



Luukku-järjestelmän käyttäjä- ystävällisyyden parantaminen - Case Helsingin kaupunki

Roni Saikanmäki

2019 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**Luokku-järjestelmän käyttäjäystävällisyyden parantaminen
- Case Helsingin kaupunki**

Roni Saikanmäki
Tietojenkäsittely
Opinnäytetyö
Marraskuu 2019

Roni Saikanmäki

Luukku-järjestelmän käyttäjäystävällisyyden parantaminen
– Case Helsingin kaupunki

Vuosi 2019

Sivumäärä 28

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimi. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Helsingin kaupungilla käytössä olevan Luukku-järjestelmän käytettävyyttä. Kehitysehdotuksen ohjaavina tavoitteina toimivat käyttäjälähtöisyys ja tilausprosessin yksinkertaistaminen. Tarkoituksena oli yksinkertaistaa tilausprosessia käyttäjäystävällisyyden lisäämisellä. Työn kehitysehdotuksen laatimisessa hyödynnettiin Helsingin kaupungin KEHMET-mallia. KEHMET on Helsingin kaupungin kehitysmalli, jossa on huomioitu suoraan arkkitehtuuri, tietosuoja, tietoturva sekä hankinta. Toimeksiantaja voi hyödyntää työn lopputuloksia Luukku-järjestelmän jatkokehityksessä.

Työn teoreettisessa viitekehityksessä käsitellään julkisia hankintoja. Julkiset hankinnat liittyvät vahvasti Luukku-järjestelmään, sillä tilausten taustalla on yhteistyökumppaneita, jotka ovat kilpailutusten kautta päätyneet kaupungin toimittajiksi. Julkisia hankintoja käsitellään sekä yleisellä tasolla että Helsingin kaupungin näkökulmasta. Helsingin kaupungilla on käytössään HILMA-järjestelmä, jonka kautta kaikkien toimittajien on mahdollista osallistua kilpailutuksiin. Sopimukset toimittajien kanssa noudattavat hankintalakia ja sopimukset tehdään noin 1-5 vuoden pituisiksi. Sopimuskausilla Helsingin kaupunki on sitoutunut käyttämään toimittajiksi valikoituneiden yhteistyökumppaneiden palveluita ja tuotteita.

Opinnäytetyössä tutkimusmenetelminä käytettiin kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä ja aineiston keruumenetelmiksi valikoituvat havainnointi ja haastattelut. Havainnointia suoritettiin neljän kuukauden ajan kohdeorganisaatiossa käsiteltäessä Luukun kautta tulleita tilauksia. Haastattelut suoritettiin syyskuun 2019 aikana työyksikössä, jossa käsitellään järjestelmän kautta tulleita tilauksia.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi kehitysehdotus, jossa hyödynnettiin Helsingin kaupungin KEHMET-mallia. Tiedonkeruumenetelmin kerätyn aineiston pohjalta tehtiin kehitysehdotus, jota hyödyntämällä Luukku-järjestelmästä on mahdollista saada helppokäyttöisempi loppukäyttäjille. Käytettävyyden lisäksi järjestelmässä tehtävät tilausprosessit pyritään kehittämään yksinkertaisemmaksi.

Asiasanat: Julkiset hankinnat, käyttäjäystävällisyys, ohjelmointirajapinta

Roni Saikanmäki

Developing User-Friendliness in Luukku System
– A Case Study of Helsinki

Year 2019

Pages

28

This thesis was commissioned by the city of Helsinki's Social Services and Health Care Division. The aim of this thesis was to develop usability of the Luukku system, used by the city of Helsinki. The leading objectives of the developmental plan are the user-friendliness and simplification of the ordering process. The goal is to simