edesauttaa siiloutunut organisaatorakenne, jossa eri tehtävä- ja vastuukokonaisuudet ovat jakautuneet ja keskittyneet organisaation eri osiin. Terveystieteissä esimerkiksi potilaiden ja näytteiden turha siirtäminen edustaa tätä hukan muotoa. (Torkkola 2015, 26; Korte ym. 2020, 30)

Torkkolan mukaan kuudes tapa, jolla hukka ilmenee, on virheet ja virheistä johtuva uudelleen tekeminen, jota voidaan kutsua myös vikakysynnäksi. Tässä hukan muodossa aikaa kuluu väärään tai vääränlaiseen tekemiseen, virheiden selvittämiseen ja korjaamiseen. Tästä seuraa työn uudelleen käsittelyä ja uudelleen tekemistä. Asiakkaan tyytymättömyys saamaansa palveluun johtaa siihen, että työ palautuu organisaatioon uudelleen tehtäväksi ja korjattavaksi, jolloin sama tehtävä tai työvaihe käytännössä kaksinkertaisen ajan. Sama pätee myös, vaikka palvelu tai tuote ei olisi ehtinyt vielä asiakkaalle asti, vaan virhe tapahtuu työketjun tai prosessin sisällä. Ketjun edellisessä vaiheessa toteutunut virheellinen tai puutteellinen toiminta joudutaan paikkaamaan seuraavassa vaiheessa tai pahimmillaan työ joudutaan palauttamaan edelliseen vaiheeseen. Uudelleen tekemiseen johtavat erityisesti erilaiset työn keskeytykset ja häiriöt sekä väärinkäsitykset. (Torkkola 2015, 26; Korte ym. 2020, 30 - 31)

Seitsemäs hukan ilmentymä on epätarkoituksenmukainen käsittely tai yliprosessointi, joka voi olla esimerkiksi tarpeetonta tietojen kirjaamista, varmuuden vuoksi asian tarkastaminen tai tutkiminen tai esimerkiksi tuplaraportointi. Tällä tarkoitetaan myös sitä, että jos työn tai tehtävän toteuttaja ei ole täysin varma siitä, mitä asiakas haluaa, hän saattaa tehdä ylimääräisiä asioita ja tehtäviä, jotka eivät tuota kenellekään lisäarvoa. Tähän samaan kategoriaan kuuluvat myös se, että asioita tehdään suurissa erissä tai suurilla tietojärjestelmillä tai laitteilla, vaikka pienempikin riittäisi. Tätä hukan muotoa esiintyy erityisesti silloin, kun työtä ei ole tarpeeksi tai jos työhön liittyvästä laatutavoitteesta ei ole

sovittu selkeästi. Erityisesti asiantuntijatyötä voidaan viilata loputtomiin, mikäli työaikaa riittää. (Torkkola 2015, 27; Korte ym. 2020, 31)

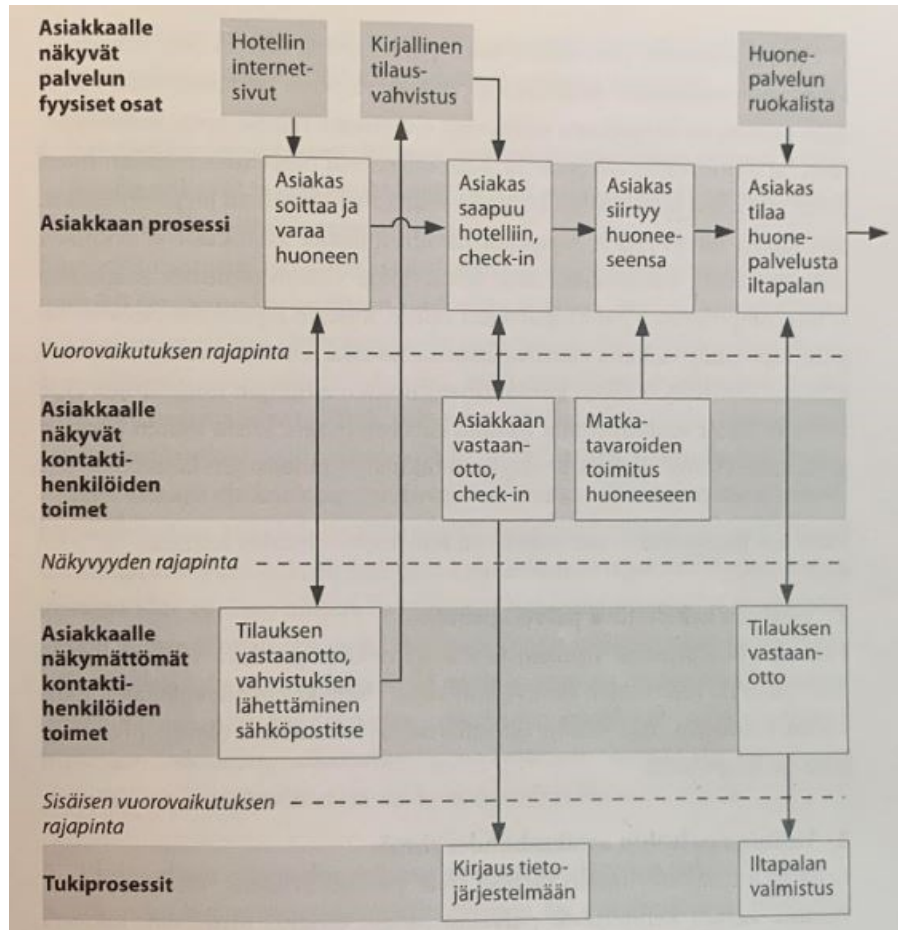
Teoksessa *Lean sosiaali- ja terveydenhuollossa* on tunnistettu myös kahdeksas hukan muoto, joka on käyttämättä jätetty työntekijän luovuus tai osaaminen. Teoksessa todetaan, että työntekijöillä on paras ymmärrys eri työvaiheista ja siihen liittyvistä menetelmistä, ja siksi parhaat kehittäjät kyseiselle työlle ovat työntekijät itse. (Korte ym. 2020, 31) Korte, Jokela, Korhonen ja Perttunen toteavatkin, että ”Kaikkien osaamista tarvitaan kehittämiseen ja organisaation menestymiseen.” (Korte ym. 2020, 31.)

Torkkola toteaa teoksessaan *Lean asiantuntijatyön johtamisessa*, ettei hukkaa tule lähteä poistamaan suin päin eikä kaikesta huolimatta ole järkevintä aloittaa hukan poistamisesta. Hukka on seurausta jostakin, ja hukan poistaminen on keino, ei itse päämäärä. Tärkeintä on ymmärtää enemmän siitä, mikä hukan aiheuttaa ja katsoa asiantuntijatyötä edellä kuvattujen hukan kategorioiden näkökulmista, jotta voidaan kyseenalaistaa tapaa, jolla toimitaan. (Torkkola 2015, 27 - 28)

2.6 Prosessianalyysi eli blueprinting

Blueprinting-menetelmässä kohdeprosessista luodaan prosessikaavio, jossa on kuvattu palveluprosessin eteneminen sekä prosessiin osallistuvien tahojen roolit erityisesti asiakkaan näkökulma huomioiden. Prosessianalyysin perusideana on kuvata prosessi mahdollisimman objektiivisesti, jotta ulkopuoliset tarkastelijat pystyvät näkemään prosessin ja kokonaisuuden samalla tavalla. Prosessianalyysi havainnollistaa kokonaispalveluprosessia, asiakaskontakteja sekä kuvaa työntekijöiden ja asiakkaan roolit, ja tuo esiin asiakkaalle näkyvät ja näkymättömät prosessin osat. Blueprinting-menetelmässä asiakkaan toiminta ja valinnat sekä asiakkaan ja palveluntuottajan vuorovaikutus on kuvattu asiakkaan prosessina. Palveluntuottajan prosessit on puolestaan jaettu asiakkaalle näkyviin ja näkymättömiin osiin, ja tukiprosessit ovat palveluntuottajan sisäisiä toimintoja, joiden tehtävä on tukea asiakasrajapinnan toimintoja. Prosessianalyysi havainnollistaa mm. sitä, kuinka suuri osa palvelusta tapahtuu yhdessä asiakkaan kanssa ja toisaalta kuinka suuri osa palveluntuotannosta on organisaation sisäistä vuorovaikutusta. (Ojasalo ym. 2015, 178) Yksinkertaistettu esimerkki blueprinting-menetelmästä on esitetty kuviossa 2, jossa on kuvattu hotellihuoneen varaus ja asiakkaan saapuminen ho-

telliin. Menetelmää hyödynnettiin tässä tutkimustyössä, kun tutkittiin, voidaanko vuokra-
laitepalvelun operatiivista toimintaa koordinoida keskitetysti kohdeasiakkaasta riippu-
matta.



Kuvio 2 Esimerkki blueprinting-menetelmästä. Kaaviossa on esitetty hotellihuoneen varaus ja asiakkaan saapuminen hotelliin. (Ojasalo ym. 2015, 179)

2.7 Kyselytutkimukset ja haastattelut tiedonkeruussa

Koska yhtenä tutkimuksen mittareista on työtyytyväisyyden mittaaminen, mittausdatan keräämiseen soveltui erityisen hyvin kyselytutkimus, sillä tutkittavasta kohteesta oli runsaasti olemassa olevaa taustatietoa ja mittaaminen oli tarpeen tehdä anonymisti. Kyselytutkimus on kohtuullisen helppo toteuttaa ja sen avulla saadaan kerättyä haluttaessa suuriakin määriä numeerista dataa, ja tuloksia voidaan käsitellä tilastollisesti. Toisaalta kyselytutkimuksen avulla kerätystä tiedosta ei voida varmistaa, ovatko esimerkiksi annetut vastausvaihtoehdot kyselyyn vastaajien näkökulmasta sopivia tai kuinka tuttu kyselyn

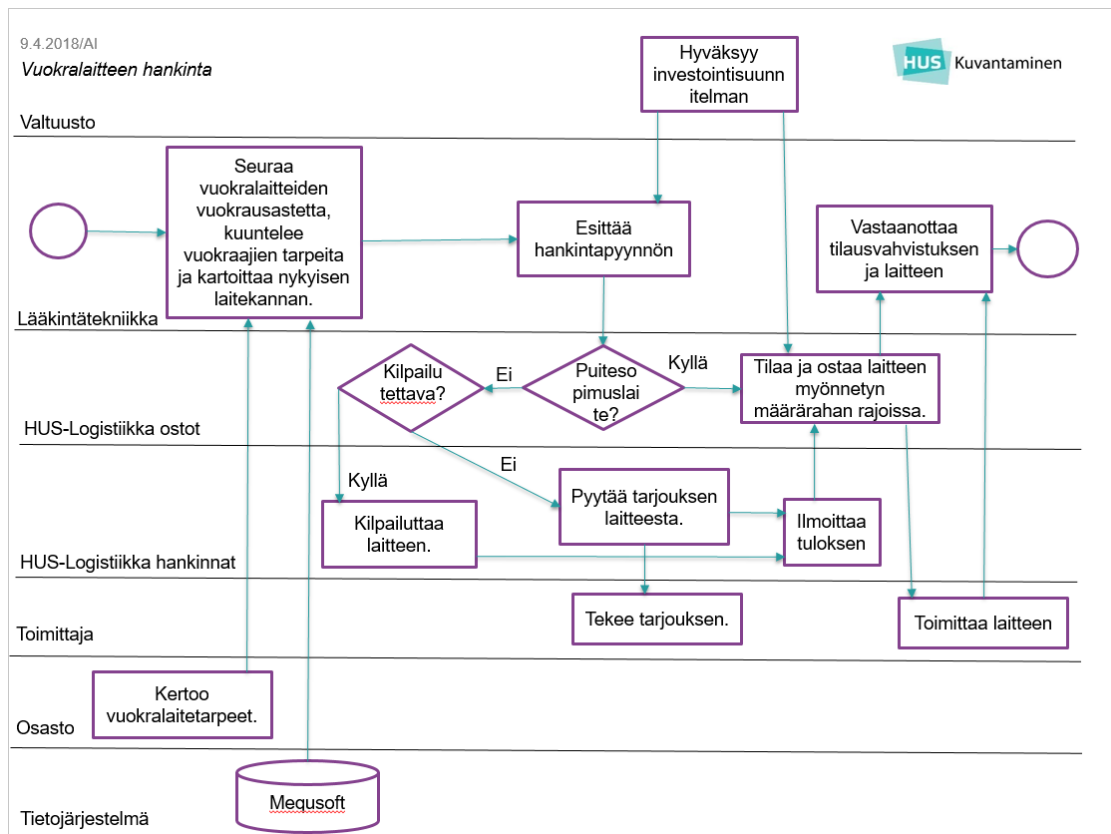
aihepiiri on vastaajalle. Myös tiedonkeruutekniikalla on merkitystä sen kannalta, millaisia vastauksia saadaan. Esimerkiksi haastattelulla tehtävistä kyselyistä vuorovaikutustilanteesta voi olla etua, mutta toisaalta henkilökohtaisesti tehtävissä haastatteluissa arkoja aiheita koskeviin kysymyksiin ei välttämättä saada tarpeeksi suoria tai rehellisiä vastauksia. (Ojasalo ym. 2015, 121) Kyselyä voidaan menetelmänä käyttää erityisesti silloin, kun tutkimuksen kohteena oleva aihealue tunnetaan riittävän hyvin, mutta halutaan silti varmistua tietojen paikkaansa pitävyydestä. Kyselylle on luoteenomaista, että samaa asiaa kysytään tietyltä joukolta samalla tavalla. Kyselyn toteuttamiseen voidaan hyödyntää sähköisiä järjestelmiä, puheluita tai esimerkiksi paperista lomaketta. Ennen kyselyn toteuttamista tulee suunnitella, millaista tietoa halutaan kerätä. (Ojasalo ym. 2015, 40 - 41) Kyselyn suunnittelun tulee perustua siihen, mitä kehittämistoimenpiteillä tavoitellaan. Kyselyn tulee sisältää vain sellaiset kysymykset, joita ehdottomasti tarvitaan kehittämistyön tavoitteiden saavuttamiseen. (Ojasalo ym. 2015, 130). Esitettävien kysymysten täytyy olla riittävän yksiselitteisiä ja niihin vastaaminen on tehtävä mahdollisimman helpoksi. Lisäksi kysymysten tulee pohjautua olemassa olevaan tietoon, joka kyselyn avulla muuttuu mitattavaksi dataksi. Kyselytutkimusten tulokset esitetään perinteisesti jakauman tai erilaisten tunnuslukujen avulla. (Ojasalo ym. 2015, 40 - 41)

Tutkimuksen kohteena ovat myös vuokralaitteiden vastaanottotarkastusprosessissa esiintyvät ongelmakohdat. Ongelmakohtien kartoittamiseen tiedonkeruumenetelmäksi valikoitui puolistrukturoitu haastattelutekniikka kyseisen menetelmän joustavuuden ja mukautuvuuden takia. Puolistrukturoidun haastattelun kysymykset on tehty etukäteen, mutta niiden järjestystä ja sanamuotoja voidaan haastattelun edetessä vaihdella. Jos etukäteen on laadittu kysymyksiä, jotka eivät sovi tilanteeseen, haastattelija voi päättää jättää nämä kysymykset esittämättä ja toisaalta haastateltavalle voidaan esittää myös sellaisia kysymyksiä, jotka tulevat mieleen haastattelun edetessä. (Ojasalo ym. 2015, 108) Haastattelukysymysten asettelussa voisi alustavasti hyödyntää tunnelitekniikkaa ja johdattelevia kysymyksiä. Tunnelitekniikan ideana on, että kysymyksissä lähdetään yleiseltä tasolta ja edetään kysymys kerrallaan yksityiskohtaisemmalle tasolle. Tunnelitekniikan etuna on, että sitä tukee muistin rakentuminen kerroksittain, jolloin pienet yksityiskohdat tulevat mieleen, kun aiheeseen poraudutaan hiljalleen. Tässä tekniikassa siis seuraava kysymys liittyy aina edelliseen ja kysymyksestä saatuun vastaukseen. Johdattelevat kysymykset puolestaan tuottavat halutun vastauksen. Kysymys voi koostua pelkästään vastausvaihtoehdoista, jotka ovat halutun lopputuloksen kannalta oleellisia ja kysymys voi sisältää itsessään jo vastauksen tai ennakko-oletuksen vastauksesta. Menetelmää hyödyntäessä tulee kuitenkin muistaa, ettei haastattelija tule liiaksi ohjailta ja

johdatella vastaajaa haluamaansa suuntaan. (Kananen 2009, 63) Haastateltavan omassa, aidossa toimintaympäristössä tehdyistä haastatteluista saadaan usein tarkempi ja syvällisempi kuva haastateltavan mielipiteistä, kuin haastatteluista, jotka on toteutettu irrallaan haastattelun kohteena olevasta asiayhteydestä (Ojasalo ym. 2015, 106).

3 Tutkimusasetelma ja tutkimusongelman määrittely

Kun vuokralaitetoiminta on käynnistetty HUSin Lääkintäteknikassa vuonna 2015, on vuokralaitteen hankinnasta laadittu kuviossa 3 esitetty prosessikaavio. Prosessikaavio pyrkii kuvaamaan nimenomaan HUS-asiakkaille tuotettavaa vuokralaittepalvelua. Ongelmana prosessikuvauksessa oli, että tutkimuksen alussa se kuvasi ennemminkin tahtotilaa ja tavoitetasoa kuin toiminnan nykytilaa tai tapaa, jolla hankinta todellisuudessa eteni. Vuokralaitteiden hankintaprosessi ei siis toiminut halutulla tavalla. Prosessia ei oltu käyty riittävällä tarkkuudella prosessiin osallistuvien tahojen kanssa läpi eikä vastuista oltu sovittu tarkemmin eri toimijoiden kesken. Toisaalta osa prosessissa esitetystä toimijoista oli kuvattu liian ylätasolla. Prosessikaaviossa on esimerkiksi kuvattu, että HUS Logistiikan ”hankinnat” kilpailuttaa laitteen, muttei tarkennettu, mikä taho hankintaorganisaation sisällä kilpailutuksesta varsinaisesti vastaa.

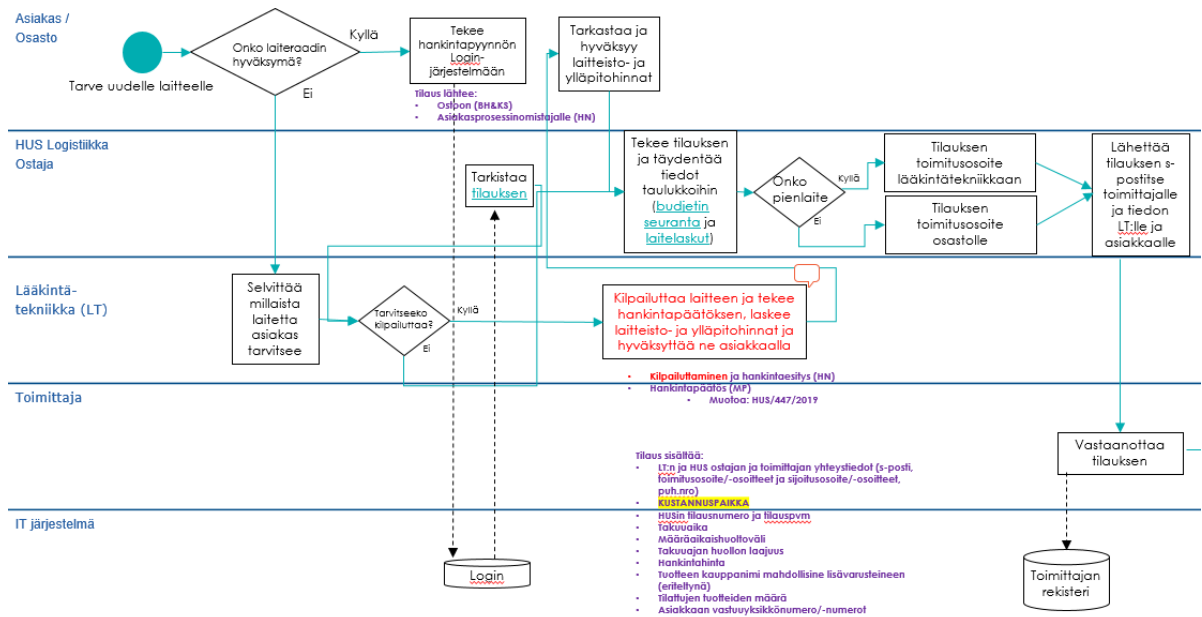


Kuvio 3 HUSin käyttöön hankitun vuokralaitteen hankintaprosessin prosessikuvaus kehittämistyön lähtötilanteessa (Ilomäki 2018)

3.1 Roolit

Yksi keskeisimmistä ongelmista kehittämistyön lähtötilanteessa oli, että Lääkintäteknikan sisällä prosessissa toimivilla henkilöillä vuokralaitetoimintaan liittyvät roolit olivat epäselviä ja eri tahot tekivät päällekkäistä työtä. Prosessissa ei todellisuudessa ollut mukana esimerkiksi HUS Logistiikan hankinta-asiantuntijaa tai hankintasihteeriä, jolla olisi osaaminen ja tietotaito vuokralaitteen kilpailutuksen ja hankinnan toteuttamiseen. Lääkintäteknikan organisaatiossa henkilöt, joilla ei ole hankintatoimen koulutusta tai aikaisempaa kokemusta julkisista hankinnoista, opettelivat hankintojen tekemistä, jotta he pystyivät kilpailuttamaan ja hankkimaan asiakkaan toivoman vuokralaitteen.

Kuviossa neljä on esitetty kehittämistyön lähtötilanteessa käytössä ollut vuokralaitteen hankintaprosessi aina tilaukseen saakka, kun vuokralaite hankittiin kunta-asiakkaalle, kuten Espoon tai Hyvinkään kaupungille. Prosessikaavioon on merkitty punaisella se kohta, joka koettiin ongelmalliseksi ja joka ei toiminut toivotulla tavalla. Kuvan perusteella voidaan havaita, että tässäkin prosessissa ongelmana oli erityisesti se, että kilpailuttaminen ja hankinta jäivät Lääkintäteknikan vastuulle.



Kuvio 4 Kunta-asiakkaiden käyttöön hankittava vuokralaitteen hankintaprosessi tilaukseen saakka kehittämistyön lähtötilanteessa (Nousiainen 2019b)

Kohdeasiakkaasta riippumatta vuokralaitteenhankintoja Lääkintätekniikassa tekevien henkilöiden täytyi mm. selvittää, oliko HUSilla puitesopimusta asiakkaan toivomasta tuotteesta tai esimerkiksi oliko joku tehnyt hiljattain kilpailutuksen liittyen kyseiseen tuoterhy-mään. Jos hankintaa ei oltu kilpailutettu eikä voimassa olevaa puitesopimusta ollut, täytyi Lääkintätekniikassa hankintaa hoitavan henkilön lähteä selvittämään, mitä toimittajia markkinoilla oli ja millaisia laitemalleja oli tarjolla, jotta hankinnan tulos olisi ollut toivotun kaltainen. Lisäksi tarjouspyyntö täytyi osata tehdä teknisesti oikein. Tällainen selvitystyö koettiin työlääksi, sillä se vaati hankintaosaamista ja työ tehtiin pääasiassa muiden työ-tehtävien ohessa. Lisäksi HUS Logistiikka oli tutkimus- ja kehittämistyön lähtötilanteessa ottamassa pienhankintoja varten käyttöön Cloudia Sourcing -palvelun, mikä mutkisti ti-lannetta Lääkintätekniikan näkökulmasta. Uusi järjestelmä vaatii käyttökoulutusta sekä säännöllistä käyttöä, jotta osaaminen voisi pysyä yllä. Helsingin ja Uudenmaan sairaan-hoitopiirin yhtymähallinnon pysyväsiohjeessa 1/2020 veloitetaan kilpailuttamaan HUS-konsernissa vapaamuotoisesti sellaiset pienhankinnat, joiden arvo ylittää 10 000 euroa, mutta jotka jäävät kuitenkin kansallisen kynnyksarvon alapuolelle (Tuominen & Tanner 2020, 2 - 3). Koska yli 10 000 euron vuokralaitteiden pienhankintoja tehtiin kehittämistyön lähtötilanteessa suhteellisen harvoin, oli riskinä, että järjestelmän käyttöön liittyvä osaa-minen ei pysyisi yllä, jos Lääkintätekniikka hoitaisi pienhankinnat ja niiden kilpailuttami-sen jatkossakin itse. Vastaavasti HUS-tasolla oli tarve kyetä seuraamaan myös HUSissa

tehtävien hankintojen kokonaistilannetta, jotta yksittäisten pienhankintojen yhteenlaskettu summa ei ylitä kokonaisuutena esimerkiksi kansallisia kynnsarvoja. Hajautettu malli, jossa yksiköt tekevät pienhankintansa itse, ei mahdollista tehokasta hankintojen seuranta.

Vuokralaitetoiminta oli kehittämistyön lähtötilanteessa ikään kuin pilkottu kahdeksi omaksi osakokonaisuudeksi kohdeasiakkaan mukaan, eli HUS-asiakkaita varten oli oma hankintaprosessi ja kunta-asiakkaita varten oma hankintaprosessi, joista kummastakin vastasivat eri henkilöt. Vuokralaitteiden hankintaprosessista vastaaminen ei kuitenkaan ollut näiden henkilöiden ydintehtävä vaan tehtävää hoidettiin muiden työtehtävien ohessa. Prosessikaaviot eivät ota kantaa siihen, onko kyseessä yli 10 000 euron pienhankinta vai kansallisen tavara- ja palveluhankinnan kynnsarvon ylittävä yli 60 000 euron hankinta. Molemmat näistä pitää kilpailuttaa, mutta kilpailutusprosessi on erilainen ja kumpaakin hoitaa HUS Logistiikassa eri organisaation osa.

Vuokralaitetoiminnan kokonaisuus oli pienen mittakaavan eli vähäisen laitemäärän takia hallittavissa, ja kilpailuttamattomien vuokralaitteiden hankinnat pystyttiin hoitamaan tapauskohtaisesti sen mukaan, missä resursseja oli eniten käytettävissä. HUSin vuokralaittekanta oli siis kohtuullisen pieni suhteessa koko HUSin laitekantaan, ja kilpailuttamattomia vuokralaitetarpeita ilmeni suhteellisen harvoin. Kunta-asiakkaista vuokralaitteita oli vain Espoon kaupungilla ja Keski-Uudenmaan sote-kuntayhtymällä Hyvinkään H-sairaalaissa. Vuokralaittepalvelutoimintaa on kuitenkin suunnitelmassa laajentaa tulevaisuudessa niin HUSin rakennushankkeiden myötä valmistuviin uusiin sairaaloihin kuin mahdollisesti muihinkin julkisiin sote-organisaatioihin. Jos vuokralaitetoimintaa olisi lähdetty laajentamaan niillä toimintamalleilla, jotka olivat käytössä tutkimustyön lähtötilanteessa, ongelmaksi olisivat todennäköisesti muodostuneet selkeän vastuunjaon ja yhtenäisen viestintäkanavan puuttuminen, sillä vuokralaitteasiakkaiden määrän kasvaessa oletettavasti myös uusien vuokralaitetarpeiden määrä kasvaisi. Tällöin esiin nousee myös enemmän sellaisia vuokralaitetarpeita, joista ei ole voimassa olevaa puitesopimusta tai hiljattain tehtyä kilpailutusta, mikä puolestaan olisi vaatinut Lääkintätekniikalta suurempaa panostusta tuotteiden kilpailuttamiseen ja toisaalta myös laajempaa hankintaosaamista.

3.2 Viestintäkanavat ja työhjeet

Tieto asiakkaan vuokralaitetarpeesta saattoi kehittämistyön alussa saapua Lääkintäteknikkaan montaa eri reittiä. Riippuen siitä, oliko kyseessä kunta-asiakas vai HUS-asiakas, asiakkaan vuokralaitetoive saattoi tulla esimerkiksi sähköpostilla tai puhelimitse usealle eri henkilölle Lääkintäteknikassa sen mukaan, kuka hoiti mitäkin prosessin osaluetta. Asiakkaan toive otettiin käsittelyyn ja pyrittiin hoitamaan parhaalla mahdollisella tavalla, mutta prosessissa ei ollut vakioitua toimintatapaa sille, mille taholle asia pitäisi viestiä tai kenelle kuului vastuu siitä, että asiakkaan toivetta lähdettiin tarkemmin selvittämään ja mahdollista hankintaa viemään eteenpäin. Vuokralaitetarpeiden käsittelyprosessi siis eteni kulloinkin hieman eri reittiä tilanteesta ja asiakkaasta riippuen. HUSin yksiköistä vuokralaitetilvelua tarjottiin kehittämistyön lähtötilanteessa vain Meilahden Tornisairaalassa ja Kolmiosairaalassa sekä Jorvin sairaalassa.

Yksi osa vuokralaitteen hankintaprosessia ja uuden vuokralaitteen hankintaa on laitteen vastaanottotarkastaminen, kun laite saapuu toimittajalta Lääkintäteknikkaan. Vastaanottotarkastus suoritetaan siis ennen laitteen käyttöönottoa. Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista edellyttää, että ammattimaisella terveydenhuollon toimijalla on käytössään olevista lääkitälaitteista ajan tasalla oleva seurantajärjestelmä, johon voidaan kirjata jäljitettävyyden edellyttämät tiedot sekä mm. laitteen elinkaaren aikana tehdyt huoltotapahtumat, vikaantumiset ja vaaratilanteet. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 2010, 26 §). Vastaanottotarkastuksessa laitteen elinkaaren hallintaan liittyvät tarpeelliset tiedot kirjataan Lääkintäteknikalla käytössä olevaan laiterekisteriin ja laitteelle annetaan yksilöintinumero. Lisäksi vastaanottotarkastuksessa varmistetaan, että toimitus on tilauksen mukainen, ja että laite vastaa lääkitälaitteille asetettuja standardien ja lain mukaisia vaatimuksia.

Kehittämistyön lähtötilanteessa vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyvät ennakkotiedot ja hankintoja tarkentavat lisätiedot saapuivat usein kunkin huoltopisteen työnhdollisen esimiehen henkilökohtaiseen sähköpostiin. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi tiedot siitä, tullaanko hankittu laite lisäämään sairaalan paikannusjärjestelmään tai meneekö laite pysyväälle vuokralle johonkin asiakasyksikköön. Jos uusi vuokralaite lisätään laitepaikannuksen piiriin, laitteeseen kiinnitetään paikannin, ja laitteen tiedot lisätään paikannusjärjestelmään. Se, tuleeko laite paikannuksen piiriin, vaikuttaa mm. laitteen vuokraushintaan. Ongelmallista lähtötilanteessa oli, että ennakkotietojen viestintäkanavana

käytettiin henkilökohtaista sähköpostia. Tiedon välittäminen kaikkien työntekijöiden saataville oikea-aikaisesti oli haastavaa. Tämä puolestaan aiheutti riskin siitä, ettei hankinnan ja vastaanottotyön kannalta keskeinen tieto koskaan saavuta vastaanottotarkastustyötä tekevää henkilöä. Toiminnan luonteesta johtuen ei etukäteen voida tietää, kuka työntekijöistä vuokralaitteen vastaanottotarkastuksen suorittaa ja tarkentavat ennakkotiedot tulee saada kohdistettua tietyille hankinnalle ja sitä vastaavalle laitetoimitukselle.

Kun uusi, tilattu laite saapuu toimittajalta Lääkintätekniikkaan vastaanottotarkastettavaksi, paketin mukana olevasta läheteestä tulisi löytyä viitteenä vähintään HUSin tilausnumero, jonka avulla vastaanottotarkastuksen hoitava Lääkintätekniikan huoltoyksikön työntekijä etsii tilauskopion laitteen lakisääteistä rekisteröintiä varten. Tilauskopiosta käy ilmi mm. laitteen hankintahinta, tilausnumero ja takuu-aika sekä paikka, johon laite tulee toimittaa vastaanottotarkastuksen jälkeen. HUS Logistiikan kautta tehtyjen hankintojen tilauskopiot löytyvät vakioidulla tavalla yhteiseltä verkkolevyasemalta, joten tältä osin vuokralaitteen vastaanottotarkastaminen ei poikkea muista HUSiin hankittavien lääkelaitteiden vastaanottotarkastuksista.

Kunta-asiakkaiden vastaanottotarkastustyö sisältää muiden lääkelaitteehankintojen vastaanottotarkastuksista poikkeavan työvaiheen, jossa vastaanottotarkastuksen suoritettava työntekijä täyttää hankinnasta tietoja myös erilliseen laskentataulukkoon, johon kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden kuukausilaskutus perustuu. Kunta-asiakkaiden laskentataulukon täyttämisen havaittiin kuukausittain puutteita ja virheitä, joita organisaation muut työntekijät korjasivat ennen kuukausittaista laskutusajoa. Virheiden ja puutteellisten tietojen korjaaminen aiheutti organisaatiossa ylimääräistä työtä. Ongelma oli havaittu jo ennen tutkimustyön aloitusta ja sitä oli yritetty korjata esimerkiksi perehdyttämällä henkilöstöä uudelleen.

Toisaalta työntekijät, jotka täyttivät taulukkoa kunta-asiakkaiden vastaanottotarkastusten yhteydessä, kokivat taulukon täyttämisen työläänä. Koska taulukon täyttäminen oli ns. lisätyövaihe normaaliin vastaanottotarkastukseen nähden, taulukko unohtui toisinaan täyttää, vaikka tiedot kirjattiinkin laiterekisteriin asianmukaisesti. Osittain työntekijöille oli myös epäselvää, mistä tarvittavat tiedot taulukon täyttämiseksi löytyvät ja oliko laskentataulukon täyttämistä olemassa ohjeistusta. Työntekijät olivat myös epävarmoja mahdollisesti olemassa olevan ohjeistuksen ajantasaisuudesta.

3.3 Tutkimusongelma

Koska nykytilan isoimmat ongelmakohdat liittyivät resurssien ja osaamisen tehoittomaan käyttöön, roolien epäselvyyteen, sekä mahdollisiin ohjeistuksen ja viestintäkanavien puutteisiin, tutkimustyön lähtötilanteessa tutkimusongelmaksi asetettiin: Miten vuokralaitteiden hankintaprosessi saadaan toimimaan tehokkaammin?

4 Tutkimusongelman syy-seuraus -analyysi, tutkimuskysymykset ja sovellettavat mittarit

4.1 Rooleihin ja vastuualueisiin liittyvien ongelmien syyt ja seuraukset

Vuokralaittehankinnan prosessikuvaus ei vastannut nykytilaa tutkimustyön alussa, sillä prosessin eri vaiheista ei oltu sovittu eri toimijoiden kesken riittävän tarkasti. Yksi syy tähän oli se, ettei vuokralaitetoiminnalle oltu nimetty omaa vastuuhenkilöä, joka huolehtisi vuokralaitetoiminnan prosessien operatiivisesta toiminnasta kokonaisuutena, vaan prosessin eri osa alueita hoitivat resurssi- ja osaamistilanteen mukaan eri työntekijät oman työnsä ohessa. Vuokralaitetoimintaa johdettiin siis hajautetulla mallilla eri yläprosessien kautta. Tästä seurasi, että resurssit eivät olleet tehokkaassa käytössä ja roolit ja vastuut olivat paikoin epäselviä etenkin Lääkintätekniiikan sisällä. Lisäksi prosessikuvauksesta poiketen HUS Logistiikan hankinta-asiantuntija tai hankintasihteeri eivät olleet mukana Lääkintätekniiikan vuokralaitteiden kilpailutuksissa eikä tällaisesta yhteistyöstä oltu sovittu kyseisen prosessin osalta. Tämä johti siihen, että kilpailuttamattoman vuokralaitteen hankinnan valmisteluun käytettiin Lääkintätekniiikan sisällä tarpeettoman paljon aikaa eikä hankintoihin tarvittavaa tukea tai hankintaosaamista ollut riittävästi tarjolla. Kun prosessin joitakin vaiheita, kuten kilpailutusta, työstivät sellaiset henkilöt, joilta puuttui tarvittava osaaminen kyseisen vaiheen toteuttamiseen, hankintaan ja kilpailutukseen kuluu ylimääräistä aikaa. Tämä johtuu siitä, että uusien asioiden opettelu ja selvitystyö on hidasta ja työlästä. Tämä aiheuttaa työn virtauksen näkökulmasta hukkaa, joka ilmenee ylimääräisenä työntekijöiden liikkeenä sekä keskeneräisenä työnä: tietoa joudutaan etsimään, siihen kuluu aikaa ja tehtävät ovat pitkään keskeneräisiä. Tehtävä, tässä tapauksessa hankinta ja sen kilpailutus, odottaa oikeaa ratkaisua ja toimintatapaa, jota asiantuntija yrittää selvittää muun työnsä ohessa, parhaan tietämyksen puuttuessa.

Tilannetta mutkisti se, että kilpailutuksia Lääkintätekniiikassa työstävä henkilö saattoi vaihtua eri hankintojen välillä, jolloin sama toimintatapojen uudelleen opiskelu toistui. On

ilmeistä, että tällainen toiminta edustaa Leanin tarkoittamaa hukkaa pahimmillaan (Torkkola 2015, 25 - 28; Modig ym. 2013, 47 - 67). Koska hankintaa työstettiin muiden työtehtävien ohella ja hankintaa työstäviltä henkilöiltä puuttui tarvittava hankintaosaaminen, henkilöt kokivat työssään epävarmuutta, mikä saattoi vaikuttaa suoraan myös työtyytyväisyyteen ja työssä koettuun epävarmuuteen. Lisäksi kilpailutuksiin ja hankintoihin liittyen laatu voi vaihdella parhaan asiantuntemuksen puuttuessa, mikä voi johtaa myös virheisiin kilpailutuksia tehtäessä. Tämä on paitsi laadun näkökulmasta ongelmallista, mutta myös yksi hukan ilmenemisen muoto ja haittaa Lean-ajattelumallin mukaista virtaustehokkuutta (Torkkola 2015, 25 - 28; Modig ym. 2013, 47 - 67).

4.2 Ohjeistukseen ja viestintäkanaviin liittyvien ongelmien syyt ja seuraukset

Asiakkaiden toiveet uusista vuokralaitteista tulivat Lääkintäteknikkaan useita eri kanavia pitkin, kuten useiden eri työntekijöiden sähköposteihin. Kehittämistyön alussa ei ollut voimassa olevaa, yksiselitteistä ohjeistusta siitä, kenelle toiveet olisi tullut välittää käsiteltäväksi ja kenelle kuului vastuu asiakkaan tarpeiden selvittämisestä. Tästä seurasi, että toimintatavat eivät olleet täysin vakioituja, mikä voi pahimmillaan johtaa ei-toivottuihin poikkeamiin ja virheisiin, ja näin ollen myös palvelun laadun vaihteluun. Virheet ja uudelleen tekeminen ovat Lean-ajattelumallin mukaan yksi hukan ilmenemisen muoto.

Kun lääkintälaitte saapuu tilauksen mukaisesti toimittajalta Lääkintäteknikkaan, sille tehdään Lääkintäteknikassa aina vastaanottotarkastus ennen kuin laite voidaan ottaa potilaskäyttöön. Riippuen siitä, minne vastaanottotarkastettava vuokralaite sijoitetaan, laitteen vastaanottotarkastuksessa on erilaisia vaiheita ja toimenpiteitä, joissa havaittiin kehittämistyön lähtötilanteessa prosesseja tarkkailtaessa toiminnan kannalta ei-toivottuja poikkeamia ja tilanteita, joissa syntyy helposti virheitä. Poikkeamat johtuivat mm. siitä, että vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyvät ohjeet olivat kehittämistyön lähtötilanteessa puutteellisia tai ohjeita ei oltu perehdytetty työntekijöille riittävästi. Lisäksi osa ohjeista oli vaikeasti löydettävissä.

HUS-asiakkaiden käyttöön hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastukseen liittyvät, hankintaa ja toimitusta tarkentavat tiedot eivät myöskään aina tulleet vastaanotto-työtä suorittavan työntekijän tietoon. Tällaisia tarkentavia tietoja ovat esimerkiksi tieto siitä, oliko uusi, vastaanottotarkastettava laite menossa pysyväälle vuokralle vai vuokralaitevarastoon yhteiskäyttöiseksi vuokralaitteeksi, tai tieto siitä, mikä kyseisen vuokralaitteen hintaryhmä on. Tarkentavien tietojen puuttuminen johtui siitä, että tarkentavat tiedot

oli usein välitetty vain yhden henkilön henkilökohtaiseen sähköpostiin, kuten esimerkiksi työnjohtoalueen työnjohtajalle. Tällaiset tiedot eivät saisi koskaan olla vain yhden työntekijän omassa sähköpostissa, koska tällöin on olemassa riski, että tieto ei tavoita sitä huoltotyöntekijää, joka lopulta hoitaa vuokralaitteen vastaanottotarkastuksen. Lisäksi, vaikka tieto saatettiin esimerkiksi tulostaa sähköpostista yhteisesti saataville infotaululle tai välittää eteenpäin sähköpostilla koko tiimille, tarkentavat tiedot eivät välttämättä lopulta yhdistyneet uuteen vuokralaitteeseen siinä kohtaa, kun uusi vuokralaite saapui vastaanottotarkastettavaksi. Tämä johtui mm. siitä, että aika tilauksen ja toimituksen välillä saattaa olla useita viikkoja, pahimmillaan jopa kuukausia. Tieto ei ollut siis oikea-aikaista eikä tästä syystä välttämättä koskaan kohdannut oikeaa toimitusta. Tästä seurasi, että joitakin työvaihteita, kuten laitteen lisääminen paikannusjärjestelmän piiriin, saattoi jäädä tekemättä. Vuokralaitetta voi olla vaikea tavoittaa jälkeenpäin virheiden korjaamista varten, ja tämä teettää merkittävästi ylimääräistä työtä huoltoyksikölle, jos virhe havaitaan vasta, kun laite on jo lähtenyt asiakkaiden käyttöön. Osasta edellä kuvatuista havainnoista on tehty myös laatu-poikkeamahavainto organisaation sisäiseen seuranta-
taulukkoon. Tällaisia virheitä tulisi pyrkiä laatu-järjestelmän näkökulmasta hallitsemaan ja ongelmien juurisyyt ratkaisemaan. Toisaalta kyseessä on prosessin toiminnan näkökulmasta jälleen yksi Lean-menetelmässä kuvattu hukun ilmenemismuoto, kun virheitä joudutaan korjaamaan ja työtä tekemään uudelleen.

Espoon kaupungille ja Hyvinkään H-sairaalaan hankittavien, ns. kunta-asiakkaiden kokonaispalveluun kuuluvien, vuokralaitteiden vastaanottotarkastus sisältää muista vastaanottotarkastuksista poikkeavan työvaiheen, jossa vastaanottotarkastajan on muistettava viedä laitteen tiedot myös erilliseen laskentataulukkoon. Jos tämä työvaihe unohtuu tai taulukon täyttäminen tehdään puutteellisesti, hankittu vuokralaite jää vuokralaitelaskutuksen ulkopuolelle. Tällöin jokin muu taho Lääkintätekniikassa joutuu etsimään tietoja taulukkoon myöhemmin, jotta laitteen vuokralaskutus saadaan toimimaan oikein. Prosesseja tarkkailtaessa taulukon täyttämisessä havaittiin puutteita ja virheitä, joita joku muu prosessissa toimiva työntekijä korjasi kuukausittain jälkikäteen. Uudelleen tehtävä, korjaava työ edustaa Lean-ajattelumallin mukaan hukkaa. Virheet ja puutteet taulukon täyttämisessä johtuivat ensisijaisesti siitä, että kunta-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksia tekevät työntekijät olivat epävarmoja siitä, miten taulukkoa tulisi täyttää. Tämän havaittiin olevan seurausta siitä, että työntekijät olivat epävarmoja siitä, oliko laskentataulukon täyttämisestä olemassa ohjeistusta ja jos oli, mistä ohjeistus löytyisi tai oliko ohjeistus vielä ajan tasalla. Edellä kuvatut virheet ovat laadun

näkökulmasta sellaisia, joita tulisi pyrkiä hallitsemaan tai poistamaan prosessista kokonaan.

4.3 Mittareiden ja tutkimuskysymysten määrittely

Luvussa 2.3 esitetty tutkimusongelma sisältää useita tutkimuskysymyksiä, jotka toimivat tutkimustyön varsinaisina kehittämiskohteina ja joista kehittämistoimenpiteet poimittiin. Ensimmäiseksi tutkimuskysymykseksi asetettiin, miten vuokralaitetoiminnan prosesseissa toimivien henkilöiden roolit ja ohjeistus saadaan selkeämmiksi ja toimivammiksi. Toinen tutkimuskysymys puolestaan liittyi siihen, miten voidaan varmistaa, ettei vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksessa synny tarpeettomia virheitä ja laatupoikkeamia. Kehittämistoimenpiteitä, joilla pyritään vastaamaan edellä esitettyihin tutkimuskysymyksiin, päätettiin mitata seuraavin mittarein:

- Työtyytyväisyyskysely: Roolien, vastuualueiden ja ohjeistuksen selkeys
- Havaittujen laatupoikkeamien määrä ja virheiden esiintymistodennäköisyys vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyen

5 Kehittämistyön toteutus

5.1 Lähtötilanne ja työn rajaaminen

Toimintatutkimus aloitettiin aiheen kartoittamisella organisaation sisällä sekä tutkimalla vuokralaitetoimintaan liittyvää olemassa olevaa materiaalia, tekemällä siihen liittyviä havaintoja sekä tarkkailemalla prosesseja. Lisäksi keskusteltiin organisaatiossa vuokralaitetoiminnan parissa työskentelevien henkilöiden kanssa kokonaiskuvan ja nykytilan hahmottamiseksi. Varsinaisen toimintatutkimuksen käynnistysvaiheessa marraskuussa 2019 pidettiin Lääkintätekniikan sisäinen yhteistyöpalaveri kehittämistyön aiheeseen liittyen, jossa käytiin läpi kehittämistyöhön keskeisesti liittyvien henkilöiden kanssa mm. toimintatutkimusta menetelmänä. Lisäksi kartoitettiin yhdessä sitä, millaisia keskeisiä ongelmia ja kehittämiskohteita vuokralaitetoiminnan parissa työskentelevät henkilöt näkevät prosessin eri vaiheissa ja mihin ongelmiin tutkimuksen avulla voitaisiin etsiä ratkaisuja. Tämän perusteella laadittiin tutkimus- ja kehittämissuunnitelma. Tutkimus- ja kehittämissuunnitelmaa laadittaessa vuokralaitetoiminnan prosesseissa havaittiin laajalti useita eri kehittämiskohteita. Ensimmäisen opinnäytetyöseminaarin opponoinnin perus-

teella päädyttiin rajaamaan tutkimustyö koskemaan erityisesti prosessiin liittyvää roolista sekä vuokralaitteiden hankintoihin liittyviä vastaanottotarkastuksia ja niissä esiintyviä virheitä ja laatupoikkeamia. Toimintatutkimuksen prosessien kartoitusvaiheessa ja tutkimus- ja kehittämissuunnitelmaa laadittaessa havaitut, mutta opinnäyte- ja tutkimustyön ulkopuolelle rajautuneet havainnot ja kehitysehdotukset on esitetty luvussa 8.1.

Vielä ensimmäisen opinnäytetyöseminaarin aikana tässä tutkimustyössä oli tutkimusongelmasta johdettu kolme tutkimuskysymystä. Kaksi muuta olivat edellä luvussa 4.3 esitetyt, mutta niiden lisäksi mukana oli kolmas tutkimuskysymys: Miten uuden vuokralaitteen hankinta saadaan toteutettua tehokkaammin? Alkuperäisenä ajatuksena oli etsiä ratkaisua vuokralaitteiden hankinnan tehostamiseen mittaamalla vuokralaitteiden hankintojen läpimenoaikaa. Ajatus perustui siihen, että jos roolit ja ohjeistus ovat selkeät ja jokainen toimii omalla osaamisalueellaan, läpimenoaika pienenee ja näin myös toiminta tehostuu. Tutkimustyön valmistelu- ja prosessien kartoitusvaiheessa tutkittiin aiemmin vuosina 2018 - 2020 tehtyjen vuokralaitteiden hankintojen läpimenoaikoja ja taulukoitiin niitä. Tämän jälkeen käytiin keskustelua HUS Logistiikan hankintaorganisaation esimiesten kanssa. Läpimenoaika-arvona oli tarkoitus käyttää ns. P90-lukua, jossa läpimenoajat laitetaan suuruusjärjestykseen ja 10 % pisimmistä läpimenoajoista jää mittapisteen ja tarkastelun ulkopuolelle. Tällöin tarkastellaan läpimenoaikojen lukujonon sitä pistettä, joka on kerätystä datasta 90 %:n kohdalla. Tämä siksi, että läpimenoaikoihin liittyy aina erilaisia muuttujia, jotka ovat esimerkiksi palvelua tarjoavasta organisaatiosta riippumattomia, jolloin on järkevämpää keskittyä sellaiseen läpimenoaikaan, jota on mahdollista parantaa sisäisillä kehittämistoimenpiteillä. Kartoituksen perusteella tultiin hyvin nopeasti siihen johtopäätökseen, että otoskoko on riittämätön, jotta voitaisiin tehdä tarpeeksi pitkälle meneviä päätelmiä pelkän läpimenoajan perusteella. Lisäksi HUS Logistiikan hankintaorganisaation edustajien kanssa käyty keskustelu avasi näkemystä siitä, että kilpailutuksiin vaikuttaa niin moni muuttuja, että alustavassa kartoituksessa kerätyt vuokralaitteiden hankintojen läpimenoajat eivät todellisuudessa juurikaan muuttuisi tai muutosta ei ainakaan voitasi pitää tilastollisesti merkittävänä. Alustavan kartoituksen ja taulukoinnin perusteella vuokralaitteiden hankintojen P90-lämpimenoajaksi saatiin vuoden 2019 hankintoja tutkimalla 133 vuorokautta. Otoskoko oli kymmenen hankintaa. Muutosta ja kehittämistoimenpiteiden vaikutusta olisi ollut hankala mitata, koska hankintoja olisi pitänyt saada toteutettua riittävä määrä, jotta vertailtava otoskoko muutosten jälkeen olisi riittävän suuri. Koska kilpailutettavia vuokralaitteiden hankintoja etenkin HUS-asiakkaille tehdään harvoin, olisi riittävän otoskoon saavuttaminen saattanut kestää yli vuoden. Koska alkupe-

räinen mittari täytyi sivuuttaa, tuli miettiä toinen tapa mitata hankinnan tehokkuutta. Pohdinnan tuloksena tultiin kuitenkin hyvin nopeasti siihen tulokseen, että tutkimuskysymys siitä, miten uuden vuokralaitteen hankinta saadaan toteutettua tehokkaammin, sisältyi itse asiassa varsinaiseen tutkimusongelmaan: Miten vuokralaitteiden hankintaprosessi saadaan toimimaan tehokkaammin? Näin ollen todettiin, että etsimällä vastauksia kahteen edellä esitettyyn, tutkimusongelmasta johdettuun tutkimuskysymykseen, saadaan vuokralaitteen hankintaprosessia tehostettua. Tällä tavoin muotoutuivat tutkimustyön lopulliset tutkimuskysymykset, joilla pyrittiin etsimään ratkaisua tutkimusongelmaan.

5.2 Työtyytyväisyyskyselyn laatiminen

Työtyytyväisyyskyselyn avulla haluttiin kartoittaa vuokralaitetoimintaan liittyvien roolien, toimintatapojen ja viestintäkanavien toimivuutta. Kyselyn tarkoituksena oli saada käsitys lähtötilanteesta, jotta kehittämistoimenpiteiden jälkeen voitaisiin mitata tehtyjen muutosten vaikutusta. Kysely toimii siis mittarina ensimmäiselle tutkimuskysymykselle. Työtyytyväisyyskysely päätettiin jakaa kolmeen kategoriaan, joita olivat roolit, hintaryhmän laskenta ja asiakkailta tulevat vuokralaitetoiveet. Kysely luotiin väittämämuotoon, jossa vastaaja voi olla väittämän kanssa täysin eri mieltä, hieman eri mieltä, osittain samaa mieltä tai täysin samaa mieltä. Vastausvaihtoehtoja oli vain neljä, jotta vastaajan täytyi valita, onko hän enemmän samaa vai eri mieltä väittämän kanssa. Tämä siksi, että viisiportaisella asteikolla vastaaja valitsee helposti keskimmäisen vaihtoehdon, joka ei välttämättä anna tulosten analysoinnin kannalta riittävän selkeää kuvaa lähtötilanteesta.

Rooleihin liittyvässä työtyytyväisyyskyselyn osiossa väittämässä keskitytään ensin siihen, miten selkeäksi ja toimivaksi kyselyyn vastaajat kokevat prosessin roolituksen yleisellä tasolla. Sen jälkeen väittämät siirtyvät koskemaan vastaajan omaa roolia ja siihen liittyvää tyytyväisyyttä tai mahdollisia kehittämiskohteita. Tämä antaa kyselyssä hieman eri näkökulman ja voi tuottaa erilaisia, jopa toistensa kanssa ristiriidassa olevia vastauksia. Vastaaja voi esimerkiksi kokea yleisellä tasolla, että roolit ovat prosessissa selkeät, mutta hän voi silti kokea oman roolinsa epäselväksi tai omaan rooliinsa liittyvät tehtävät hankaliksi esimerkiksi puutteellisten ohjeiden takia. Rooleihin liittyvät väittämät liittyvät esimerkiksi siihen, kokeeko henkilö, että vuokralaitetoimintaan liittyvien tehtävien hoitaminen on sujuvaa, niihin on käytettävissä riittävästi aikaa, ohjeistus on toimiva ja saatavilla, tai että vastaajan omat tietotaidot ovat riittävällä tasolla vuokralaitetoimintaan liittyvien tehtävien hoitamiseen nähden.

Hintaryhmän laskemiseen liittyvissä väittämässä keskitytään erityisesti ohjeistukseen ja siihen, miten selkeä vuokrahinnan laskemisen prosessi on vastaajalle. Asiakkailta tulevien vuokralaitetoiveiden kategoriassa väittämät liittyvät siihen, kuinka selkeää vastaajalle on se, kenelle asiakaspyyntöjen käsittely kuuluu, kuinka vakioidusti prosessi toimii, millaisia kanavia pitkin asiakkaiden yhteydenotot tapahtuvat, sekä löytyykö organisaatiosta ohjeistusta asiakkaan vuokralaitetoiveiden arviointia varten. Lisäksi jokaisen kategorian lopussa on myös vapaa tekstikenttä, johon vastaaja voi antaa avointa palautetta tai kommentteja kustakin aihepiiristä. Tämä antaa mahdollisuuden tarkastella sitä, ovatko kyselyn väittämät osuneet oikealla tavalla prosessin ongelmakohtiin vai tulisiko mahdollisesti keskittyä vielä johonkin näkökulmaan, jota ei tutkimuksen suunnitteluvaiheessa ole osattu ottaa huomioon. Avoimiin kenttiin kirjatut kommentit ja palaute eivät kuitenkaan ole osa varsinaista mittaria.

Työtyytyväisyyskyselyn tuloksissa huomioidaan sekä numeerinen, vastauksista saatava tulos että keskihajonta. Hajonnan avulla voidaan mahdollisesti saada tietoa siitä, näkevätkö eri vastaajat asetetun kysymyksen tai väittämän toisistaan hyvin poikkeavalla tavalla. Tästä voidaan tehdä päätelmiä siitä, että vaikka toisen prosessissa toimivan henkilön näkökulmasta jokin prosessin osa toimii hyvin, se voi silti olla toiselle prosessissa toimivalle henkilölle kuormittava tai muulla tavoin hankalaksi koettu. Työtyytyväisyyskyselyn vastausten numeerista arvoa mitattaessa tavoitellaan korkeaa lukua arviointias- teikolla yhdestä neljään. Mitä suurempi luku, sitä parempi tulos arvioinnissa on saatu, eli sitä vähemmän kyseistä väittämää koskevassa aihealueessa on ongelmia. Kyselytutki- muksen ensimmäinen mittauskierros toteutettiin anonyymisti sähköisenä kyselynä Webropol-palvelun avulla helmi-maaliskuun vaihteessa 2020 Lääkintätekniikan organi- saation sisällä henkilöille, joiden tehtävät sivuavat tai ovat osa vuokralaitetoimintaa.

5.3 Vuokralaitetoiminta yhtenä kokonaisuutena ja prosessianalyysi

Vuokralaitetoiminnan kokonaisuus oli työn lähtötilanteessa ikään kuin jakautunut kahtia kohdeasiakkaan mukaan siten, että kunta-asiakkaiden palvelua ja HUS-asiakkaiden pal- velua hoidettiin eri tahojen toimesta ja hieman eri lähtökohdista, eikä kokonaisvastuuta vuokralaitetoiminnasta ollut varsinaisesti nimetty kenellekään. Työtyytyväisyyskysely- mittarin ohessa kyselyyn vastaajilta kysyttiin yleistä palautetta vuokralaitetoiminnan ke- hittämistarpeista. Vapaasta palautteesta, jota ei huomioida mittarissa, nousi useasta kohdasta esiin henkilöstön toive siitä, että prosessiin liittyvä roolitus tulisi saattaa kun- toon ja vastuista sopia tarkemmin. Esimerkiksi työtyytyväisyyskyselyn ensimmäisellä

mittauskierroksella vastaajilta kysyttiin kysymys ”Mitä muuttaisit vuokralaitetoiminnan roolitukseen liittyen?” ja vastaajalla oli käytössään vapaa tekstikenttä vastausta varten. Tähän kysymykseen saatuja vastauksia on esitetty taulukossa 1.

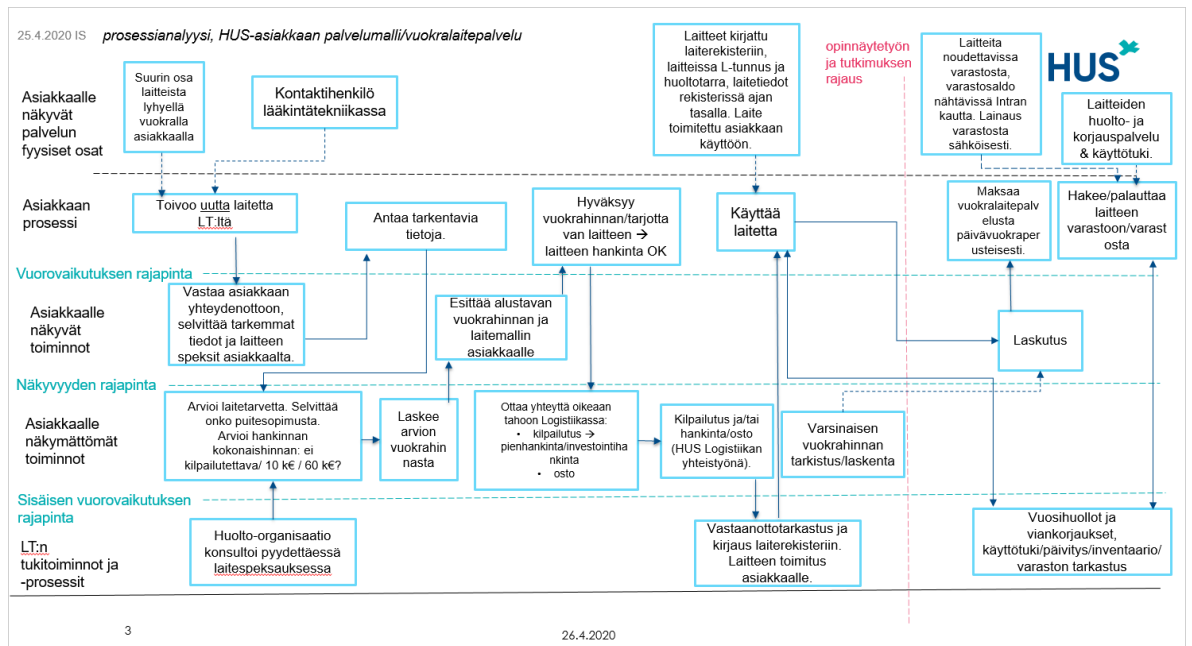
Taulukko 1 Työtyytyväisyyskyselyn ensimmäisellä mittauskerralla kerätyjä vastauksia liittyen kysymykseen ”Mitä muuttaisit vuokralaitetoiminnan roolitukseen liittyen?”

Vastaukset
Roolituksen läpikäynti ja tehtävistä sopiminen RACI-mallin mukaisesti.
Mielestäni kokonaisuus tulisi olla yhden henkilön hallussa. Kyllä asioita oppii tekemällä, mutta se ei ole tarkoituksenmukaista, että useat opettelevat samat asiat, etenkin jos kyse ei ole näiden henkilöiden päätyöstä. Toisaalta asioiden ei pitäisi olla vain yhden henkilön varassa. Myös muun HUS Logistiikan rooli tässä kuviossa on epäselvä.
Vuokralaitetoiminnan vastuu tulee olla yhdellä henkilöllä

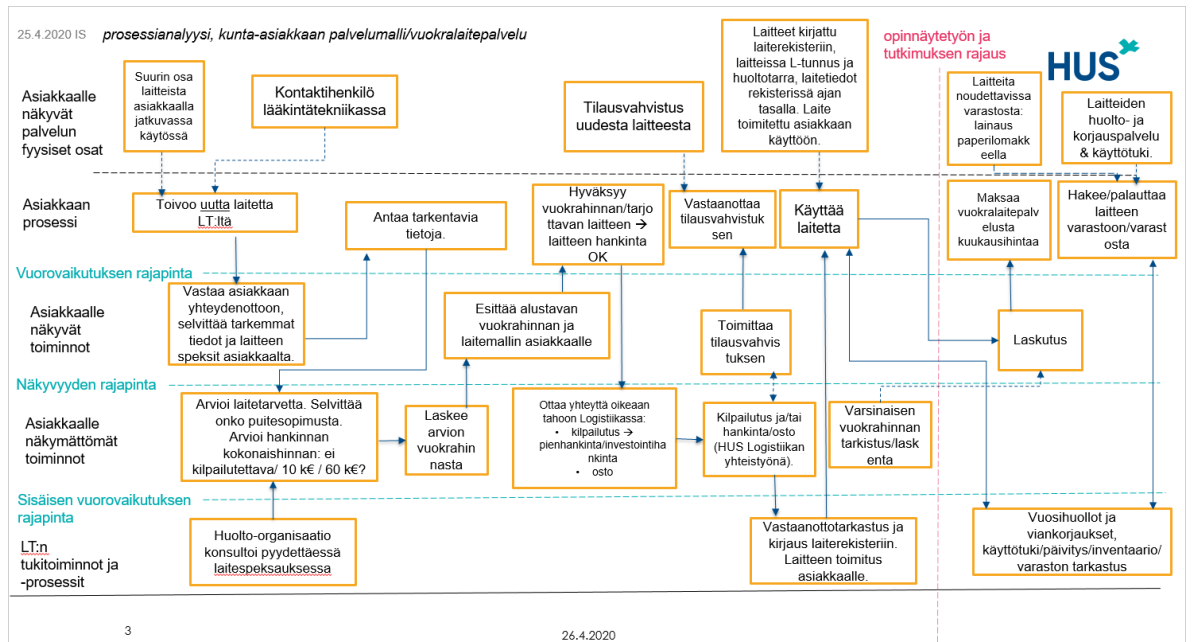
Kyselyssä saatujen vastausten ja organisaatiossa prosesseja tarkkailemalla kerätyn taustatiedon pohjalta päätettiin tutkia vaihtoehtoa siitä, että vuokralaitetoiminnan prosessit siirrettäisiin yhden henkilön vastuulle. Jotta vuokralaiteprosessin operatiivisen päävastuun siirtäminen yhdelle henkilölle olisi perusteltavissa tutkimuksellisin keinoin, tuli aluksi tutkia, ovatko kunta-asiakkaiden ja HUS-asiakkaiden vuokralaitetoiminnan prosessit todellisuudessa riittävän yhteneviä, jotta ne voidaan katsoa yhdeksi kokonaisuudeksi, jonka koordinoinnista yksi palveluvastaava voi vastata. Prosessien tutkimiseen sovellettiin prosessianalyysiä eli blueprinting-menetelmää. Prosessianalyysi valikoitui tutkimusmenetelmäksi siksi, että sen avulla palvelutuotanto kuvataan asiakkaan näkökulmasta. Analyysin käyttö tutkimustyökaluna perustui ajatukseen, että jos tuotettavan palvelun eri osat näkyvät asiakkaan suuntaan samankaltaisina riippumatta siitä, onko kyseessä kunta-asiakas vai HUS-asiakas, voidaan päätellä, että palvelumallit ovat riittävän lähellä toisiaan. Tällöin niiden voidaan katsoa olevan osa samaa kokonaisuutta, joiden operatiivista toimintaa voidaan koordinoida keskitetyllä mallilla yhden vastuuhenkilön kautta.

Vuokralaitetoiminnan palvelua HUS- ja kunta-asiakkaiden näkökulmasta hahmoteltiin ensin Post it -lappujen avulla seinälle, jotta toiminnasta muodostui selkeä kokonaiskuva. Tämän jälkeen prosessianalyysiä siirryttiin työstämään PowerPointilla. Aluksi kuvattiin erikseen sekä HUS-asiakkaalle että kunta-asiakkaalle tuotettava vuokralaitepalvelu kumpikin omana prosessianalyysinä. HUS-asiakkaan prosessianalyysi on nähtävissä

kuviassa 5 ja kunta-asiakkaan kuviassa 6. Seuraavaksi näissä kahdessa prosessianaalyyssissä havaitut erot kirjattiin taulukkoon 2.



Kuvio 5 HUS-asiakkaan palvelumallin blueprint



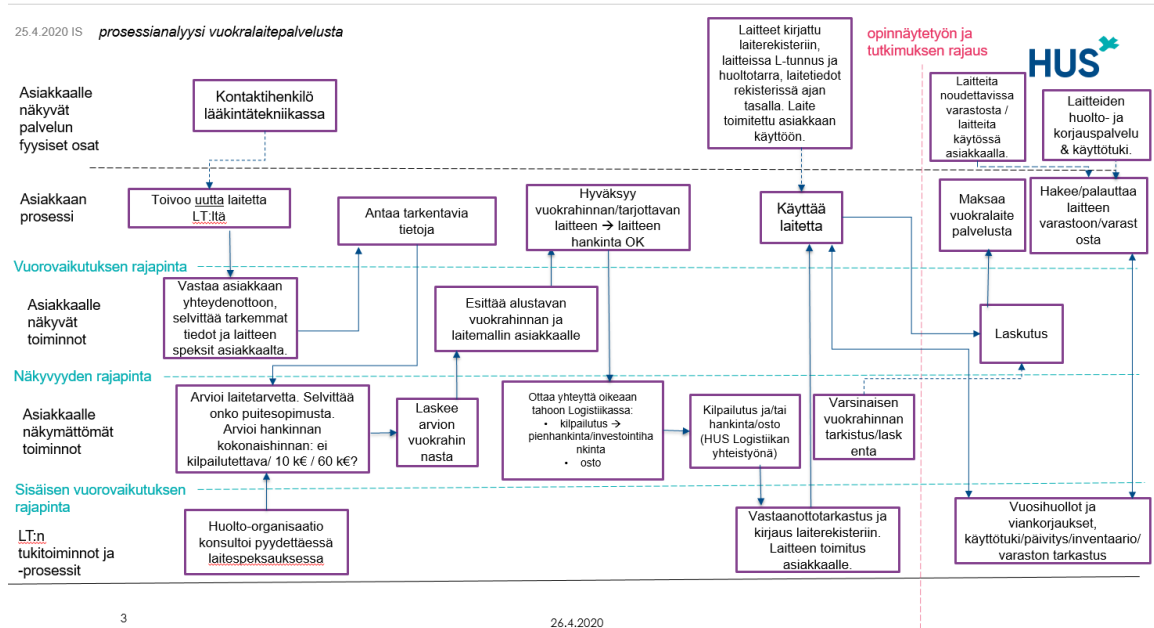
Kuvio 6 Kunta-asiakkaan palvelumallin blueprint

Taulukko 2 Blueprintin avulla havaitut erot HUS- ja kunta-asiakkaiden palvelumalleissa

HUS-asiakkaat	Kunta-asiakkaat
Varastossa olevien laitteiden saldo nähtävissä Intrassa.	Varastossa olevien laitteiden saldo nähtävissä varaston hyllystä.
Vuokraaminen varastosta tapahtuu sähköisesti.	Vuokraaminen/lainaaminen varastosta tapahtuu kirjaamalla tiedot paperille.
Vuokraus perustuu päivävuokrahintaan.	Laskutus kuukausiperusteista.
Suurin osa vuokralaitteista lyhytaikaisella vuokralalla.	Suurin osa vuokralaitteista pysyvässä käytössä.
Ostaja lähettää tilausvahvistuksen <u>LT:lle</u> , ei asiakkaalle.	Ostaja lähettää tilausvahvistuksen asiakkaalle.

Taulukon 2 kaksi ensimmäistä kohtaa koskevat erityisesti sitä, miten vuokralaitteiden varastopalvelu näkyy asiakkaan suuntaan. Kummankin asiakasryhmän vuokralaitteita on sijoitettuna yhteiskäyttöiseen varastoon, josta asiakkaat voivat noutaa laitteita käyttöönsä. Kunta-asiakkaiden kohdalla käytössä ei kuitenkaan ole sähköistä palvelua, jolla laite vuokrataan tai jonka kautta asiakas voisi ennen varastoon menemistä tarkistaa varaston saldon. Käytännössä palvelu on kuitenkin mahdollista ottaa käyttöön myös kunta-asiakkaille, mikäli asiakas näin toivoisi. Kuten aikaisemmin jo todettiin, suurin osa kunta-asiakkaiden laitteista on jatkuvassa käytössä asiakkaalla ja vuokralaskutus on kuukausiperusteista, kun taas HUS-asiakkaiden vuokrat ovat usein lyhempiä ja vuokralaskutus perustuu päivävuokrahintaan. HUS-asiakkailla on kuitenkin mahdollisuus vuokrata laitteita myös jatkuvaan käyttöön ns. pysyvälle vuokralle, ja jälleen kyse on enemmän asiakkaan toiveista ja tarpeista, kuin palvelumallin rajoitteista. Yksi näkyvistä eroista on myös se, kenelle ostaja tai hankintasihteeri lähettää tilausvahvistuksen, kun uusi laite on tilattu. Tällä hetkellä tilausvahvistus menee kunta-asiakkaiden tilauksissa suoraan asiakkaalle silloin, kun tuote ei löydy tilausjärjestelmästä normaalimenettelyn mukaisesti ja HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden kohdalla tilausvahvistus taas toimitetaan lääkintäteknikalle.

Koska taulukoidut eroavaisuudet eivät olleet suuria eikä niiden katsottu estävän prosessien keskitettyä johtamista, kokeiltiin piirtää yksi yhteinen blueprint-analyysi vuokralaitte-toiminnasta siten, että se vastaisi sekä HUS- että kunta-asiakkaalle tuotettavaa palvelua. Kyseinen blueprint käytiin läpi asiakaspalveluprosessi- ja laatuvastavan, kehittämispäällikön sekä elinkaarenhallinnan vastaanottotarkastuksista ja hankinnoista vastaavan henkilön kanssa. Heiltä saadun palautteen pohjalta blueprint muokattiin lopulliseen muotoonsa pienin tarkennuksin, ja valmis prosessianalyysi on esitetty kuviossa 7.



Kuvio 7 Vuokralaitetoiminnan prosessianalyysi

Sekä HUS- että kunta-asiakkaiden vuokralaitetoiminnan blueprint pystyttiin kuvaamaan yhdellä prosessianalyysikuvalla ilman ristiriitoja ja taulukossa 2 kuvatut eroavaisuudet eivät ole tuotettavan palvelun kannalta merkittäviä. Tästä syystä voitiin todeta, että molemmille asiakasryhmille tuotettava palvelu on hyvin samankaltaista ja suurilta osin yhtenevää. Tämän perusteella sekä HUS-asiakkaille että kunta-asiakkaille tuotettavaa palvelua voitiin pitää yhtenä kokonaisuutena ja johtaa yhden palveluvastaavan roolin kautta keskitetysti.

5.3.1 RACI-matriisi vuokralaitetoiminnasta

Prosessianalyysin jälkeen tuli pohtia, mitä vastuita ja tehtäviä vuokralaitetoimintaan sisältyy ja miten vuokralaitepalvelun vastuut voidaan jakaa, eli kuinka monta henkilöä tarvitaan vastaamaan toiminnan osa-alueista. Aluksi vuokralaitetoimintaan liittyvistä, olemassa olevista ja tunnistetuista tehtävistä tehtiin yksinkertainen lista. Samalla pohdittiin sitä, mitä tehtäviä ja vaatimuksia toiminnan laajeneminen asettaisi vuokralaitetoiminnasta kokonaisuutena vastaavalle henkilölle. Tätä pyrittiin huomioimaan tehtävälustausta tehdessä. Tämä listaus käytiin yhteisessä palaverissa läpi HUS-asiakkaille tuotettavan vuokralaitepalvelun toiminnoista vastaavan kehittämisspäällikön, vastaanottotarkastuk-

sista ja hankinnoista vastaavan prosessinomistajan sekä asiakkuuksista ja laadusta vastaavan prosessinomistajan kanssa, joka vastasi myös kunta-asiakkaille tuotettavasta vuokralaittepalvelusta. Tehtävälista täydentyi puuttuvilta osin palaverissa käydyn keskustelun ja yhteisen pohdinnan avulla. Palaverin jälkeen tehtävälistauksen katsottiin olevan riittävän kattava, jotta sen avulla pystyttäisiin työstämään tehtäväjako vuokralaitetoimintaan liittyen. Menetelmäksi valikoitui RACI-matriisi, jonka avulla voitiin kuvata kattavasti ja riittävän monipuolisesti tehtävät ja vastuut kunkin tehtäväkokonaisuuden osalta.

RACI-matriisiin kuvattiin uusi vuokralaitetoiminnan kokonaisuudesta vastaavan rooli ja roolin työnimeksi valittiin *vuokralaittepalveluvastaava* (myöhemmin VP-vastaava). Tehtävälistauksen avulla työstettiin RACI-matriisi kahdesta eri näkökulmasta, jotta eri vaihtoehdot tulisivat riittävän hyvin tarkastelluiksi, ja jotta voitiin tutkia ja arvioida eri vaihtoehtojen vaikutuksia tutkimuksen kohteena olevaan prosessiin. Toisessa matriisissa vuokralaittepalvelu vei 100% ajasta eli rooli vastaisi kokonaisuudessaan yhden henkilötyövuoden suuruista työpanosta. Rooli oli tarkoituksen mukaisesti kuvattu niin, että käytännössä VP-vastaava vastasi lähes kaikesta vuokralaittepalveluun liittyvästä pois lukien hankintoihin liittyvä ostaminen ja mahdolliset hankintojen kilpailuttamiset, jotka on merkitty RACI:ssa hankintasihteerin rooliksi. VP-vastaavalle oli RACI-taulukoon kuvattu suurimpaan osaan tehtävistä sekä A että R, mikä tarkoitti, että henkilö oli sekä vastuussa tehtävän toteutumisesta että myös itse hoiti kyseistä tehtävää. Tällainen roolitus olisi tarkoittanut myös todennäköisesti uutta rekrytointia, jolle olisi tarvittu oma vakanssi, sillä Lääkintätekniikan olemassa olevasta henkilöstöstä ei ollut siirrettävissä henkilöä tähän tehtävään, jolla olisi ollut 100% työajasta käytettävissä vain vuokralaittepalveluvastaavan rooliin.

RACI:n toinen versio otti tarkoituksella paremmin huomioon organisaation sen hetkisen resurssitilanteen, olemassa olevat resurssit sekä tehtävä- ja vastuujaon. RACI-matriisi on kuvattu liitteessä 1. Tässä RACI-mallissa VP-vastaava vastaa suurimmilta osin vuokralaitetoimintaan liittyvistä tehtävistä, mutta hänen tehtäviensä tukena ja konsultointiapuna ovat mm. organisaation prosessinomistajat sekä esimies, jolle on useisiin tehtäviin merkitty RACI-mallin mukainen tehtävä "A", eli hän vastaa siitä, että tehtävä tulee hoidetuksi.

Kun edellä kuvatut ensimmäiset kaksi versiota RACI-mallista oli luotu ja toiminta saatu karkeasti kuvattua matriisien avulla, oli tarpeen arvioida sitä, mikä on todellinen tehtäviin

kuluva työaika kuukausitasolla ja työllistääkö vuokralaiteprosessi yhden kokonaisen henkilöresurssin vuosittain. Haluttiin siis tutkia, kumpi versio RACI-matriisista tulisi ottaa käyttöön, kun huomioidaan prosessien hoitamiseen tarvittava työaika. Koska matriisissa kuvattuja tehtäviä olivat hoitaneet Lääkintätekniiikan sisällä useat eri henkilöt, jaettiin näille henkilöille tehtävälister Excel-muodossa ja pyydettiin henkilöitä arvioimaan niihin tehtäviin kulunutta työaika tunteina per kuukausi, joita henkilö on omassa roolissaan aiemmin hoitanut. Henkilöitä pyydettiin tekemään arviot keskimääräisen kuukauden avulla siten, että he tarkistivat mm. omat kalenterimerkintänsä ja huomioivat kalenterivausten lisäksi esimerkiksi palavereiden ja materiaalien valmisteluun kuluneen työajan sekä esimerkiksi sähköpostien läpikäymiseen kuluneen työajan mahdollisimman tarkasti. Lisäksi taulukossa oli kenttä, johon arvion tekijä sai avata sanallisesti omaa arviotaan ja sitä, mihin se perustui. Vaikka tällä tavalla saatiin hyvin karkeita tuloksia tehtäviin kuluneesta työajasta, arvioinnin pohjalta pystyttiin tarkastelemaan, voisiko VP-vastaavan roolin sisältö vastata yhtä henkilötyövuotta.

Kun tehtäviä hoitaneet henkilöt palauttivat omat Exceliin täytetyt arviointinsa, koostettiin nämä arviot yhteen taulukkoon, johon lisättiin sarake tämän tutkijan omaa arviota varten. Tutkijan esittämä arviointi perustui muilta henkilöiltä saatujen arvioiden keskiarvoistamiseen sekä siihen oletukseen, että toiminta hieman tehostuu, jos päävastuu on keskitetty yhdelle henkilölle usean henkilön sijaan. Arvio oli karkea, mutta suuntaa antava, ja siitä pyrittiin tekemään riittävän väljä, jotta VP-vastaavalle jäisi myös todellisuudessa riittävästi aikaa tehtävien toteuttamiselle. Tutkijan arvion pohjalta laskettiin summa tehtäviin arviolta kuluva työajasta. Tämän rinnalle laskettiin kuukaudessa käytettävissä olevan työajan määrä, jonka perusteella saatiin kuvion 8 mukainen arvio siitä, että VP-vastaavan rooli vie noin 71% työajasta.



Kuvio 8 Arvio kokonaistyöajan käytöstä VP-vastaavan roolissa

Kuvion 8 pohjalta voitiin siis karkeasti päätellä, ettei VP-vastaavan rooli tule viemään sataa prosenttia työajasta ja tämän tehtävän rinnalla pystytään hoitamaan myös jotakin toista kokonaisuutta, joka veisi työajasta noin kolmanneksen. Ottaen huomioon Lääkintätekniiikan olemassa olevat henkilöresurssit sekä tehtäviin kuluva työajasta tehty selvitys oli selvää, että RACI-malleista täytyisi hyödyntää jälkimmäistä versiosta, jossa VP-vastaava vastaa suurimmilta osin vuokralaitetoimintaan liittyvistä tehtävistä, mutta hänen tehtäviensä tukena ja konsultointiapuna ovat muut organisaatiossa vuokralaitetoiminnan kannalta keskeisissä tehtävissä työskentelevät henkilöt. Tämän perusteella RACI-taulukkoa tarkennettiin vielä vastuisiin liittyen.

5.3.2 Vuokralaittepalvelun roolitus Lääkintätekniiikan sisällä

RACI:n ja työaikalaskelmien pohjalta luotiin esittelymateriaali, joka käytiin kesäkuun 2020 alussa läpi Lääkintätekniiikan teknisen johtajan kanssa. RACI:ssa avoinna olleet muutamat kysymykset ratkaistiin ja tarkennettiin tässä palaverissa. Samassa yhteydessä käytiin läpi vuokralaitteiden hankintaan liittyvä, tutkimustyössä päivitetty prosessikaavio, johon on kuvattu hankintasihteerin rooli osaksi hankintojen toteuttamista. Palaverin lopputulemana katsottiin, että tutkimustyön pohjalta VP-vastaavan rooliin esitetty henkilö on oikea taho hoitamaan kyseisiä tehtäviä, ja että roolitusta voidaan lähteä edistämään organisaation sisällä kesälomien jälkeen. Lisäksi päätettiin, että RACI-matriisi

käydään vielä läpi rooliin valitun henkilön esimiehen kanssa, mikäli tehtävärajauksia ja vastuita on tarpeen tarkentaa. Tätä varten varattiin palaveri kesäkuun 2020 lopulle.

RACI-matriisi ja siihen liittyvä tehtävien jakautuminen käytiin keskustellen kohta kohdalta läpi VP-vastaavan rooliin valitun työntekijän esimiehen kanssa. RACI-taulukon tehtäväjakoon tehtiin pieniä tarkennuksia esimieheltä tulleiden huomioiden pohjalta. Palaverin lopputulemana löydettiin yhteisymmärrys siitä, että vuokralaitetoiminnan roolitus toteutetaan tutkimustyössä laaditun RACI-mallin pohjalta ja että asia käsitellään kesälomakauden lopulla elokuussa vuokralaittepalveluvastaavan rooliin valitun henkilön kanssa yhdessä. Samassa yhteydessä keskustellaan VP-vastaavan rooliin valitun henkilön perehdyttämisestä niihin vuokralaitetoimintaan liittyviin tehtäviin, joista hänellä ei ole aiempaa kokemusta, jotta roolin omaksuminen ja tehtävien hoitaminen sujuisi mahdollisimman mutkattomasti.

Elokuun puolivälissä RACI-matriisi käsiteltiin vuokralaittepalveluvastaavan tehtävään valitun henkilön, hänen esimiehenä sekä teknisen johtajan kanssa yhteisessä palaverissa. RACI:n tehtäväjako käytiin samalla vielä kertaalleen yhdessä läpi, ja tehtiin viimeiset muutokset muihin kuin vuokralaittepalveluvastaavan rooliin liittyen. Palaverissa sovittiin, että vuokralaittepalveluvastaava ja hänen esimiehensä työstävä yhdessä listaa niistä asioista, joihin uuteen rooliin valittu henkilö tarvitsee perehdytystä, sillä osa tehtävistä on sellaisia, jotka ovat aikaisemmin kuuluneet jonkun toisen henkilön vastuulle. Perehdytysuunnitelma aikataulutettiin ja sitä lähdettiin toteuttamaan elokuun 2020 lopulla. Organisaatiossa käytiin tämän jälkeen sisäistä keskustelua siitä, miten vastuisiin liittyvistä muutoksista viestitään henkilöstölle. Syyskuussa 2020 julkaistiin Lääkintätekniikan organisaation sisäinen sähköpostitiedote, jossa viestittiin vuokralaitetoiminnan vastuisiin ja rooleihin liittyvistä muutoksista. Tiedote sisälsi mm. informaation siitä, että vuokralaittepalvelulle on sekä HUS- että kunta-asiakkaille tuotettavan palvelun osalta valittu yksi yhteinen vuokralaittepalveluvastaava, joka hoitaa palveluun liittyviä vastuita jatkossa kokonaisuutena ja keskitetysti. Viestissä tarkennettiin, mitkä vastuut erityisesti ovat vuokralaittepalveluvastaavan vastuulla, ja että HUS Logistiikan hankintaorganisaatiolla ja muilla organisaation toimijoilla on tärkeä rooli vuokralaitetoiminnassa.

Viestinnän jälkeen työtyytyväisyyskysely toistettiin, jotta saatiin mittaustuloksia kehittämistyön toimenpiteiden vaikutuksista ensimmäiseen tutkimuskysymykseen liittyen. Ennen kyselytutkimuksen toista kierrosta kyselystä poistettiin sellaiset kysymykset, jotka

eivät olleet enää relevantteja tämän tutkimustyön kannalta mm. työssä tehtyjen rajausten vuoksi. Kyselytutkimuksen mittaustulokset on esitetty ja analysoitu luvussa 6.1.

5.3.3 Kunta-asiakkaiden kokonaispalvelun (vuokralaitepalvelu) hankinnan perusohjeen päivittäminen

Kun vuokralaitepalveluun liittyvistä vastuista oli saatu sovittua Lääkintätekniiikan sisällä ja RACI-taulukko oli käyty läpi kaikkien asianomaisten kanssa, tuli kunta-asiakkaiden kokonaispalvelun hankinnan perusohje päivittää, koska kyseinen laatudokumentti sisälsi nimettyjä vastuita hankintoihin liittyen, jotka olivat muuttuneet nyt tehtyjen kehittämistoimenpiteiden johdosta. Kyseisestä ohjeesta tehtiin päivitetty versio elokuun 2020 lopulla ja ohjeen tarkastamista ja hyväksymistä varten varattiin tapaaminen uuden, tässä kehittämistyössä nimetyn vuokralaitevastaavan sekä hänen esimiehensä kanssa. Lisäksi ohjeistuksen tarkasti hankinnoista ja vastaanottotarkastuksista vastaava prosessinomistaja. Osana edellä mainittua ohjetta on laadittu ohjeet kunta-asiakkaille tuotettavan kokonaispalvelun vuokralaitteiden laitteisto- ja ylläpitomaksun laskemisesta, joka on lisätty ohjeeseen ja tarkastettu keväällä 2020. Ohje hyväksyttiin ja julkaistiin Lääkintätekniiikan toimintaohjeeksi syyskuun 2020 alussa. Kyseinen ohje käytiin yhteisessä perehdytystilaisuudessa läpi niiden huolto-organisaation työntekijöiden kanssa, joiden työtä hankintaohje koskettaa ja joiden oli hyvä tietää, miten kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden hankinta käytännössä tapahtuu.

5.4 Vuokralaitteiden hankintaan liittyvä rooli

Kuten tutkimusongelman määrittelyssä ja syy-seuraus -analyysissä todettiin, yksi vuokralaitetoiminnan ongelmakohdista oli se, että vuokralaitteiden kilpailuttaminen jouduttiin hoitamaan Lääkintätekniiikan omien resurssien avulla, vaikka julkisten hankintojen tekeminen ei ollut kyseisen organisaation ydinosamisaluetta. Hankintasihteeri, joka hoitaisi Lääkintätekniiikan vuokralaitteiden hankintaa, ostoja ja tilaamista tarjoaisi koko Logistiikan organisaatiolle sisäisesti useita erilaisia etuja. Esimerkiksi alle 10 000 euron jääviä suoraankintoja tehdään useita vuodessa. Jos samaa tuotetta ostetaan useammassa erässä, voi yksittäisen hankinnan arvo jäädä aina alle 10 000 euron, mutta kokonaisuutena esimerkiksi vuodessa tietyn tuotteen hankintojen yhteenlaskettu arvo voi ylittää 10 000 euroa, jolloin tuotteet tulisi HUSin hankintaohjeistuksen mukaan kilpailuttaa. Jos Lääkintätekniiikan vuokralaitehankintojen kilpailutuksia hoidettaisiin keskitetysti HUS Logistiikan hankintasihteerin avulla, voitaisiin varmistaa hankintojen tarkempi seuranta ja

läpinäkyvyys sekä varmistaa, että tarpeen vaatiessa pienhankintakilpailutus käynnistetään HUSin ohjeistuksen mukaisesti. Lisäksi Logistiikan hankintasihteerien osallistuessa vuokralaitetilpailutuksiin, käytössä olisi organisaation paras hankintaosaaminen. Koska Lääkintätekniiikan organisaatiossa oli selkeä tahtotila siitä, että hankintaorganisaation kanssa haluttiin tehdä vuokralaittehankintoihin liittyen tiiviimpää yhteistyötä, vuokralaitteen hankinnasta piirrettiin uusi prosessikaavio, jossa hankintasihteerin rooli on kuvattu osaksi vuokralaitteen hankintaprosessia. Vaikka prosessikaavio kuvasi edelleenkin vain tahtotilaa, tämän pohjalta käynnistettiin keskustelut HUS Logistiikan hankintaorganisaation kanssa tiiviimpään yhteistyöhön liittyen.

5.4.1 Yhteistyön käynnistäminen HUS Logistiikan Hankintapalveluiden kanssa

Maalikuussa 2020 järjestettiin Lääkintätekniiikan ja HUS Logistiikan Hankintapalveluiden yhteistyöpalaveri, jonka tarkoituksena oli keskustella vuokralaitteiden pienhankintojen ja etenkin niiden kilpailutusten ja tarjouspyyntöjen toteuttamisesta tulevaisuudessa yhteistyönä. Palaverissa käytiin keskustelua HUS Logistiikan oston ja valikoiman hallinnan organisaatiossa käynnissä olevasta organisaatiomuutoksesta, jolla olisi mahdollisesti vaikutuksia myös siihen, miten ja milloin hankintasihteeri voitaisiin saada osaksi Lääkintätekniiikan vuokralaitteiden hankintaprosessia. Tässä yhteydessä todettiin muun muassa, että organisaatiomuutoksen kautta voisi olla mahdollista resursoida Lääkintätekniiikan vuokralaittehankintoja varten oma hankintasihteeri, jonka tehtäviin kuuluisi vuokralaitteiden hankinnan, ostot ja tilaamisen. (Nousiainen 2020) Palaverin lopputuloksena sovittiin Hankintapalveluiden yhteyshenkilöistä yli 60 000 euron sekä 10 000 euron ja 60 000 euron väliin jäävien hankintojen osalta. Lisäksi organisaatiomuutoksessa pyrittäisiin huomioimaan Lääkintätekniiikan toiveet omasta hankintasihteeristä niiltä osin, kuin se olisi mahdollista. Lääkintätekniiikan kehitysehdotus omasta hankintasihteeristä jäi siis tässä kohtaa vielä avoimeksi, vaikka yhteistyöhön suhtauduttiin organisaation sisällä positiivisesti ja sillä nähtiin olevan useita positiivisia vaikutuksia.

5.4.2 Tavoitteena hankintasihteerin rooli osaksi vuokralaitteiden hankintaprosessia

Maaliskuussa HUS Logistiikan hankintaorganisaation kanssa käydyn keskustelun pohjalta vuokralaitetoiminnan hankintaprosessia muokattiin vastaamaan palaverissa sovittuja yksityiskohtia. Päivitettyä vuokralaitteiden hankinnan prosessikaaviota käytiin yhteistyöpalaverissa läpi HUS Logistiikan pienhankinnoista vastaavan projektipäällikön kanssa toukokuussa 2020. Samassa yhteydessä sovittiin, että prosessikaavion pohjalta

luodaan ns. esittelymateriaali, joka sisältää mm. perustelut sille, miksi Lääkintäteknikan vuokralaittepalveluissa on tarve omalle hankintasihteerille, mitä etuja tällainen rooli toisi HUS Logistiikassa sisäisesti ja millaisesta työmäärästä olisi kysymys. Esittelymateriaalin avulla oli tarkoitus edistää asian käsittelyä Logistiikan hankintapalveluissa. Esittelymateriaalin tiivistelmä on esitetty kuviossa 9.

TAVOITE JA HYÖDYT



LT:llä oma hankintasihteerin Logistiikassa vuokralaittehankintoja varten. Lääkintäteknikassa vuokralaitte toiminnan vastuuhenkilö, joka toimii yhteistyössä hankintasihteerin kanssa.

Toiminta tehostuu, kun paras osaaminen hyödynnetään HUS Logistiikassa. LT:llä vapautuu aikaa toimia teknisenä asiantuntijana investointiohjelman mukaisissa puitesopimuskilpailutuksissa. **LT:n ei tarvitse ylläpitää Cloudia Sourcing -osaamista.**



Hankintojen läpinäkyvyys, kokonaiskuva ja seuranta paranevat Logistiikan sisällä.

Samaa lääkitäilaitetta ostetaan vuoden mittaan vuokralaitteeksi useassa erässä ja jokainen yksittäinen hankinta alle 10 000 € → Hankinnat yhteensä voivat ylittää 10 000 euroa, jolloin tarve kilpailuttaa. Mahdollistaa paremman seurannan.



Loppukäyttäjät kontaktoi vuokralaitetarpeissa Lääkintäteknikkaa ja LT vastaa hankittavan tuotteen speksaamisesta sekä yhteistyöstä loppukäyttäjän kanssa.

Lääkintäteknikka arvioi hankinnan kannattavuutta ja tarvetta ennen kuin prosessi käynnistyy hankintasihteerin kanssa. Hankinta on hyvin valmisteltu ja speksattu etukäteen. Yhteistyö on joustavaa ja paras asiantuntijuus hyödynnetään.



Vuonna 2019 vuokralaittehankintoja tehtiin lääkitäilteknikalle noin 150.

Kuvio 9 Esittelymateriaali hankintasihteerin rooliin liittyvistä tavoitteista ja hyödyistä

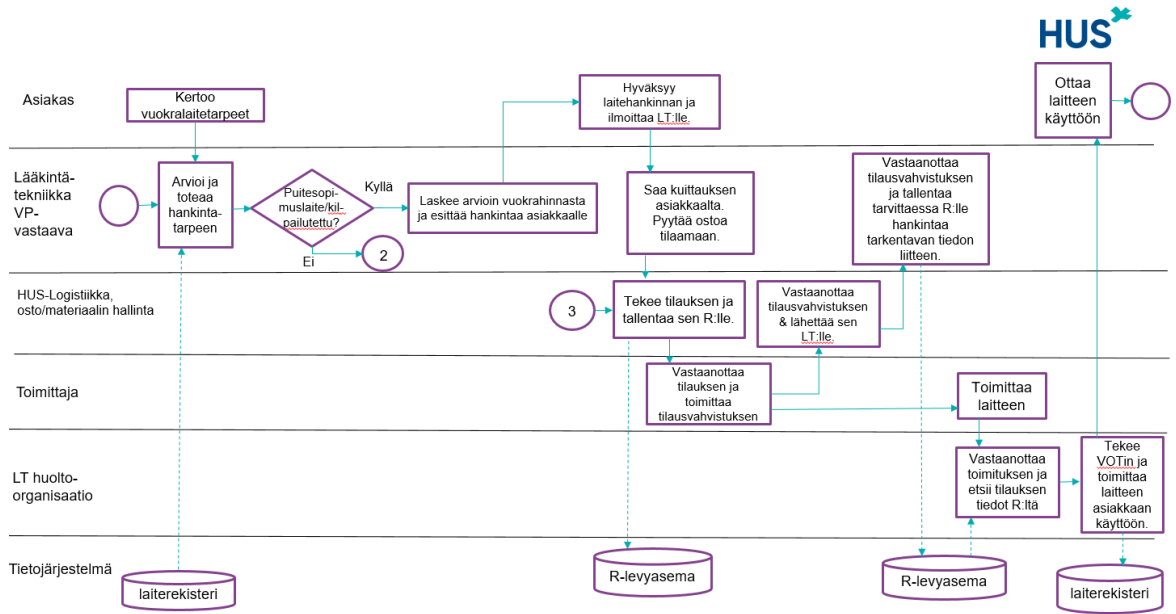
Samassa yhteydessä keskusteltiin siitä, että oston ja valikoimahallinnan organisatiomuutos etenee COVID-19 -pandemiasta huolimatta siten, että uuden organisaation pitäisi astua voimaan kesällä 2020. Palaverin lopputulemana ei saatu varmuutta siitä, saadaanko hankintasihteerin osaksi lääkitäilteknikan vuokralaitteiden hankintaprosessia vai jääkö tavoite tulevaisuuskuvaksi, vaikka ehdotelmaa hankintasihteerin roolista pidettiin hyvänä. Esittelymateriaali toimitettiin projektipäällikölle kesäkuun 2020 alussa ja se sisälsi vuokralaittehankintojen uuden prosessikaavion perusteluineen.

Elokuun 2020 puolivälissä varattiin vielä uusi palaveri pienhankinnoista vastaavan projektipäällikön sekä Lääkitäilteknikassa laadusta ja asiakasprosesseista vastaavan henkilön kanssa, koska oston ja valikoiman hallinnan YT-neuvotteluiden ja organisaatiouudistuksen tulos piti olla tässä vaiheessa tiedossa. Korona-epidemiasta johtuen organisaatiomuutoksen edistäminen oli viivästynyt ja uusi organisaatio saataisiin voimaan

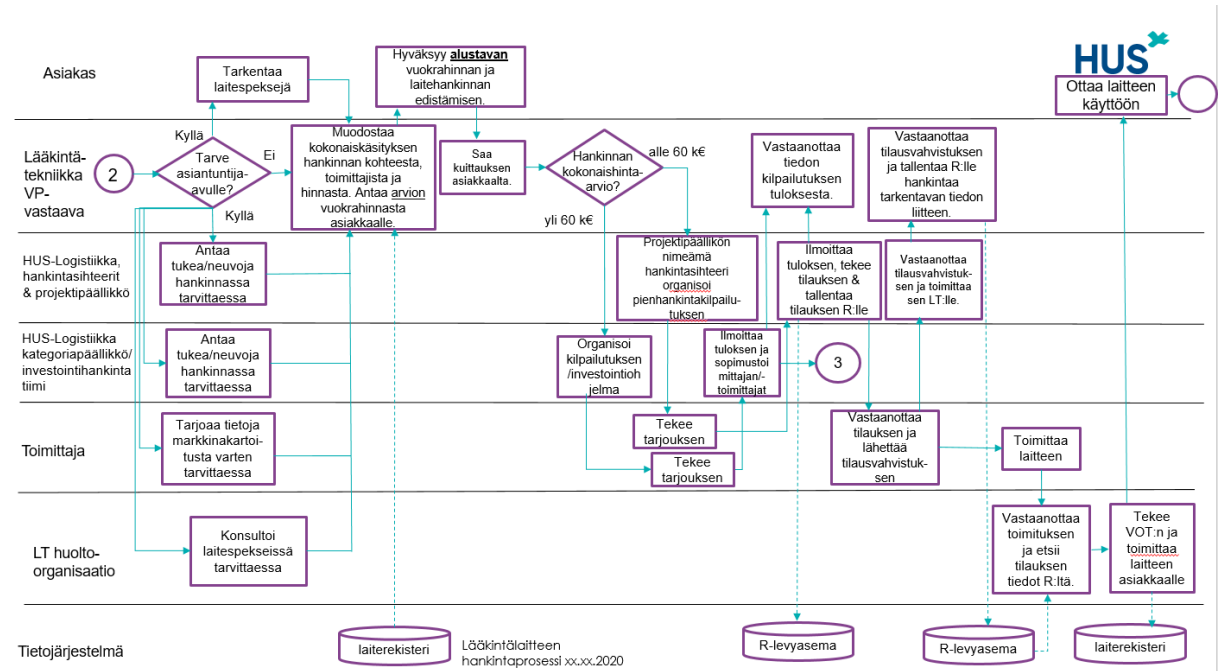
vasta syyskuussa 2020. Tässä palaverissa todettiin, että näillä resursseilla ja tällä forumilla ei voida tällä erää edistää hankintasihteerin työpanoksen liittämistä osaksi Lääkintätekniikan vuokralaitteiden hankintoja. Koska asia kuitenkin nähtiin tärkeänä ja tulevaisuuskuvaan sopivana sisäisenä kehittämistoimenpiteenä, josta on useita hyötyjä HUS Logistiikan toiminnalle, sovittiin, että tavoitteen edistämistä jatketaan.

Hankintasihteerin työpanoksen liittämistä osaksi vuokralaitehankintojen prosessia jatkettiin mm. käymällä organisaation sisäistä keskustelua aiheesta Lääkintätekniikan teknisen johtajan kanssa. Keskusteluissa käytiin läpi mm. aiemmin keväällä laadittua esitysmateriaalia hankintasihteerin roolin eduista, työmäärän laajuudesta ja kyseisen roolitus-tarpeen perusteluista. Tekninen johtaja puolestaan edisti asiaa organisaation sisällä keskustelemalla aiheesta mm. HUS Logistiikan hankintapalveluiden hankintajohtajan kanssa ja käymällä läpi edellä kuvattua esitysmateriaalia perusteluineen.

Näiden keskusteluiden pohjalta päästiin kaikkia osapuolia tyydyttävään ratkaisuun, jossa HUS Logistiikan ostajat hoitavat sellaisten hankintojen tilaukset, joista on jo olemassa puitesopimus tai jotka on hiljattain kilpailutettu ja hintataso on siksi tiedossa. Vastaavasti ns. pienhankintakilpailuksista Lääkintätekniikan vuokralaitepalveluvastaava on yhteydessä pienhankinnoista vastaavan tiimin projektipäällikköön, joka nimeää kullekin hankinnalle tapauskohtaisesti tiimistään hankintasihteerin hoitamaan kyseisen hankinnan kilpailuttamisen ja tilaamisen. Vuokralaitehankinnan prosessikaaviota muokattiin vastaamaan sovittua toimintamallia ja se lähetettiin vielä tarkastettavaksi hankintajohtajalle sekä pienhankinnoista vastaavan tiimin projektipäällikölle. Lopullinen, laatujärjestelmän mukaisesti hyväksytty vuokralaitehankinnan prosessikuvaus, josta tehtiin yksi Lääkintätekniikan laatudokumenteista, on esitetty kuvioissa 10 ja 11.



Kuvio 10 Vuokralaitteen hankintaprosessin ensimmäinen osa



Kuvio 11 Vuokralaitteen hankintaprosessin toinen osa

5.5 Vastaanottotarkastusten laatupoikkeama-mittarin suunnittelu

Vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyvä laatupoikkeamiin ja virheisiin keskittyvä mittari ei ollut täysin ongelmaton etenkin HUS-asiakkaiden vastaanottotarkastuksia tutkittaessa. Virallisten laatupoikkeamien ja poikkeamahavaintojen määrää on alettu kirjata laatupoikkeamataulukoon vasta loppuvuodesta 2019 eli kaikkia aikaisempia laatuun liittyviä poikkeamia ei ole saatavilla suoraan poikkeamataulukosta. Jos laatupoikkeamia olisi haluttu mitata organisaation laatupoikkeamataulukon avulla, mittarin lähtötason asettaminen olisi vaatinut runsaasti takautuvaa tutkimustyötä riittävän otoskoon takaamiseksi ja lähtötason asettamiseksi mittarille. Takautuva tutkimustyö tarkoittaisi tässä tapauksessa esimerkiksi sitä, että haastatteleamalla henkilöstöä löydettäisiin vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyneitä tilanteita, joissa on selkeästi tapahtunut laatupoikkeama eli vastaanottotarkastus ei ole sujunut ohjeistuksen mukaisesti, tai ohjeistus on ollut puutteellinen tai epäselvä. Lisäksi luotettavan tutkimusdatan saaminen mittarin avulla olisi vaatinut erittäin pitkän ajan, jotta olisi voitu vertailla esimerkiksi vuokralaitteiden toimintaan liittyvien laatupoikkeamakirjausten esiintymistäajuutta ja tehdä sen avulla tilastollisesti merkittäviä johtopäätöksiä kehittämistoimenpiteiden vaikutuksesta. On myös todennäköistä, että riippumatta kehittämistoimenpiteistä laatupoikkeamailmoitusten määrä kasvaa, koska laatusertifiointiin liittyvän kärkihankkeen takia tietoisuus laatupoikkeamataulukon olemassaolosta kasvaa henkilöstön keskuudessa ja laatupoikkeamien kirjaamiseen kannustetaan entistä enemmän.

Tästä syystä HUS asiakkaille tuotettavan vuokralaitteiden palvelun vastaanottotarkastusten osalta kehittämistoimenpiteiden vaikutusta prosessiin päätettiin mitata analysoimalla prosessissa esiintyviä kohtia, joissa virhe tai laatupoikkeama todennäköisimmin tapahtuu, ja etsimällä ratkaisuja näihin ongelmakohtiin. Analysointi ja prosessin tarkkailu päätettiin tehdä haastatteleamalla sellaisia henkilöitä, jotka työskentelevät kyseisen vastaanottotarkastusprosessin parissa. Ongelmakohtien tunnistamisen jälkeen laaditaan kehitysehdotukset prosessissa työskentelevien kanssa yhteistyössä ja lopuksi kuvataan prosessi uudelleen korjaavien toimenpiteiden jälkeen, jolloin voidaan analysoida kertaalleen virheen esiintymistodennäköisyyksiä HUS-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksissa. Tutkitaan siis, kuinka monessa kohdassa prosessia lukumääräisesti virhe voi tapahtua ja saadaanko näiden kompastuskohtien määrää vähennettyä kehittämistoimenpitein tässä tutkimustyössä. Jos havaittujen virheiden esiintymistodennäköisyys pie-

nenee ja tällaisten kohtien määrää prosessissa saadaan vähennettyä kehittämällä prosessia, voidaan kehittämistoimenpiteistä todeta olleen apua prosessissa esiintyvien ongelmien ratkaisemiseksi.

Koska kunta-asiakkaiden vastaanottotarkastusprosessi poikkeaa joiltain osin HUS-asiakkaiden vastaanottotarkastuksista ja virheiden kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanotoissa tiedettiin esiintyvän sellaisessa prosessin osassa, jota ei HUS-asiakkaiden vastaanotto-prosessissa ole, päätettiin kunta-asiakkaiden vuokralaitevastaanottotarkastuksien virheitä ja poikkeamia tutkia eri tavalla. Laatu-poikkeamamittari oli siis kaksiosainen siten, että jälkimmäinen osa mittarista koskee kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksissa laskutuslistaan tehtävissä kirjauksissa tapahtuvia virheitä ja puutteita. Kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuskirjauksien virheitä ja laatu-poikkeamia koskeva mittari esitetään prosenttiosuutena siten, että prosenttiosuus kertoo, kuinka monta prosenttia laskutustaulukon kentistä on täytetty puutteellisesti kunkin kuukauden jälkeen. Kehittämistyössä tutkitaan, saadaanko kehittämistoimenpiteillä pienennettyä laskentataulukon liittyvien kirjausvirheiden esiintymismäärä. Alkuun päätettiin analysoida ja tutkia, mitkä kyseisen Excel-taulukon kentistä työntekijän tulee ylläpitää, missä kentissä virheitä esiintyy ja miksi, ja tämän jälkeen suunnitella kehittämistoimet ongelmien korjaamiseksi.

Tutkimustyön lähtötilanteessa kunta-asiakkaiden laskutusaineiston perustana olevan laskentataulukon tarkasti kuukausittain Lääkintätekniikan asiakasprosessinomistaja, joten hänellä oli paras ymmärrys siitä, millaisia puutteita taulukon täyttämässä esiintyy. Asiakasprosessinomistajan kanssa käydyn pohdinnan ja keskusteluiden jälkeen todettiin, että mittarissa tulee tarkastella kunkin laskentataulukon kirjatun laitteen osalta viittä eri saraketta ja niissä esiintyviä kirjausvirheitä tai puutteita. Tutkittaviksi kentiksi kyseisestä taulukosta valittiin laitteen hankintahinta, ylläpitomaksun suuruus, Mequsoft-laiterekisterin vastuuyksikkönumero, hankintavuosi ja ensimmäisen laskutusjakson ajankohta. Puutteelliset kirjaukset tapahtuvat nimenomaan vuokralaitteen vastaanottotarkastuksen yhteydessä, eli prosessia tutkimalla ja parantamalla ongelmista voitaisiin pyrkiä eroon. Tarkastelu- ja mittausväliksi valittiin yksi kuukausi, eli mittaustulos kirjattiin erilliseen taulukkoon joka kuukaudelta, jotta mittarille saatiin riittävän pitkä tarkasteluväli ja riittävän monta mittaustulosta. Virhe tai puute voi siis esiintyä kunkin kirjatun laitteen eli rivin osalta viidessä eri kentässä, jolloin mittarin arvo eli kuukausittainen virhekirjausten prosenttiosuus laskettiin kaavan yksi avulla seuraavasti:

$$\frac{\text{Virheellisesti tai puutteellisesti kirjattujen solujen kokonaismäärä}}{5 \times \text{kirjattujen rivien määrä}} \times 100 \quad (1)$$

5.6 HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastusten ongelmakohdat ja kehittämistoimenpiteet

Eniten HUS-asiakkaiden vuokralaitteita vastaanottotarkastavassa yksikössä järjestettiin puolistrukturoitu haastattelu henkilöstölle, jonka avulla haluttiin tutkia vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyviä ongelmia. Haastatteluissa saaduista vastauksista korostui ongelmakohdaksi erityisesti se, että HUS-asiakkaille hankittuihin vuokralaitteisiin ja niiden vastaanottotyöhön liittyi usein tarkentavaa tietoa, joka ei kuitenkaan välttämättä saavuta lopullista vastaanottotarkastustyötä tekevää huoltohenkilöä. Tämä johtui vastaajien mukaan siitä, että hankittuihin laitteisiin liittyvät täydentävät tiedot eivät käyneet ilmi esimerkiksi tilauslomakkeelta, vaan täydentäviä tietoja on saatettu lähettää esimerkiksi työnjohdon henkilökohtaiseen sähköpostiosoitteeseen. Tällöin oli mahdollista, että tieto jää vastaanottotyössä huomioimatta. Ongelma oli siis ensisijaisesti viestintäkanavassa, jota pitkin tiedon pitäisi tulla vastaanottotarkastuksen suorittavalle henkilölle sekä siinä, että tieto tuli työyksikköön väärään aikaan esimerkiksi liian aikaisin tilatun laitteen toimitusaikaan nähden. Tällaisia täydentäviä tietoja olivat esimerkiksi se, meneekö hankittu laite jollekin tietylle asiakkaalle pysyvälle vuokralle vai toimitetaanko laite vastaanottotarkastuksen jälkeen yhteiskäyttöiseen vuokralaitteivarastoon. Lisäksi haastattelussa saatujen tietojen perusteella epäselvyyttä oli mm. siinä, millä asetuksilla laite halutaan toimittaa eteenpäin, tuleeko laite paikannuksen piiriin tai kuinka kiireellisestä vastaanottotyöstä on kysymys.

Haastatteluiden pohjalta piirrettiin ylätason prosessikuvaus HUSin vuokralaitteen vastaanottotarkastuksesta. Haastatteluissa kerätyn tiedon ja palautteen pohjalta prosessikuvaan merkittiin numeroin ne kohdat, jonka katsottiin olevan sellaisia, että vastaanottotarkastuksessa voi todennäköisesti tapahtua virhe tai kohdassa oli jokin ongelma, kuten puutteellinen ohjeistus, mikä puolestaan aiheutti laatupoikkeaman. Prosessikuvauksen avulla oli tarkoitus analysoida, millaisia virheisiin johtavia ongelmia prosessissa on ja millä kehittämistoimilla virheiden esiintymistodennäköisyyttä voidaan pienentää ja ongelmakohtia voitaisiin poistaa prosessista. Prosessikuvassa on esitetty myös tiivistelmä

Taulukko 3 Analyysi HUS-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastusprosessin ongelmakohtista ja ratkaisuehdotukset ongelmien korjaamiseksi

	ONGELMAKOHTA PROSESSISSA, JOSSA VIRHE TODENNÄKÖISIMMIN SYNTYY	RATKAISUEHDOTUS/KORJAAVA TOIMENPIDE
1	Tieto ei ole oikea-aikaista: Tilauksen toimitus kestää viikkoja tai kuukausia. Viestintäkanavaa on epäluotettava.	Tietojen tulee olla paikassa, josta ne löytyvät silloin, kun vastaanottotyö suoritetaan. Viestintäkanava tulee vaihtaa johonkin toiseen, koska sähköposti koetaan huonoksi (asiat hukkuvat viestitilvaan).
2	Tarkentava tieto ei välttämättä kohtaa saapuvaa toimitusta/pakettia, vaikka tieto on olemassa. Tieto on väärässä paikassa.	Tiedot tulee tallentaa vakioituun paikkaan, josta ne löytyvät siten, että työntekijä tietää, että nämä tiedot koskevat juuri tätä tilausta.
3	Sama työ tehdään uudelleen. Kaikki tarvittava tieto ei ehkä alun perinkään ollut saatavilla.	Tästä työvaiheesta pitää pyrkiä kokonaan eroon. Ongelma poistuisi, jos kaikki tieto olisi keskitetty jonnekin odottamaan vastaanottotarkastusta. Tulee analysoida, mitkä kaikki tiedot vuokralaitteen vastaanottotarkastajalla pitää olla saatavilla.
4	Vastaanottotyö tehdään oletetuilla tai puutteellisilla tiedoilla, esim. paikannin jää lisäämättä tai laite toimitetaan väärään paikkaan. Vuokralaitteiden vastaanottotyö toistuu harvoin, ja siksi ei synny rutiinia.	Tulee varmistaa, että työntekijä muistaa kaivata muista vastaanotto-ohjeista poiketen vuokralaitteivastaanotoissa tarvittavia lisätietoja. Tulee varmistaa, että ilman rutiinikin prosessi on tehty helpoksi, jotta virheen mahdollisuus minimoidaan.
5	Ilmoitus vastaanottotyön suorittamisesta ja inventaariotunnuksista jää tekemättä tilauksesta Lääkintäteknikassa vastanneelle henkilölle. Vuokralaitteiden vastaanottotyö toistuu harvoin, ja siksi ei synny rutiinia.	Koska vuokralaitteen vastaanottotyö toistuu harvakseltaan, tähän liittyvän ohjeistuksen pitää olla työntekijällä työtä suoritettaessa. Irralliset erillishjeet eivät toimi, koska työntekijä ei välttämättä muista tukeutua niihin.

3

Analysoinnin tuloksena ehdotettiin, että kaikki kuhunkin vuokralaitteiden hankintaan kohdistuva tieto tulisi olla yhdessä paikassa vastaanottotyön suorittajan saatavilla ilman, että tietoa tarvitsee kerätä eri paikoista. Normaalin toimintamallin mukaan tilauskopio, jota tarvitaan laitteen vastaanottotarkastuksessa, löytyy vakioidulla tavalla yhteiseltä R-verkkokolevyasemalta ja jokaiselle tilaukselle löytyy oma kansio, joka on nimetty tilauskohtaisesti. Syntyi ehdotus, että tarkentavien tietojen tulisi löytyä samasta paikasta, kuin tilauksenkin ja vakioidussa muodossa siten, että vuokralaitteen vastaanottotarkastustyöstä täydentäville tiedoille olisi oma lomake, josta tarvittavat tiedot löytyvät. Lisäksi ehdotettiin, että lomakkeella tulisi olla ohjeet siitä, mitä tietoja toimitetaan ja kenelle vastaanottotarkastuksen jälkeen, jolloin erillishjeita ei tarvittaisi.

Seuraavaksi pohdittiin, kenen vastuulla tällaisen täydentävän tiedon lomakkeen täyttäminen tulisi olla. Lähtökohtaisesti työnjohto on saanut tarkentavat tiedot sähköpostiinsa henkilöltä, joka on suunnitellut Lääkintäteknikassa vuokralaitteen hankinnan, mahdollisesti keskustellut siitä asiakkaiden kanssa ja pyytänyt HUS Logistiikan ostajaa tilaamaan tuotteen. Tästä syystä päätettiin ehdottaa, että lomakkeen täyttää se henkilö, joka on vastannut hankinnan toteuttamisesta Lääkintäteknikassa. Samalla mietittiin tulevaisuuskuva ja sitä, että kyseinen tehtävä istuisi myös jatkossa sen henkilön rooliin, jonka vastuulla vuokralaitetoiminta ja siihen liittyvät prosessit ovat tulevaisuudessa. Kyseinen tehtävä poimittiin samalla vuokralaitetoiminnan RACI-taulukkoon liittyvään tehtävälistaukseen, jotta se tuli huomioiduksi, kun vuokralaitetoiminnan vastuunjako laaditaan.

Vuokralaitteen hankintaa täydentävän tiedon lomakkeesta tehtiin luonnos, joka käytiin läpi HUS-asiakkaille tuotettavasta vuokralaittepalvelusta kyseisellä hetkellä vastaavien kehittämispäällikön ja projektipäällikön sekä vastaanottotarkastusprosessista vastaavan prosessinomistajan ja HUSin vuokralaitteita vastaanottotarkastavien yksiköiden lähesimpien kanssa. Palaverissa saadun palautteen pohjalta lomakkeeseen lisättiin lyhyt ohje myös lomakkeen täyttäjälle ja lomakepohja tallennettiin yhteiskäyttöiselle verkkoylevylle. Toimintamallia pidettiin yleisesti hyvänä parannusehdotuksena ja palaverissa sovittiin, että lomakepohja otetaan käyttöön. Lisäksi päätettiin, että lomaketta käyttävät henkilöt antavat palautetta ja käyttökokemuksia tutkijalle, jotta mahdolliset puutteet voidaan korjata ja lomake palvelisi mahdollisimman hyvin käyttötarkoitustaan. Työnjohtajien kanssa sovittiin, että kukin työnjohtaja viestii kyseisestä muutoksesta omassa tiimissään ja tiedottaa alaisiaan käyttöön otetusta toimintamallista.

5.6.1 HUS-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksia koskevan työohjeen päivittäminen

Vuokralaitteiden hankintaa täydentävän tiedon lomakkeen käyttöönoton yhteydessä todettiin, että HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksista on olemassa erillisoheje, joka tulisi päivittää paitsi nyt tehtyjen muutosten takia, myös siksi, että kyseisen dokumentin tulisi olla yksi Lääkintäteknikan laatudokumenteista. Organisaatiossa käynnissä oleva laatusertifiointihanke edellyttää, että toimintaohjeet ovat ajan tasalla ja asianmukaisen hyväksyntäprosessin läpikäyneitä. Työtä koskevat erillisohejeet eivät näin ollen tule kysymykseen. Tämän takia kyseinen ohje tuli viedä laatudokumenteille tarkoitettuun ohjepohjaan ja nimetä sille asianmukaisesti laatija, tarkastaja ja hyväksyjä. Vastaanottotarkastusprosessista vastaavan prosessinomistajan kanssa sovittiin, että vuokralaitteiden vastaanottotyöohjeeseen päivitetään prosessiin tehdyt muutokset. Dokumenttia päivitettäessä havaittiin, että HUS-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksissa on vain muutama yksittäinen kohta, joka pitää ohjeistaa erikseen, mutta muutoin vastaanottotyö noudattaa muiden HUSiin hankittavien laitteiden vastaanottotyötä. Tästä syystä esitettiin ja sovittiin, että HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastusta tarkentavat erillisohejeet liitetään osaksi Lääkintäteknikan vastaanottotarkastusten pääohjetta, joka on yksi organisaation laatudokumenteista. Vastaanottotarkastusprosessista vastaavalle prosessinomistajalle tehtiin luonnos ohjeesta sekä esitys siitä, mihin kohtaan vastaanottotarkastusten pääohjetta vuokralaitteita

koskeva lisäohjeistus tulisi liittää. Luonnos toimitettiin vastaanottotarkastuksista vastaavalle prosessinomistajalle, joka päivitti vuokralaitteiden vastaanottoa tarkentavat ohjeet osaksi vastaanottotarkastuksen pääohjetta.

5.7 Kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastusten ongelmakohdat ja kehittämistoimenpiteet

Päätettiin tutkia, mistä puutteet kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden laskentataulukon kirjauksissa johtuvat. Kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksia tekevää henkilöstöä haastateltiin käyttäen puolistrukturoitua haastattelumenetelmää. Henkilöstön haastatteluissa nousi selkeästi esiin muutama asia, jotka muodostavat suurimmat esteet sille, ettei vuokralaitteen vastaanottotarkastus sujunut ilman virheitä. Yksi isoimmista haastatteluissa esiin tulleista ongelmista oli se, että henkilöstölle oli epäselvää, mikä ylläpito hinta tulisi valita millekin kauppanimelle laskentataulukkoa täytettäessä. Laskentataulukkoa täyttävän vastaanottotarkastajan tehtävä oli etsiä oikea ylläpito hinta kullekin laitteelle laskentataulukossa olevasta Ylläpito hinnat 2020 -tukitaulukosta. Kun aiheeseen porauduttiin haastattelussa syvemmin, havaittiin, että esimerkiksi pulssioksimetrille tai potilasvaa'alle ei löytynyt laskentataulukon Ylläpito hinnat 2020 -tukitaulukosta yksiselitteistä vastausta siihen, mikä ylläpito hinta tulee valita, koska ylläpito hintoja oli kyseiselle laiteryhmälle useampi kuin yksi. Ylläpito hintoja ei oltu eritelty kauppanimittäin tai laitemalleittain. Tätä on havainnollistettu kuviossa 13.

Laitenimike	Ylläpitomaksu €/
PULSSIOKSIMETRI	€
PULSSIOKSIMETRI	€
PULSSIOKSIMETRI	€

Kuvio 13 Kunta-asiakkaiden laskutustaulukossa Ylläpito hinnat 2020 –tukitaulukossa samalle laiteryhmälle useampi ylläpitomaksu. Hintatiedot ovat salassa pidettäviä.

Se, että samalle laiteryhmälle oli useampi eri ylläpitomaksu, selittyy sillä, että esimerkiksi pulssioksimetrejä on olemassa eri tyyppisiä erilaisiin tarpeisiin ja laitteille on useita eri toimittajia. Samaan tuotekategoriaan kuuluvien erilaisten laitteiden ylläpitokustannukset ja ylläpidon haastavuus vaihtelevat laitemallista riippuen. Tällöin on luonnollista, että vaativampaan käyttöön tarkoitetun laitteen ylläpito hinta on korkeampi kuin peruskäyttöön tarkoitetun, yksinkertaisemman laitteen. Koska Ylläpito hinnat 2020 -taulukossa ei kuitenkaan oltu eritelty, mikä ylläpito hinta vastaanottotarkastajan tulisi valita millekin

kauppanimelle, ylläpitohinta-kenttä jäi haastateltavien mukaan usein täyttämättä laskentataulukkoon, koska työn suorittaja oli epävarma siitä, mikä hinta hänen tulisi valita. Lisäksi vastaanottotarkastuksia tekevät henkilöt kokivat, ettei taulukon kyseisen kentän tyhjäksi jättäminen aiheuttanut suurta ongelmaa, koska tiedettiin, että asiakasprosessin omistaja korjaisi tiedot joka kuukauden lopussa laskutusaineiston tarkastuksen yhteydessä. Syntyvää virhettä ei siis pidetty suurena uhkana, vaikka se aiheuttikin ylimääräistä työtä muualla, koska työntekijät tiesivät, että virhe korjautuu myöhemmin jokaisen kuun lopussa. Tätä havaintoa ja päätelmää tukee myös tutkimustyössä mittarina käytetty laskentataulukon virheprosentti, jossa suurin osa virheistä esiintyi nimenomaan ylläpito-hinta-sarakkeessa. Havaittu virhe oli pääsääntöisesti se, että tämä kenttä oli jätetty kokonaan tyhjäksi.

Haastatteluissa kävi myös ilmi, että osalla huoltotyöntekijöistä oli haasteita muistaa yksityiskohtia siitä, miten ja mitä tietoja taulukkoon täytetään. Epäselvää oli esimerkiksi tieto siitä, mitä laskentataulukon ensimmäiseksi laskutusjaksoksi tulee merkitä taulukon M-sarakkeeseen. Kysyttäessä haastateltavilta, löytyykö taulukon täyttämiseen ohjeistusta, vastaajat eivät olleet täysin varmoja siitä, onko taulukon täyttämiseen ohjetta tai jos on, mistä se löytyy. Taulukkoa täytettiin siis muistinvaraisin keinoin eikä olemassa olevaan työohjeeseen tiedetty tukeutua. Haastatteluiden avulla havaittiin myös, ettei laskentataulukon täyttämistä koettu riittävän rutiininomaiseksi toimenpiteeksi, jotta tiedot muistettaisiin aina täyttää vuokralaitteen vastaanottotarkastuksen yhteydessä. Tämä johtui ensisijaisesti haastateltavien mukaan siitä, että taulukkoa täytyy täyttää ainoastaan kunta-asiakkaiden vuokralaitevastaanottojen yhteydessä, kun taas muut vastaanottotarkastustyöt suoritetaan ilman erillisen taulukon täyttämistä.

Haastatteluissa nousi myös esiin, että kunta-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden tilauslomakkeessa, jota hyödynnetään vastaanottotarkastuksen tekemisessä, on usein jätetty tyhjäksi kenttiä, jotka olisivat tärkeitä tietoja vastaanottotarkastuksen tekijälle. Tällaisia kenttiä olivat esimerkiksi tieto hankitun laitteen määräaikaishuoltovälistä tai takuuaikojen pituudesta. Haastateltavat kertoivat muun muassa, että mikäli edellä mainittuja tietoja ei ole täytetty valmiiksi tilauslomakkeelle, vastaanottotarkastustyön tekijä joutuu selvittämään tietoa esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmästä, laitteen huolto- ja käyttöohjeista tai kysymällä laite-edustajalta tai maahantuojalta, mikä lisää huomattavasti työhön käytettyä aikaa.

5.7.1 Laskentataulukkoa koskevat muutokset ja kehittämistoimenpiteet

Edellä kuvattuun perustuen päädyttiin siihen, että taulukon täyttämistä tulee selkiyttää ja helpottaa, jotta kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastustyö sujuisi mutkattomammin ja vastaanottotarkastuksessa tarvittavat tiedot olisivat helposti työntekijän saatavilla. Visuaalisuuden vuoksi laskentataulukkoon oli merkitty vihreällä ne sarakkeet, jotka työntekijän tulee täyttää vastaanottotarkastuksen yhteydessä, jotta työntekijän on helpompi tunnistaa, mihin kenttiin hänen tulisi kirjata tietoja. Näiden sarakkeiden määrää päätettiin vähentää automatisoimalla sellaisia kohtia, joissa ongelmia eniten esiintyy. Laskentataulukossa oleva ylläpitohinta-kenttä päätettiin automatisoida, jottei työntekijän tarvitse etsiä tietoa itse. Excelin C-sarakkeeseen tehtiin Tietojen kelpoisuuden tarkastaminen -toiminto, jotta taulukkoa täyttävä työntekijä voi valita pudotusvalikosta C-sarakkeeseen vastaanottotarkastettavan laitteen kaupanimen valmiilta listalta. Tätä varten G- ja B-sarakkeisiin lisättiin PHAKU-funktio, jotka etsivät oikean ylläpitomaksun sekä laitenimikkeen edellä mainittuihin sarakkeisiin automaattisesti. Tätä varten laskentataulukkoon tehtiin Tuotetiedot ja ylläpitomaksut -aputaulukko, josta PHAKU-funktio hakee edellä kuvatut tiedot, kun kauppanimi valitaan pudotusvalikosta.

Tarvittaessa työntekijä voi valita pudotusvalikosta EI LISTALLA -vaihtoehdon, mikäli vastaanottotarkastettavan tuotteen kaupanimeä ei löydy listalta. Tällainen tilanne voi syntyä silloin, kun tuotteelle ei ole määritelty ylläpitomaksua esimerkiksi siitä syystä, että laitemalli ei ole aiemmin ollut vuokralaitepalvelun piirissä ja näin ollen kyseessä on palvelun näkökulmasta uusi laite. Päätettiin ohjeistaa, että mikäli työn suorittaja valitsee pudotusvalikosta C-sarakkeen kauppanimi-kenttään EI LISTALLA -vaihtoehdon, hän on velvollinen ilmoittamaan asiasta omalle lähiesimiehelleen, joka käy täydentämässä tiedon Tuotetiedot- ja ylläpitomaksut -välilehdelle. Lisäksi työnjohtoalueen lähiesimiehet tarkistaa vähintään kerran kuukaudessa ennen laskutusajoa, ettei listalle ole jäänyt EI LISTALLA -valintoja, joista työntekijä on unohtanut ilmoittaa. Työnjohtoalueiden lähiesimiehet perehdytettiin siihen, miten Tuotetiedot- ja ylläpitomaksut -aputaulukkoon saa lisättyä puuttuvia laitteita ja niiden ylläpitohinnan.

Vaikka laskentataulukon N-sarakkeessa olevan 60. laskutusjakso ei ollut kenttä, joka vastaanottotarkastustyön suorittavan työntekijän tuli täyttää, päätettiin myös tämän kentän toiminta automatisoida manuaalisen työn vähentämiseksi muualla prosessissa. Laskentataulukon N-sarakkeessa oleva 60. *laskutusjakso* kertoo ajankohdan, jolloin kunta-asiakkaalle hankitun vuokralaitteen laitteistomaksu päättyy eli hankinnasta on kulunut

viisi vuotta ja hankintahinta on maksettu laitteistomaksuina Lääkintäteknikalle. Laskentataulukon N-sarakkeeseen lisättiin JOS- ja PÄIVÄ.KUUKAUSI -funktiot, jolloin taulukko laskee viimeisen laskutusjakson M-sarakkeeseen syötetyn ensimmäisen laskutusjakson perusteella automaattisesti. Vastaanottotarkastaja syöttää M-sarakkeeseen vastaanototarkastuksen suorituspäivämäärän.

Taulukkoon luodut funktiot ja laskentakaavat aiheuttavat sen, että kun kaavaa jatketaan laskentataulukossa alaspäin ja taulukon kentät ovat toistaiseksi tyhjiä eli odottivat tulevia vastaanottokirjauksia, taulukkoon ilmestyi #PUUTTUU! -herja, kuten kuviossa 14 on esitetty.

	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K
1										
2		Laitteistomaksu yhteensä	Ylläpitomaksu yhteensä							
3		€	€							
4										
5	Tunnus	Laitenimike	Kauppanimi	Hankintahinta	Laitteistomaksu €/kk	Ylläpitomaksu €/k	Kustannuspaikka	Meqsoft VY	VY nimi	Hanki
6476		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6477		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6478		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6479		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6480		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6481		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6482		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6483		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6484		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6485		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6486		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6487		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6488		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6489		PAINEMITTARI, NONINVASIIVINEN, AUTOMAATTINEN		€	€	€				2020
6490		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6491		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6492		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6493		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6494		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6495		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6496		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6497		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6498		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6499		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6500		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6501		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6502		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6503		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6504		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6505		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6506		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6507		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6508		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	
6509		#PUUTTUU!			0,00 €	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	#PUUTTUU!	

Kuvio 14 solu palauttaa #PUUTTUU! -tekstin, jos sitä solua ei ole täytetty, josta funktio hakee tietoja kyseiseen soluun. Hintatiedot ja laitteiden yksilöintitiedot ovat salassa pidettäviä.

Jotta taulukosta saatiin visuaalisesti siistimpi, kyseiset herjat piilotettiin Excelin JOS-funktiolla siten, että kaava palauttaa tyhjän ruudun, jos arvoa ei ole vielä syötetty kenttään, jonka perusteella funktio laskee solun arvon. Lisäksi laskentataulukon tietyt sarakkeet ja solut lukittiin siten, ettei niitä pääse muokkaamaan ilman lukituksen purkua. Tällä haluttiin estää se, ettei laskentataulukkoa pysty täyttämään työohjeiden vastaisesti.

5.7.2 Työohjeet ja niiden hyödyntäminen

Laskentataulukon täyttämistä oli olemassa työohje, mutta haastatteluiden perusteella osa henkilöstöstä ei tiennyt tukeutua kyseiseen ohjeeseen tai henkilöstö ei tiennyt, mistä ohjeistus löytyy. Tutkittaessa asiaa selvisi, että ohjeistusta oli käyty edellisen kerran läpi henkilöstön kanssa noin 7 kuukautta aikaisemmin. Ohjeistus päätettiin päivittää yhteistyössä asiakasprosessinomistajan kanssa ja samalla ohjeistusta muokattiin vastaamaan tässä tutkimustyössä toteutettuja kehittämistoimenpiteitä. Päivityksen jälkeen työohje käytiin Espoon kaupungin vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksista vastaavan huoltoyksikön kanssa läpi. Työnjohtajan vastuulle jäi kerrata ohje niiden työntekijöiden kanssa, jotka eivät olleet kyseisessä perehdytystilaisuudessa paikalla. Koska kunta-asiakkaille tuotettava vuokralaitteiden kokonaispalvelu on käytössä myös Hyvinkään H-sairaalassa, päivitettiin samalla myös Keusoten vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksia koskeva työohje. Keusoten osalta uusia vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksia ei kuitenkaan ollut tiedossa lähitulevaisuudessa, mutta tällä toimenpiteellä varauduttiin siihen, että vuokralaitteiden hankintoja tulee mahdollisesti jossain vaiheessa lisää Hyvinkään H-sairaalaan.

Kunta-asiakkaiden vastaanottotarkastuksissa täytettävän laskentataulukon tarkastamisvastuu päätettiin antaa kunta-asiakkaiden vastaanottotarkastuksista vastaavan työyksikön työnjohtajalle, koska kyseessä on erillisoheella ohjeistetusta toimintamallista, jonka omaksuminen ja oikeiden toimintatapojen opettelu vaativat aikaa. Vastaavasti, mikäli kunta-asiakkaille tarjottava vuokralaitetoiminnan kokonaispalvelu jatkossa laajenee muihin kuntiin, kunkin vastuun alueen työnjohtajilla on vastuu tarkastaa laskentataulukkoon täytetyt tiedot kuukausittain. Kun työnjohto havaitsee puutteita taulukon täyttämisen suhteen, laskentataulukon täyttämiseen liittyviä työohjeita kerrataan tiimin yhteisissä viikko-palavereissa, jotta tähän työvaiheeseen muodostuu rutiini. Työnjohtajalla tulee lisäksi olla selkeä käsitys siitä, mitkä kohdat toiminnassa eivät toteudu ohjeistuksen mukaisesti, jotta ohjeistusta voidaan viestiä, kerrata ja tarkentaa riittävän usein tiimissä. Työnjohtolininen seuranta mahdollistaa myös sen, että mikäli toiminta ei onnistu työohjeesta ja sen kertaamisesta huolimatta, voidaan pohtia, olisiko toimintaohjeessa tai sen kuvaamassa toimintamallissa jotakin sellaista, jota voitaisiin vielä kehittää tai parantaa työn sujuvuuden varmistamiseksi.

5.7.3 Tilaukselta löytyvät tiedot ja niiden vakiointi

Koska kunta-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden tilauslomakkeessa, jota hyödynnetään vastaanottotarkastuksen tekemisessä, puuttui usein vastaanottotyön kannalta oleellisia tietoja, päätettiin selvittää juurisyy sille, miksi tietyt tilauslomakkeen kentät jäävät niin usein tyhjäksi. Tällaisia kenttiä olivat esimerkiksi tieto hankitun laitteen määräaikaishuoltovälistä tai takuuajan pituudesta. Tutkittaessa syitä tarkemmin, kävi ilmi, että HUS Logistiikan ostajat, jotka laativat kunta-asiakkaiden vuokralaitetilaukset, poimivat edellä mainitut tiedot tietystä taulukosta, jota käytetään kunta-asiakkaille hankittavien lääkintälaitteiden tilaustyön tukena. Havaittiin, että useiden tilauslistalla olevien laitteiden tiedoista puuttui nimenomaan määräaikaishuoltoväli tai takuuajan pituus, ja tästä syystä tieto puuttui luonnollisesti myös tilauslomakkeelta. Osittain syynä tähän oli se, että osa laitteista odotti puitesopimuskilpailutusta, jonka valmistuttua kyseiset tiedot olisivat ilmenneet sopimukselta ja ne olisi tämän jälkeen voitu päivittää taulukkoon. Jotta ongelma saataisiin korjattua nopeammin, sovittiin, että tutkija selvittää nämä tiedot laitteiden toimittajilta ja täydentää ne sen jälkeen taulukkoon. Heinäkuun lopulla puuttuvien tietojen osalta oltiin yhteydessä kaikkiin laitetoimittajiin, jotta tiedot saatiin täydennettyä taulukkoon. Viimeiset tiedot toimittajilta saatiin kerättyä syyskuun alussa. Kun tiedot määräaikaishuoltoväleistä ja takuuajojen pituuksista oli suurimmilta osin saatu päivitettyä taulukkoon muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta, tieto päättyi jatkossa eteenpäin tilauslomakkeelle ja sitä kautta myös vastaanottotarkastajalle.

6 Mittarit ja kehittämistyön tulokset

6.1 Työtyytyväisyyskysely-mittarin tulokset

Työtyytyväisyyskyselyssä esitettiin erilaisia väittämiä, joiden vastausvaihtoehdot oli annettu välillä yhdestä neljään. Vastausvaihtoehto yksi tarkoitti, että vastaaja on väittämän kanssa täysin eri mieltä ja vastausvaihtoehto kaksi puolestaan, että vastaaja on väittämän kanssa hieman eri mieltä. Vastausvaihtoehdossa kolme vastaaja on väittämän kanssa hieman samaa mieltä ja vastausvaihtoehdossa neljä täysin samaa mieltä. Ensimmäisellä kyselykierroksella vastaajia oli viisi ja toisella vastauskierroksella seitsemän.

Työtyytyväisyyskyselyn ensimmäinen väittäjä oli seuraava: Vuokralaitetoimintaan liittyviin vastuisiin ja rooleihin on nimetty henkilö tai henkilöt, ja tiedän, kuka vastaa mistäkin

tehtävästä (esim. asiakkaiden yhteyshenkilönä toimiminen, uusien laitetarpeiden arvioiminen, uusien vuokralaitteiden hankinta). Ensimmäisen kysymyksen mittaustulokset on esitetty taulukoissa 4 ja 5. Taulukossa neljä n kertoo vastaajien lukumäärän. Vastausvaihtoehdot on esitetty numeroin yhdestä neljään. Prosenttiosuus kertoo, kuinka suuri osuus vastaajista valitsi vastatessaan kyseisen vastausvaihtoehdon.

Taulukko 4 Ensimmäisen väittämän vastaukset prosenttiosuuksittain. N on vastaajien määrä.

Vastausvaihtoehto	n 1. mittauskierroksella	Prosentti 1. kierroksella	n 2. mittauskierroksella	Prosentti 2. kierroksella
1	1	20%	0	0%
2	1	20%	0	0%
3	2	40%	2	28,57%
4	1	20%	5	71,43%

Taulukko 5 Ensimmäisen väittämän vastausten tulokset

Mittauskierros	Minimiarvo	Maksimiarvo	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta
1.	1	4	2,6	3	1,14
2.	3	4	3,71	4	0,49

Kuten taulukosta 4 nähdään, muutosten jälkeen eli toisella mittauskierroksella vaihtoehdot ”täysin eri mieltä” ja ”osittain eri mieltä” eivät ole enää saaneet vastauksia. Vastaajat olivat siis edellä esitetyn väittämän kanssa täysin tai osittain samaa mieltä. Taulukosta viisi nähdään, että vastausten keskihajonta on pienentynyt ensimmäisen mittauskierroksen arvosta 1,14 arvoon 0,49. Vastausten keskiarvo on ollut toisella mittauskierroksella eli muutosten toteuttamisen jälkeen 3,7, kun keskiarvo ensimmäisen mittauskierroksen jälkeen oli vain 2,6. Mittauksella tavoiteltiin mahdollisimman korkeaa lukuarvoa ja mittauksen maksimikeskiarvo on neljä, jolloin kaikki vastaajat olisivat väittämän kanssa samaa mieltä. Myös vastausten mediaaniluku on siirtynyt toisella mittauskierroksella kolmesta neljään ja toisaalta toisella mittauskierroksella saatu vastausten minimiarvo oli kolme, eli alin saatu vastaus oli sekin ”osittain samaa mieltä”, kun ensimmäisellä mittauskierroksella vastaajat ovat olleet väittämän kanssa jopa täysin eri mieltä.

Toinen tutkimuksen kannalta merkittävä kyselyssä esitetty väittämä oli seuraava: Minulle on selkeää, kenelle vetovastuu vuokralaitetoiminnan kokonaisuudesta (sisältäen HUS ja kunta-asiakkaat) kuuluu. Kyselytutkimuksen tulokset tämän väittämän osalta on esitetty taulukoissa 6 ja 7.

Taulukko 6 Toisen väittämän mittaustulokset prosenttiosuuksittain. N on vastaajien määrä.

Vastausvaihtoehto	n 1. mittauskierroksella	Prosentti 1. kierroksella	n 2. mittauskierroksella	Prosentti 2. kierroksella
1	2	40%	0	0%
2	1	20%	0	0%
3	2	40%	1	14,29%
4	0	0%	6	85,71%

Taulukko 7 Toisen väittämän mittaustulokset

Mittauskierros	Minimiarvo	Maksimiarvo	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta
1.	1	3	2	2	1
2.	3	4	3,86	4	0,38

Myös väittämän kaksi kohdalla toisella mittauskierroksella vastaajat olivat väittämän kanssa joko osittain tai täysin samaa mieltä, kun ensimmäisellä mittauskierroksella osa vastaajista oli osittain tai täysin eri mieltä. Ensimmäisellä mittauskierroksella kukaan vastaajista ei ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, mutta toisella mittauskierroksella yli 85% vastaajista oli jo täysin samaa mieltä. Lisäksi vastausten keskihajonta on pienentynyt huomattavasti ja vastausten keskiarvo on huomattavan paljon lähempänä maksimiarvo neljää, kuin ensimmäisellä kierroksella, jolloin vastausten keskiarvo oli kaksi.

Tyytyväisyyskyselyn kolmas väittämä, joka oli myös tutkimuksen lopputulosten kannalta merkittävä, oli seuraava: Minulle on selkeää, kenelle asiakkailta tulevien uusien vuokralaittoiveiden ja vuokralaitteisiin liittyvien pyyntöjen käsitteleminen organisaatiossamme kuuluu. Kolmannesta väittämästä saadut mittaustulokset on esitetty taulukoissa 8 ja 9.

Taulukko 8 Kolmannen väittämän vastaukset prosenttiosuuksittain. N on vastaajien määrä.

Vastausvaihtoehto	n 1. mittauskierroksella	Prosentti 1. mittauskierroksella	n 2. mittauskierroksella	Prosentti 2. mittauskierroksella
1	1	20%	0	0%
2	1	20%	0	0%
3	2	40%	3	42,86%
4	1	20%	4	57,14%

Taulukko 9 Kolmannen väittämän mittaustulokset

Mittauskierros	Minimiarvo	Maksimiarvo	Keskiarvo	Mediानी	Keskihajonta
1.	1	4	2,6	3	1,14
2.	3	4	3,57	4	0,53

Kuten taulukosta 8 nähdään, vastausten trendi noudattelee kahden ensimmäisen väittämän kanssa samaa linjaa, ja toisella mittauskierroksella vastaajat ovat olleet väittämän kanssa joko osittain tai täysin samaa mieltä, kun ensimmäisen mittauskierroksen vastaukset ovat hajautuneet kaikkiin neljään vastausvaihtoehtoon. Keskihajonta on toisella mittauskierroksella pienentynyt ja vastausten keskiarvo noussut yli kolmen ja puolen, kun se ensimmäisellä mittauskierroksella oli 2,6. Toisen mittauskierroksen vastauksista saatu minimiarvo oli kolme eli ”osittain samaa mieltä”, kun ensimmäisellä mittauskierroksella minimiarvo on ollut yksi eli ”täysin eri mieltä”.

Neljäs lopputulosten kannalta merkittävä kyselyn väittäjä oli: Minulle on selkeää, miten toimia asiakkaalta tulleen vuokralaitetoiveen suhteen. Väittämässä on samankaltainen sisältö kuin edellisessä väittämässä, mutta väittämään on otettu tarkoituksella hieman erilainen näkökulma, sillä haluttiin tutkia, miten vastaaja näkee tilanteen silloin, kun asiakas on ollut vuokralaitetoiveeseen liittyen yhteydessä suoraan vastaajaan itseensä. Mittaustulokset on esitetty taulukoissa 10 ja 11.

Taulukko 10 Neljännen väittämän vastaukset prosenttiosuuksittain. N on vastaajien määrä

Vastausvaihtoehto	n 1. mitauskierroksella	Prosentti 1. mitauskierroksella	n 2. mitauskierroksella	Prosentti 2. mitauskierroksella
1	0	0%	0	0%
2	0	0%	0	0%
3	3	100%	3	42,86%
4	0	0%	4	57,14%

Taulukko 11 Neljännen väittämän mittaustulokset

Mitauskierros	Minimiarvo	Maksimiarvo	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta
1.	3	3	3	3	0
2.	3	4	3,57	4	0,53

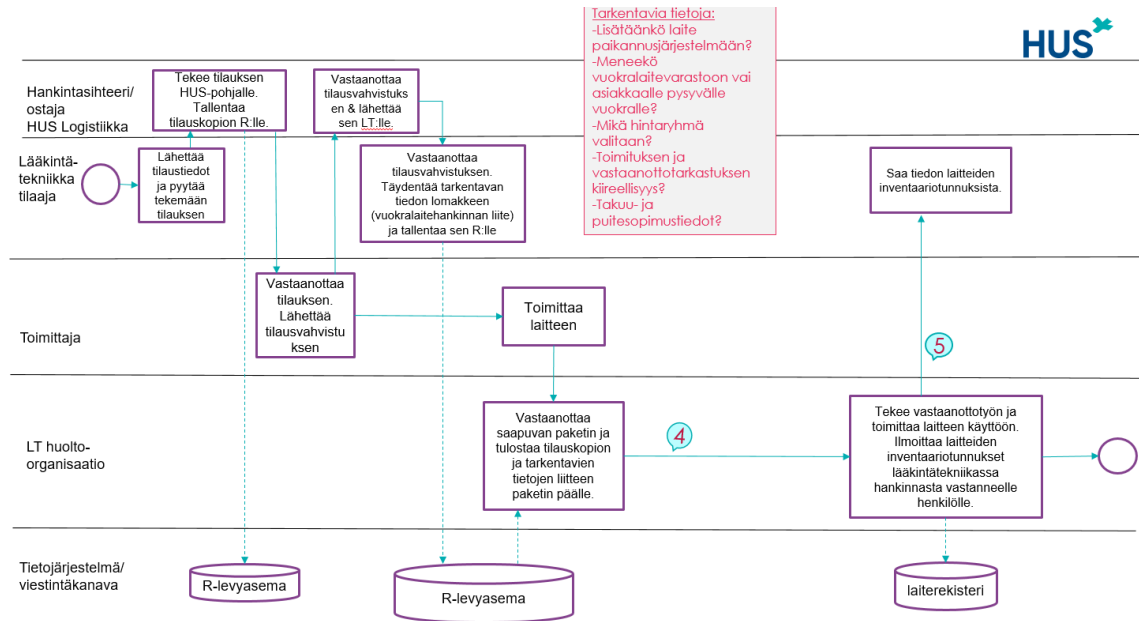
Kuten taulukosta 10 nähdään, vastaajia oli ensimmäisellä mitauskierroksella vain kolme ja toisella mitauskierroksella seitsemän. Ensimmäisellä mitauskierroksella kaikki vastaajat vastasivat väittämään ”osittain samaa mieltä”, jolloin vastausten keskiarvo ja mediaani olivat kolme ja keskihajonta tällöin siis nolla. Toisella mitauskierroksella suurin osa vastaajista oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä. Keskihajonta siis kasvoi vastaajien määrän kasvaessa, mutta mittaustuloksen voidaan katsoa siirtyneen hyvältä tasolta vielä parempaan, vaikka otoskoon takia mittaustuloksista ei voidakaan tehdä liian suuria päätelmiä tulosten tilastollisesta merkittävydestä.

6.2 Vastaanottotarkastusten laatupoikkeama-mittarin tulokset

6.2.1 HUS-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyvä laatupoikkeama-mittari

Kuvioon 15 on kuvattu HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastusprosessi tutkimustyössä tehtyjen kehittämistoimenpiteiden jälkeen. Prosessikaavioon on merkitty numeroin ne kohdat, joissa jäännösriski virheille on kehittämistoimenpiteistä

huolimatta olemassa. Esitetyjen ongelmien numerojärjestys on sama, kuin alkuperäisessä, kuviossa 12 esitetystä lähtötilanteen prosessikuvauksessa. Alkuperäiset, mittarissa huomioit, virheiden ja ongelmien esiintymiskohtat ja niiden tarkempi kuvaus on esitetty taulukossa 12. Samaa taulukkoa on kuvattu kehittämistyössä tehdyt korjaavat toimenpiteet, joiden avulla virheiden ja ongelmien riskiä pyrittiin pienentämään ja lopuksi analysoitu jäännösriskiä.



Kuvio 15 HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastusprosessi kehittämistoimenpiteiden jälkeen laatuopikkeama-mittarin näkökulmasta.

Koska alkuperäisten ongelmien numero neljä ja viisi osalta prosessiin jäi pieneksi arvioitu jäännösriski, on kuvion 15 prosessikaaviossa esitetty alkuperäisillä paikoillaan kyseiset riskitekijät. Huomioon arvoista on kuitenkin se, että riskiä pystyttiin pienentämään lähtötilanteeseen verrattuna.

Taulukko 12 HUS-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastusprosessiin liittyvien ongelmakohtien mittari

	LÄHTÖTILANNE/ALKUPERÄINEN ONGELMA:	RATKAISU/KORJAAVA TOIMENPIDE	JÄÄNNÖSRISKI
1	Tieto ei ollut oikea-aikaista: Tilauksen toimitus kestäi viikkoja tai kuukausia. Viestintäkanavaa oli epäluotettava.	Tiedot tallennetaan vakiomuotoiselle tarkentavan tiedon liitteelle, joka löytyy samasta kansiota kuin tilauskopio yhteiseltä verkkolevyllä.	Ei jäännösriskiä, ongelma ratkaistu.
2	Tarkentava tieto ei välttämättä kohdannut saapuvaa toimitusta/pakettia, vaikka tieto oli olemassa. Tieto oli väärässä paikassa.	Tiedot tallennetaan vakiomuotoiselle tarkentavan tiedon liitteelle, joka löytyy samasta kansiota kuin tilauskopio yhteiseltä verkkolevyllä.	Ei jäännösriskiä, ongelma ratkaistu.
3	Sama työ tehtiin uudelleen. Kaikki tarvittava tieto ei ehkä alun perinkään ollut saatavilla.	Tiedot tallennetaan vakiomuotoiselle tarkentavan tiedon liitteelle, joka löytyy samasta kansiota kuin tilauskopio yhteiseltä verkkolevyllä. Analysoitiin, mitkä kaikki tiedot vuokralaitteen vastaanottotarkastajalla pitää olla saatavilla ja lisättiin ne liitteeseen.	Ei jäännösriskiä, ongelma ratkaistu.
4	Vastaanottotyö tehtiin oletetuilla tai puutteellisilla tiedoilla, esim. paikannin jäi lisäämättä tai laite toimitettiin väärään paikkaan. Vuokralaitteiden vastaanottotyö toistuu harvoin, ja siksi ei syntynyt rutiniä.	Kun tieto löytyy samasta paikasta kuin tilaus, työntekijä törmää väkisin liitteeseen. Ohjeistusta kerrataan säännöllisesti myös tiimien viikkopalaverissa työnjohtajien välityksellä.	Pieni. Vuokralaitteiden vastaanottotyö toistuu edelleen harvoin, joten työntekijöiden täytyy muistaa tukeutua tarkentavan tiedon lomakkeeseen. Ohjeistusta kertaamalla (viikkopalaverit) riski voidaan minimoida.
5	Ilmoitus vastaanottotyön suorittamisesta ja inventaariotunnuksista jäi tekemättä tilauksesta Lääkintäteknikassa vastaanottolle henkilölle. Vuokralaitteiden vastaanottotyö toistuu harvoin, ja siksi ei syntynyt rutiniä.	Lisättiin ohjeistus suoraan tarkentavan tiedon liitteeseen, jota työntekijä käyttää vastaanottotarkastusta tehdessään. Näin yksityiskohta on helpompi muistaa.	Pieni. Vuokralaitteiden vastaanottotyö toistuu edelleen harvoin, joten työntekijöiden täytyy muistaa lukea liitteessä olevat ohjeet. Ohjeistusta kertaamalla (viikkopalaverit) riski voidaan minimoida.

Taulukkoon 12 on analysoitu, että korjaavista toimenpiteistä huolimatta jäännösriski on olemassa kahdessa kohdassa vastaanottotarkastusprosessia. Alkuperäisiä, merkittäviä ongelmakohtia havaittiin prosessissa yhteensä viisi, joista tässä tutkimustyössä tehtyjen kehittämistoimenpiteiden avulla saatiin eliminoidua kolme ensimmäistä vakiomuotoisen, hankintaa tarkentavan tiedon liitteen avulla. Nämä kolme ensimmäistä riskiä liittyivät tiedon oikea-aikaisuuteen, viestintäkanavaan, tietojen säilytyspaikkaan, turhaan toistoon sekä oleellisten tietojen puuttumiseen. Ongelmakohtien neljä ja viisi osalta prosessissa on olemassa edelleen jäännösriski, jota ei voitu kokonaan poistaa, sillä inhimillisistä tekijöistä johtuvia virheiden todennäköisyyksiä ei voida kokonaan poistaa. Jäännösriski näissä kohdissa arviointiin silti pieneksi, sillä työn tekemistä näissä ongelmakohtissa pystytään tukemaan tässä kehittämistyössä luotujen toimintamallien avulla.

6.2.2 Kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyvä laatu- ja poikkeamamittari

Kunta-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastusprosessin kehittämistoimenpiteiden vaikutusta tutkittiin laatuun liittyvällä virhe- ja poikkeamamittarilla, jossa seurattiin erityisesti laskentataulukossa esiintyvien virheiden prosenttiosuutta suhteessa oikein tehtyihin kirjauksiin. Luvussa 5.7.2 kuvatut muutokset toteutettiin touko-

kesäkuun vaihteessa laskentataulukoon. Mittarin tulokset on esitetty taulukossa 13. ja taulukkoon on merkitty punaisella viivalla se kohta, jolloin muutokset toteutettiin.

Taulukko 13 Kunta-asiakkaiden vastaanottotarkastuskirjauksissa tapahtuneiden virheiden prosenttiosuudet mitattuna vuodelta 2020. Punainen viiva kuvaa hetkeä, jolloin kehittämistoimenpiteet toteutettiin.

Kuukausi 2020	Kirjattujen laitteiden kokonaismäärä (rivit)	Virheet/puutteet soluissa yht.	virheiden prosenttiosuus
Tammikuu	8	9	22,5
Helmikuu	19	19	20,0
Maaliskuu	13	21	32,3
Huhtikuu	94	135	28,7
Toukokuu	97	48	9,9
Kesäkuu	162	0	0,0
Heinäkuu	46	1	0,4
Elokuu	112	1	0,2

Kuten taulukosta 13 nähdään, ennen kehittämistoimenpiteitä virheellisesti täytettyjen solujen prosentuaalinen määrä liikkui pääasiassa kahdenkymmenen ja reilun kolmenkymmenen prosentin välillä. Virheellisten ja puutteellisten kirjausten prosentuaalinen määrä tippuu merkittävästi heti kesäkuussa, joka oli mitattavista kuukausista ensimmäinen, jolloin Espoon kaupungin vuokralaitteiden laskentataulukoon tehdyt muutokset oli otettu käyttöön. Sama trendi on nähtävissä myös heinäkuun ja elokuun mittaustuloksissa.

7 Pohdinta ja johtopäätökset

Menetelmänä prosessianalyysi toimi erityisen hyvin, kun haluttiin tarkastella, miltä eri asiakkaille tuotettava vuokralaitepalvelu näyttää asiakkaan näkökulmasta. Palvelua oltaisiin voitu tarkastella myös organisaation sisäisiä toimintoja vertailemalla, mutta tämän kautta ei olisi saatu vielä varmistusta sille, tuottavatko toiminnot samankaltaista palvelua asiakkaasta riippumatta. Mikäli tarjottava palvelu poikkeaisikin kohdeasiakkaan mukaan, tulisi tämä olla perusteltavissa asiakkaan tarpeilla eikä palvelun tuottajan sisäisillä syillä, sillä lopulta kaiken toiminnan lähtökohtana on tasalaatuinen, yhdenmukainen ja oikea-aikainen palvelu juuri asiakkaita varten. Prosessianalyysin avulla saatiin visualisoitua se, millainen palvelu todellisuudessa on asiakkaan näkökulmasta ja pystyttiin analysoimaan palveluiden välisiä eroavaisuuksia eri kohdeasiakkaiden välillä. Prosessianalyysin avulla tulokset oli myös helppo esittää organisaation sisällä ja saatiin todistettua se, että vuokralaitepalvelua voidaan ajatella yhtenä operatiivisena kokonaisuutena kohdeasiakkaasta riippumatta.

HUS Logistiikka ja koko HUS-konserni ovat Lean organisaatioita. Tästäkin syystä oli luontevaa, että tutkimustyön tukena käytettiin Lean-filosofiaa ja toiminnan eri vaiheessa esiintyviä ongelmia tutkittiin mm. hukkaa tunnistamalla ja sitä poistamalla. Virtaustehokkuuden ajattelumalli ja hukan tunnistaminen helpottivat esimerkiksi vuokralaitteiden vastaanottotarkastus-prosessien kehittämistä, ja auttoivat konkretisoimaan sitä, millä keinoilla prosessista saadaan sujuvampi ja prosessin tehokkuutta lisättyä. Toisaalta tutkimustyö sivuaa HUS Logistiikan organisaatiossa käynnissä olevaa ISO 9001 -laatusertifiointia. Prosessien muokkaaminen ja ongelmien korjaaminen johtivat siihen, että Lääkintäteknikan organisaation työ- ja prosessiohjeita tuli päivittää muutoksia vastaavaksi. Koska ISO 9001 -standardi edellyttää, että organisaatio on suunnitellut ja toteuttanut palveluiden tuottamiseen tarvittavat prosessit sekä niiden ohjauksen (SFS-EN ISO 9001, 2015). Tästä syystä kehittämistyössä muokatut prosessikaaviot ja niiden ohjeistus tuli kirjata organisaation edellyttämään vakimuotoiseen pohjaan, ja hyväksyttää ohjeet ja prosessikuvaukset organisaatiossa yhteisesti sovitulla tavalla, jotta tutkimustyössä tuotettu dokumentaatio on laatusertifiointihankkeen vaatimusten mukainen.

Anonyymi, sähköisen Webropol-järjestelmän kautta toteutettu kyselytutkimus toimi hyvin, kun haluttiin saada riittävän suoria vastauksia siitä, miten haastateltavat henkilöt kokevat vuokralaitteiden palvelun operatiivisen toiminnan koordinoimista. Mikäli asiaa olisi tutkittu kasvotusten haastattelemalla, vastaajat olisivat saattaneet kaunistella vastauksiaan ja tulokset eivät välttämättä olisi olleet yhtä rehellisiä kuin anonyymillä kyselyllä kerättyinä. Tämä oli ensiarvoisen tärkeää tutkimuksen kannalta juuri siksi, että yksi tutkimuksen mitareista perustui tälle kyselytutkimukselle.

Etenkin vuokralaitetoiminnan vastaanottotarkastuksen prosesseissa esiintyviä ongelmia tutkittiin puolistrukturoidun haastattelun keinoin. Korona-epidemia esti osittain haastatteluiden järjestämisen kasvotusten, ja siksi etähaastattelut toteutettiin Microsoft Teams -palvelun avulla. Etäyhteydellä järjestetty haastattelu haittasi jonkin verran vuorovaikutustilannetta, koska haastateltavan ilmeitä tai kehonkieltä ei pystytty lukemaan, mutta toisaalta haastateltavat avasivat vastauksiaan sanallisesti hyvin monipuolisesti ja kertoivat hyvin rehellisesti näkemyksistään. Haastateltavat olivat omassa työympäristössään haastattelun aikana, jotta haastateltavan on helpompi orientoitua haastattelun aiheeseen ja haastattelun asiayhteys säilyisi paremmin haastateltavan omaan toimintaympäristöön. Tällä tavoiteltiin tarkempaa ja syvällisempää kuvaa haastateltavan mielipiteistä. (Ojasalo ym. 2015, 106).

Puolistrukturoitu menetelmä, jossa hyödynnettiin myös tunnelitekniikkaa toimi erityisen hyvin, sillä tarpeettomia kysymyksiä pystyttiin jättämään pois, jos ne eivät olleet tilanteen kannalta tarpeellisia ja toisaalta tunnelitekniikan avulla pystyttiin porautumaan aiheeseen syvemmälle, kun seuraava kysymys oli johdettu aina edellisestä kysymyksestä saadusta vastauksesta. Haastattelun edetessä pystyttiin myös etukäteen suunniteltujen kysymysten lisäksi kysymään tilanteeseen ja haastateltavana vastauksiin sopivia lisäkysymyksiä, jotka eivät olleet alustavassa kysymyspatterissa. (Ojasalo ym. 2015, 108; Kananen 2009, 63)

Tutkimustyössä vuokralaitehankintoja varten kehitetty sisäinen yhteistyömalli HUS Logistiikan hankintojen kanssa mahdollistaa parhaan osaamisen ja tehokkaan resurssien käytön koko organisaatiossa. Laitehankintojen läpinäkyvyys paranee, kun hankinnat hoidetaan keskitetysti HUS Logistiikan hankintaorganisaation kautta, jolloin voidaan myös varmistaa, että kilpailuttamisvelvollisuus, joka on yksi julkisten hankintojen keskeisimmistä normeista, tulee täytettyä (Nieminen 2016, 203 - 205).

7.1 Roolien ja ohjeistuksen selkeyttäminen

Kun tutkitaan taulukkoa neljä, huomataan, että mittauksetulosten keskiarvo toisella mittauskierroksella on huomattavasti lähempänä neljää kuin ensimmäisellä kierroksella. Mittauksessa tavoiteltiin korkeaa lukua, jonka maksimiarvo on neljä. Vastaajat ovat siis olleet ensimmäiseen mittauskierrokseen verrattuna aiempaa enemmän samaa mieltä väittämän ”Vuokralaitetoimintaan liittyviin vastuisiin ja rooleihin on nimetty henkilö tai henkilöt, ja tiedän, kuka vastaa mistäkin tehtävästä (esim. asiakkaiden yhteyshenkilönä toimiminen, uusien laitetarpeiden arvioiminen, uusien vuokralaitteiden hankinta)” kanssa. Tästä voidaan päätellä, että vuokralaitetoiminnan resursseja koskevilla muutoksilla on saatu selkiytettyä vuokralaitetoimintaan liittyvää roolitusta, ja vastuut ovat aikaisempaa selvemmit organisaatiossa työskenteleville henkilöille. Koska taulukossa viisi esitetty keskihajonta on pienentynyt huomattavasti ja vastausten painopiste siirtynyt vastausvaihtoehtoihin kolme ja neljä, vastaajat ovat aiempaa paremmin selvillä siitä, miten vuokralaitetoiminnan vastuut jakautuvat.

Taulukoissa 6 ja 7 esitetyistä tuloksista voidaan päätellä, että roolitukseen liittyvistä muutoksista viestiminen on ollut riittävän tehokasta ja selkeää, ja vastaajilla on selkeämpi kuva siitä, kuka vastaa vuokralaitetoiminnan kokonaisuudesta ja prosesseista. Päätelmä perustuu siihen, että mittauskierroksien välillä vastausten keskihajonta on pienentynyt ja

vastausten painopiste on siirtynyt vaihtoehtoihin ”osittain samaa mieltä” ja ”samaa mieltä”, kun kyse oli väittämästä ”Minulle on selkeää, kenelle vetovastuu vuokralaitetoiminnan kokonaisuudesta (sisältäen HUS ja kunta-asiakkaat) kuuluu.” Vastausten mediaaniluku kyseisen väittämän kohdalla on siirtynyt kahdesta neljään.

Taulukoissa 8 ja 9 esitettyjen vastausten perusteella voidaan päätellä, että asiakkaiden yhteydenottopyyntöihin liittyen vuokralaitetoiminnan roolit ovat aikaisempaa selkeämmät, vaikka osa vastaajista on vain osittain samaa mieltä väittämän ”Minulle on selkeää, kenelle asiakkailta tulevien uusien vuokralaitetoiveiden ja vuokralaitteisiin liittyvien pyyntöjen käsitteleminen organisaatiossamme kuuluu” kanssa. Mittauksen mediaaniluku on noussut kolmesta neljään mittauskierrosten välillä, vastausten keskiarvo kohonnut 2,6:sta yli kolmeen ja puoleen ja keskihajonta yli puolittunut. Tästä voidaan kuitenkin päätellä, että kaikille vastaajille ei ehkä ole vielä aivan täysin selvää, missä tilanteissa he voivat olla yhteydessä vuokralaittepalveluvastaavaan ja siirtää asiakkaan pyynnön hänelle käsiteltäväksi. Tämä tulee huomioida organisaation sisäisessä viestinnässä ja selkiyttää roolijakoa edelleen. Asiakkaiden yhteydenottopyyntöjen käsittely oli tutkimustyön alussa yksi ongelmakohta, koska asiakkaiden yhteydenottoja käsiteltiin eri puolilla organisaatiota mm. kohdeasiakkaasta riippuen. Siksi asiaan tulee kiinnittää jatkossakin erityistä huomiota.

Taulukoissa 10 ja 11 on esitetty väittämää ”Minulle on selkeää, miten toimia asiakkaalta tulleen vuokralaitetoiveen suhteen” koskevat tulokset. Toisella mittauskierroksella suurin osa vastaajista oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä. Keskihajonta kasvoi, mutta tämä johtui osittain siitä, että vastaajien määrä oli toisella mittauskierroksella suurempi. Ensimmäiseltä mittauskierrokselta saadut tulokset olivat jo hyvällä tasolla, ja kehittämistoimenpiteiden myötä siirryttiin vielä lähemmäs tavoiteltua tasoa. Tästä voidaan kuitenkin päätellä, että vastaajat ovat kokeneet jo ennen muutoksia osaavansa toimia asiakkaalta tulevan pyynnön kanssa, vaikkakin vastaus saatiin vain kolmelta henkilöltä ensimmäisellä kierroksella. Lähtötilanteeseen vertaamalla tutkimustyön lopputilanteessa voidaan kuitenkin todeta, että vastaajat kokevat tietävänsä, miten asiakkaan vuokralaitetoiveen kanssa tulee toimia, ja tämä on asiakaspalvelulaadun takaamisen kannalta positiivinen ja merkittävä seikka.

Edellä luvussa 6.1 esitettyjen mittaustulosten perusteella voidaan todeta, että kehittämistoimenpiteillä pystyttiin vastaamaan kysymykseen siitä, miten vuokralaitetoiminnan

prosesseissa toimivien henkilöiden roolit ja ohjeistus saadaan selkeämmäksi ja toimivammaksi. Mittaustulosten perusteella tutkimustyössä laaditun vuokralaitetoiminnan RACI-vastuunjaon perusteella on pystytty ohjeistamaan henkilöstöä siitä, kenelle vuokralaitetoiminnan prosesseista vastaaminen kuuluu ja millainen on prosessissa toimivien rooli. RACI-matriisi toimi hyvin eri tehtävien kuvaamiseen ja sen avulla saatiin helposti visualisoitua myös se, miten organisaation yläprosessit tukevat vuokralaitepalvelustaavan työtä, sillä Lääkintätekniikan yläprosessit läpileikkaavat vuokralaitepalvelun ylä-tason prosesseja.

Vuokralaitetoiminnan vetovastuun osalta mittaustulokset osoittavat, että rooli on kokonaisuutena aiempaa selvempi ja toisaalta asiakasyhteydenottojen käsittelyyn liittyen on pääosin ymmärrys siitä, kenelle vastuu kuuluu. Tulosten perusteella kehittämistoimenpiteiden voidaan sanoa onnistuneen roolien selkiyttämisessä. On kuitenkin muistettava, että vuokralaitetoiminnan vastuisiin liittyvää viestintää tulee edelleen jatkaa, ja vaikka roolitus on ollut kyselyyn vastanneille suhteellisen selkeä, voi se olla organisaation muissa osissa toimiville vielä epäselvä. Kysely toteutettiin vain sellaisten henkilöiden kanssa, jotka toimivat tällä hetkellä suhteellisen tiiviisti vuokralaitetoiminnan prosesseissa, sillä vuokralaitevastaavan rooli otettiin vasta hiljattain käyttöön ja perehdytys rooliin on vielä osittain kesken. Roolitusta ja siihen liittyviä vastuita on siis hyvä viestiä edelleen mm. operatiiviselle tasolle, jotta ymmärrys vuokralaitetoiminnasta yhtenä kokonaisuutena saadaan laajalti levitettyä organisaation eri osiin, kunhan toiminta saadaan vaikiintumaan ja mm. vuokralaitevastaavan perehdytys vietyä loppuun.

7.2 Vastaanottotarkastusten sujuvoittaminen ja ongelmakohtien poistaminen

HUS-asiakkaille tehtäviä vuokralaitetilauksia varten käyttöön otetun tarkentavan tiedon liitteen avulla organisaation sisällä viestintä tehostui ja tarvittavat tiedot ovat keskitetysti kaikkien saatavilla. Tällöin poistui myös riski siitä, ettei kaikki hankintaan liittyvä keskeinen tieto saavuta vastaanottotarkastajaa, mikä puolestaan aikaisemmin johti laatupoikkeamiin vastaanottotarkastuksissa. Tarkentavan tiedon lomakkeen avulla HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotyöhön käytettävän selvitystyön määrä väheni, kun hankitaan liittyvät tiedot ovat vakiodulla tavalla kaikkien saatavilla. Tämä lyhentää myös kyseisten vuokralaitteiden vastaanottotarkastusten läpimenoaikaa ja tehostaa näin työtä, jolloin on onnistuttu poistamaan Lean-filosofian mukaista hukkaa ja parantamaan työn virtaustehokkuutta (Torkkola 2015, 23 - 27; Modig ym. 2013, 17 - 39).

Päätelmiä tukevat tutkimustyössä saadut mittaustulokset, jossa vuokralaitteiden vastaanottotarkastusten prosessissa esiintyviä ongelmakohtia saatiin poistettua.

Kuten edellä luvussa 6.2.1 todettiin, jäännösriski on edelleen olemassa taulukon 12 kohdissa neljä ja viisi, koska niihin liittyy inhimillinen tekijä. Korjaavista toimenpiteistä huolimatta työntekijä voi unohtaa tarkistaa tarkentavan tiedon liitteen, koska HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksia on edelleen harvakseltaan eikä kyseistä liitettä käytetä muiden lääkintälaitteiden vastaanottotarkastuksissa. Sama pätee myös kohtaan viisi. Työntekijä saattaa unohtaa ilmoittaa inventaariotunnukset ja muut vaaditut tiedot tilauksesta vastaavalle henkilölle, jos vastaanottotyön suorittaja ei huomaa lukea liitteessä olevia ohjeita. Jäännösriskiä voidaan kuitenkin hallita mm. kertamalla tähän prosessiin liittyvää ohjeistusta tiimien viikkopalavereissa säännöllisesti.

Edellä kuvatun perusteella voidaan todeta, että kehittämistoimenpiteiden avulla saatiin korjattua prosessissa esiintyviä ongelmakohtia merkittävältä osin ja pienennettyä virheidensä esiintymistodennäköisyyttä. Tutkimustyössä tehtyjen kehittämistoimenpiteiden avulla pystyttiin antamaan ratkaisuja tutkimusongelmasta johdettuun toiseen tutkimuskysymykseen, joka käsitteli sitä, miten voidaan varmistaa, että vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksessa ei synny ei-toivottuja virheitä ja laatupoikkeamia.

Koska tilausta tarkentavan tiedon liite otettiin käyttöön kesän 2020 lopulla ja ensimmäiset HUS-asiakkaille hankittujen vuokralaitteiden tilaukset tehtiin tämän jälkeen, ehdittiin lomakkeen tai liitteen käytöstä saada vain hyvin vähän käyttökokemuksia. Tähän mennessä lomake on todettu toimivaksi ja palaute on ollut positiivista. Kokemuspalautteen kerääminen jatkuu tämän opinnäytetyön ulkopuolella. Liitettä pidettiin organisaatiossa tarkoituksenmukaisena ja toimintaa helpottavana yksityiskohtana. Täydentävän tiedon liitteen mallipohja on esitetty tämän tutkimustyön liitteessä 2.

Kunta-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vastaanottotarkastusprosessiin mittaroinnista saatujen tulosten perusteella voidaan sanoa, että kehittämistoimenpiteissä onnistuttiin myös tähän kokonaisuuteen liittyen ja tehdyillä muutoksilla saatiin parannettua kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastusprosessia. Kunta-asiakkaiden vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksiin liittyen kehittämistoimenpiteet ratkaisivat osaltaan kysymyksen siitä, miten voidaan varmistaa, että vuokralaitteiden vastaanottotarkastuksessa ei synny ei-toivottuja virheitä ja laatupoikkeamia. Virhekirjausten määrä putosi

merkittävästi tutkimustyössä tehtyjen analyysien ja sitä kautta toteutettujen kehittämistoimenpiteiden avulla.

8 Yhteenveto, arviointi ja jatkotoimenpiteet

Kehittämistoimenpiteet onnistuivat odotusten mukaisesti ja niiden avulla saatiin aikaan muutoksia, jotka parantavat niin operatiivisen tason toimintaa kuin mahdollisuuksia laajentaa vuokralaittepalvelua tulevaisuudessa. Esimerkiksi kehittämistyön tuloksena aikaan saatu vuokralaitetoiminnan operatiivisen toiminnan koordinointi yhtenä kokonaisuutena keskitetysti yhden palvelusta vastaavan henkilön kautta antaa hyvät edellytykset toiminnan laajentamiselle. Kun palvelutoimintaa koordinoidaan keskitetysti, on organisaatiossa parempi kokonaiskuva toiminnan ja asiakkaiden tarpeista ja käytettävissä olevista resursseista. Joissakin asiakasyksiköissä on esimerkiksi fyysisesti sekä kunta-asiakkaiden että HUS-asiakkaiden toimintaa rinnakkain, jolloin on tarpeen pystyä tarjoamaan palvelua joustavasti molemmille asiakasryhmille samanaikaisesti ja toisaalta palvelua voidaan kehittää paremmin yhtenä kokonaisuutena asiakkaiden tarpeita vastaavaksi, kun sen operatiivista toimintaa hallinnoidaan yhden kontaktipisteen kautta. Lisäksi tutkimustyössä laadittu RACI-matriisi selkiyttää vuokralaittepalvelun kokonaiskuvaan Lääkintätekniikan ja Logistiikan organisaatioissa sisäisesti, jolloin toimintaan liittyvät vastuut ja roolit hahmottuvat paremmin ja sisäinen kommunikointi on sujuvampaa.

Organisaation sisäisen hyödyn lisäksi opinnäyte- ja tutkimustyön tulokset ovat hyödynnettävissä myös Lääkintätekniikan organisaation ulkopuolella muissa vastaavissa terveydenhuollon tekniikan organisaatioissa. Terveystuollon toimintayksiköissä on ollut havaittavissa voimistuva trendi, jossa lääkintälaitteiden omistajuus ja elinkaaresta huolehtiminen siirtyy yhä voimakkaammin hoitopalveluita tuottavalta yksiköiltä, kuten yksittäiseltä erikoissairaanhoidon osastolta, suoraan lääkintätekniisiä palveluita tuottaville yksiköille. Näin on toimittu esimerkiksi Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Sairaala Novassa, joka otetaan käyttöön vuonna 2020. Potilas- ja hoitotyötä tuottavien yksiköiden ydintoiminta-alueita eivät ole lääkintälaitteiden ylläpitoon ja hankintaan liittyvät tehtävät, vaan näitä palveluita tuotetaan yhä enemmän suoraan tukipalveluiden kuten hankintaorganisaatioiden ja lääkintätekniisten yksiköiden avulla. Hoitotyön kannalta on tehokkaampaa, jos esimerkiksi lääkintälaitteiden elinkaaresta vastaa kokonaisuutena tekninen toimija, jolla on paras asiantuntijuus mm. laitteen ylläpitopalveluiden tuottamiseen.

Yksi suurimmista haasteista tämän opinnäytetyön toteuttamisessa oli se, että vaikka tutkimustyö kokonaisuutena käsitteli vuokralaitetoimintaa ja siihen liittyviä kehittämistarpeita, työ muodostui pienistä osa-alueista ja kokonaisuuksista, jotka olivat vuokralaitetoiminnan yläkäsitteestä huolimatta omalla tavallaan irrallaan toisistaan. Esimerkiksi vastaanottotarkastuksen operatiivinen toiminta toteutetaan organisaation eri osassa kuin hankinnat, ja toisaalta työ- ja toimintaohjeiden laatiminen on oma erillinen kokonaisuutensa. Kutakin kehittämistyön osa-aluetta täytyi työstää omana kokonaisuutena muiden osakokonaisuuksien rinnalla. Työtä sopivasti rajaamalla saatiin aikaan tutkimuskokonaisuus, joka oli käytettävissä olevaan aikaan nähden hallittavissa ja toimintatutkimuksen keinoin toteuttavissa. Lisäksi vuokralaittepalvelun operatiivinen toiminta nivoutuu osaksi useita Lääkintätekniikan pääprosesseja, kuten vastaanottotarkastuksen ja hankinnan prosessit, mutta vuokralaitetoiminta asettaa operatiiviselle toiminnalle tiettyjä vaatimuksia, jotka eivät ole suoraan pääprosessien toimintaohjeiden mukaisia. Kun pääprosessit läpi leikkaavat vuokralaittepalvelun operatiivista toimintaa, tuli tutkimustyön edetessä kriittisesti tarkastella mm. sitä, miten esimerkiksi vuokralaittepalvelun työohjeet linkittyvät pääprosesseihin, jotta ristiriitoja ohjeistuksissa ja toiminnoissa ei pääse synty-mään.

Yksi työssä vaikeimmin ennakoitavissa ollut asia liittyi työtyytyväisyyskysely-mittariin ja etenkin kyselytutkimuksen kysymysten asetteluun. Vaikka aihepiiristä, toiminnasta ja prosessista sekä siihen liittyvistä ongelmakohtista oli selkeä kuva ennen kyselyn laati-mista, oli silti haastavaa laatia ennalta kysely, joka mittaisi riittävällä tavalla aikaan saa-tujen muutosten vaikutusta tutkimustyön lopussa. Vaikeinta oli nähdä etukäteen, miten tulevat toimenpiteet vaikuttavat lopputulokseen ja saadaanko laadittujen kysymysten avulla mitattua muutosta luotettavasti. Vaikka kysely laadittiin huolella ja kysymysten asettelua pohdittiin yhdessä organisaation sisällä, muutostoimenpiteiden jälkeen ennen kyselytutkimuksen uusimista ja ns. toista mittauskierrosta huomattiin, että osa kysymyk-sistä ei vastaa tarkoitustaan. Tutkimustyön rajaus toki tarkentui tutkimuksen edetessä, ja tästä syystä kyselytutkimuksessa esitettiin ensimmäisellä mittauskierroksella kysy-myksiä, jotka eivät olleet relevantteja enää kehittämistoimenpiteiden jälkeen. Nämä ky-symykset jätettiin toiselta mittauskierrokselta pois, koska ne eivät olleet tehtyjen kehittä-mistoimenpiteiden aihepiirin kannalta merkityksellisiä. Lisäksi kyselyn otoskoko on niin pieni, ettei vastausten tilastollisesta merkittävydestä voida tehdä liian suorja johtopää-töksiä.

Työn keskeisin toteuttamisvaihe osui keskelle pahinta COVID-19 -kriisiä, mikä hankaloitti työn etenemistä, sillä kehittämistyön ohi jouduttiin priorisoimaan useita muita työtehtäviä, jotka olivat Korona-epidemian kannalta huomattavasti keskeisempiä ja välttämättömiä toimenpiteitä. HUS Logistiikan oston ja valikoiman hallinnan organisaatiouudistusta koskevat YT-neuvottelut siirtyivät Korona-pandemian takia keväältä 2020 kesään 2020 ja neuvotteluiden lopputuloksen julkistaminen siirtyi edelleen alkusyksyyn 2020. Tämä hidasti myös yhteistyön kehittämistä HUS Logistiikan hankintojen kanssa, sillä HUS Logistiikassa käynnissä ollut organisaatiouudistus vaikutti siihen, millä aikataululla lääkintätekniikan vuokralaitteiden hankintaan oli mahdollista saada mukaan hankintasihteeri, joka tukisi vuokralaitteiden hankintojen tekemisestä ja kilpailuttamisesta.

8.1 Kehittämissuositukset ja mahdolliset jatkotoimenpiteet

Tutkimustyön rajauksesta ja opinnäytetyön laajuudesta johtuen kaikkia vuokralaitetoiminnan prosesseissa havaittuja ongelmia ei yritetty ratkaista tämän tutkimustyön puitteissa. Varsinaista kehittämistyötä edeltäneessä tutkimussuunnitelmassa on kuitenkin kuvattu näitä ongelmia ja niistä kerättyä tietoa voidaan mahdollisesti hyödyntää tulevissa kehittämisprojekteissa. Tästä syystä seuraavissa kappaleissa on lyhyesti kuvattu tutkimustyön ulkopuolelle rajattuja aiheita, jotka kannattaa huomioida vuokralaitetoimintaa koskevissa tulevaisuuden kehittämisprojekteissa.

Tutkimustyötä edeltäneessä tutkimussuunnitelmassa todettiin, että vuokralaitteen hankintaprosessista puuttui vakioitu tapa arvioida, onko hankintaa kannattavaa lähteä tekemään, ja onko asiakkaan tarve sellainen, että hankinta voidaan toteuttaa. Käytössä ei siis ole riskienarviointityökaluja, joilla pyritään varmistamaan asiakkaan sitoutuminen laitteen vuokraamiseen. Lisäksi olisi kyettävä arvioimaan sitä, onko hankittavan vuokralaitteen vuokrausaste ja käyttöaste riittävän korkea, jotta hankinta kannattaa toteuttaa. Asiakkailta tulevien vuokralaitteisiin liittyvien hankintapyyntöjen kannattavuuden arvioimiseksi ei ole vakioituja toimintatapoja ja ohjeita, joihin voitaisiin tukeutua. Tämä ongelma koskee etenkin HUSin erikoissairaanhoidon asiakkaille hankittavia vuokralaitteita. Edellä kuvatut asiat lisäsivät todennäköisyyksiä sille, että päädytään kilpailuttamaan ja hankkimaan vuokralaitteita, jota asiakas ei lopulta tarvitse tai jonka vuokrausaste jää ennakoitua pienemmäksi. Tämä ongelma etenkin sellaisissa tilanteissa, joissa laite on hankittu yhteiskäyttöiseen vuokralaitteivarastoon eikä jollekin tietylle asiakkaalle pysyväksi vuokralle. Jos yhteiskäyttöiselle vuokralaitteelle ei löydy vuokraajaa, vuokratuloja ei synny eikä laite maksa itseään takaisin. Edellä kuvatun lisäksi olisi myös tarpeen löytää

vakioitu toimintamalli, jolla vuokrausaste voidaan helposti ja järkevästi määrittää, kun uuden tyyppisen vuokralaitteen hankintaa lähdetään toteuttamaan.

Lisäksi hintaryhmän laskeminen on osa uuden, aiemmin vuokralaitetoiminnan piiriin kuulumattoman laitteen hankintaa. Ohjeistusta HUS-asiakkaille hankittavien vuokralaitteiden vuokrahinnan laskemiselle ei ole laadittu ja tässä prosessin osassa on käytetty organisaatiosta löytyvää parasta osaamista, mutta toiminto on käytännössä katsoen keskimäärin yhden henkilön varassa. Tämä aiheuttaa riskin työnantajalle. Toisaalta ohjeiden puuttuminen voi johtaa myös toimintatapojen ja sitä kautta laadun vaihteluun. Lisäksi täysin uudentyyppisestä vuokralaitteesta ei välttämättä ole vielä laskettuna hintaryhmää, johon laitteen vuokralaskutus perustuu, sillä vuokrahintoja päivitetään kerran vuodessa. Huomionarvoista kuitenkin on, että ohje kunta-asiakkaille tuotettavan kokonaispalvelun vuokralaitteiden laitteisto- ja ylläpitomaksun laskemisesta lisättiin kokonaispalvelua koskevaan hankinnan perusohjeeseen huhtikuussa 2020.

8.2 Kiitokset

Haluan kiittää työnantajaorganisaatiotani tästä mahdollisuudesta toteuttaa toimintatutkimus organisaatiossamme. Lisäksi haluan kiittää kollegoitani hyvästä yhteistyöstä ja aktiivisesta osallistumisesta tämän kehittämistyön toteuttamiseen sekä muutosmyönteisestä asenteestanne kehittämistoimenpiteiden edistämiseksi. Erityiskiitokset opinnäyte-työtäni työnantajaorganisaatiossani ohjanneelle Heidi Nousiaiselle, joka antoi tärkeitä suuntaviivoja työn etenemisen kannalta, oli aidosti innostunut tutkimuksen toteuttamisesta ja motivoitunut tukemaan kehittämistyön loppuunsaattamisessa poikkeusoloista ja muusta työkuormasta huolimatta.

Lähteet

HUS Logistiikka Lääkintäteknikka, 2020. Organisaation sisäinen intranet-sivusto. <https://hussote.sharepoint.com/sites/10689/Sivut/Laakintatekniikan-esittely.aspx>. Luettu 16.8.2020

Ilomäki, Arja 2018. Kehittämispäällikkö. Vuokralaitteen hankinta. Prosessikaavio. HUS Logistiikka Lääkintäteknikka, Helsinki.

Iloranta, Kari & Pajunen-Muhonen Hanna, 2015. Hankintojen johtaminen. Ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Neljäs, tarkistettu laitos. Tietosanoma Oy, Helsinki.

Kananen, Jorma 2009. Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä. Jyväskylän ammatti-korkeakoulun julkaisuja 101.

Korte, Henna & Jokela, Ritva & Korhonen, Esko & Perttunen Jyrki, 2020. Lean sosiaali- ja terveydenhuollossa. 2. painos. HUS Helsingin yliopistollinen sairaala, Helsinki.

Lehtimäki, Timo 2006. Ohjelmistoprojektit käytännössä. Ohjeita ohjelmistoprojektien johtamiseen. Readme.fi, Helsinki.

Mådig, Niklas & Åhlström Pär 2013. Tätä on Lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Suom. Tillman, Maarit. 2. painos. Rheologica Publishing, Tukholma.

Nieminen, Sanna 2016. Hyvä hankinta – Parempi bisnes. Talentum Media Oy, Helsinki.

Nousiainen, Heidi 2019a. Sairaalainsinööri. HUS Logistiikka Lääkintäteknikka Strategiset hankkeet, Helsinki. Haastattelu 21.10.2019

Nousiainen, Heidi 2019b. Sairaalainsinööri. Espoon uusien laitteiden tilaaminen. Organisaation sisäinen koulutusmateriaali. HUS Logistiikka Lääkintäteknikka, Helsinki.

Nousiainen, Heidi 2020. Yhteistyö LT vuokralaitteiden hankinnoista. HUS Logistiikka. Muistio 5.3.2020.

Ojasalo, Katri & Moilanen, Teemu & Ritalahti, Jarmo 2015. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3. - 4. painos. Sanoma Pro Oy, Helsinki.

Page, Susan 2016. The Power of Business Process Improvement. 10 Simple Steps to Increase Effectiveness, Efficiency, and Adaptability. Toinen painos. American Management Association, USA.

Panagacos, Theodore 2012. The Ultimate Guide To Business Process Management. Everything You Need To Know and How to Apply It to Your Organization. Theodore Panagacos, USA.

SFS-EN ISO 9000, 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. Suomen standardisoimisliitto, Helsinki.

SFS-EN ISO 9001, 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Suomen standardisoimisliitto, Helsinki.

Tolppanen, Marjo 2020a. Toimintakäsikirja. HUS Logistiikka. 10.2.2020.

Tolppanen, Marjo 2020b. Laatupäällikkö. HUS Logistiikka. Laadunhallinta ja ISO 9001 sertifiointi. Esimiesten laaturahdytystilaisuus. 26.8.2020

Torkkola, Sari 2015. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. 7. painos. Talentum Media Oy, Helsinki.

Tuominen, Juha & Tanner, Lauri 2020. Hankinnat HUS-Kuntayhtymässä. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin yhtymähallinnon pysyväisohje 1/2020.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2020. EU- ja kansalliset kynnysarvot. <https://tem.fi/eu-ja-kansalliset-kynnysarvot>. Luettu 30.5.2020.

Vuokralaitetoiminnan RACI-taulukko

Tehtävä:	Kehittämispäällikkö/ Vastuuhenkilö	Asiantuntija 1 VP-vastaava	Asiantuntija 2 LT	Hankintasiihteeri	Elinkaarenhallinnan prosessinomistaja: MAH ja Vika	Elinkaarenhallinnan prosessinomistaja: VOT & hankinta	Toimittaja- ja sopimushallinnan prosessinomistaja	Hankintatimi, HUS Logistiikka	huolto-organisaatio	HUS Logistiikan Toimialajohtaja	LT:n tekninen johtaja	LT:n toimistosiihteeri	Asiakasprosessin omistaja
Sopimusneuvottelut asiakkaiden kanssa.	R	R									I		A/R
Palvelun esittely uusille asiakkaille	A/R	R									I		C/R
Asikkaiden yhteydenotto pyyntöihin vastaaminen ja yhteyshenkilönä toimiminen vuokralaittepalveluun liittyvissä asioissa.	A/C	R											C
Varastosaldojen, vuokraus- ja käyttöasteen seuranta --> tulevien hankintatarpeiden kartoittaminen näiden tietojen pohjalta	A/C	R											
Tulevat investointihankinnat ja niiden budjetointi	A/R	R				I					I/C		
Asiakkailta esiin nousevien laitetarpeiden speksaaminen, hankinnan tarpeellisuuden ja kannattavuuden arviointi.	A/C	R		C				C	C		I		
Uuden vuokralaitteen hankinnan läpivienti LT:n osalta (prosessikaavion mukaisesti) ja yhteistyö HUS Logistiikan kanssa hankinnan toteuttamisessa.	A/C	R		C		C			I				
Lääkintätekniikan sisäisenä yhteyshenkilönä toimiminen vuokralaittepalveluun liittyvissä asioissa.	A/C	R											
Asiakkaiden tiedottaminen vuokralaittepalveluun liittyvissä asioissa ja muutoksissa.	A/C	R						I					C/I
Alle 10 k€ jäävien vuokralaittehankintojen toteuttaminen.	A	R		R									
Alle 60 k€ jäävien vuokralaittehankintojen toteuttaminen.	A	R		R									
Yli 60 k€ menevien vuokralaittehankintojen toteuttaminen	A	R		R				R					
Hankintapäätösten tekeminen yli 10k€ hankinnoissa.	I	I		R							A/R		
Alustavan vuokrahinnan laskenta uudelle vuokralaitteelle.	A/C	R	C								I		C
Vuokralaitteen tilausta täydentävän "tarkentavat tiedot" lomakkeen täyttäminen R-asemalle VOTia varten	A/C	R											
Toimittajayhteistyö vuokralaitteisiin liittyen (ongelmatilanteet, kiiretilanteet, varaosien saatavuus, toimitus- ja läpimenoajat)	A/C	R					R		R				
Vuokralaitteen erikois- tai eräpäätteen käytöstä poistamiselle korjaustilanteissa / päätös jättää korjaamatta	A/C	C							R				

Vuokralaitepalvelun kehittäminen: toimintamallit, asiakkaille tarjottavat uudet palvelukokonaisuudet, palvelumuotoilu, tilaratkaisut (varastot ym.)	A/R	R			I/C	I/C						I/C	I/C
Laitteiden vastaanottotarkastukset ja toimitukset asiakkaille.		I							A/R				
Laitteiden viankorjaus- ja määräaikaishuoltopalvelut, asiantuntijapalvelut, käyttötuki, päivitykset ja paikannusjärjestelmään lisääminen sekä paikantimien vaihtaminen		I			A				R				
Vuokralaitteiden inventaariot	I	I			A				R				
Uusista puitesopimuksista ja käynnistyvistä kilpailutuksista tiedottaminen LT:n sisällä	I	I				A/R		R					
Tilaukskanavan tietojen päivittäminen (esim. LOGIN): laitemallin/hinnan muuttuessa	A/C	R		R					R				
Mequ-laskutusajo	A		C/R									R	
Kokonaispalvelun laskutusaineiston tarkastaminen	A/C	R							R				
Vuokralaitteiden hankintalaskujen asiatarkastaminen		A/R											
Vuokralaitteiden hankintalaskujen hyväksyntä												A/R	
Vuokrahintojen tarkastaminen/päivittäminen ja hinnaston hyväksyntä.	A/R	R	C						R		C/I		

Vuokralaitteen tilausta tarkentavan tiedon liitteen mallipohja



Vuokralaitehankinnan liite,
tilausta täydentävät tiedot

1 (1)

Hankinnan vastuuhenkilö IT:ssa:	
Tilausnumero ja tilauksen päivämäärä:	975 XXXX/20 XX.XX.2020
Tilausvahvistus tallennettu R:lle + arvioitu toimitusaika:	Kyllä / XX.XX.2020
Lisätäänkö laite/laitteet paikannusjärjestelmään:	Kyllä/ei
Vuokralaitteen hintaryhmä:	määritä
Toimituksen kiireellisyys:	normaali/kiireellinen (tarkenna kiireellisyys)
Laitteen toimituspaikka:	Osasto (VY)/varasto (määritä varasto)
Kuuluuko laite puitesopimukseen/hankintasopimukseen? <u>Takuuaika ja puitesopimukseen sisältyvät toimittajan velvoitteet (esim. takuuajan huollot):</u>	määritä
Muuta tarkentavaa tietoa:	

Ohje:

- **Tiedoston tallentaminen ja nimeäminen:**
 - Tämän liitteen täydentää ja tallentaa vuokralaitteen hankinnasta Lääkintäteknikassa vastaava henkilö.
 - Tallenna R:lle samaan kansioon HUSin tilauksen kanssa.
 - Nimeä tiedosto seuraavasti: Liite_975 XXXX 20_toimittajan nimi_tilauspvm
- **Vastaanottotarkastuksen jälkeen:**
 - Lääkintäteknikan vastaanottotyön suorittaja kuittaa sähköpostilla tässä dokumentissa mainitulle hankinnan vastuuhenkilölle tiedon, että laitteet on vastaanototarkastettu. Viestin tulee sisältää:
 - HUSin tilausnumero sekä
 - vastaanottotarkastettujen laitteiden L-numerot.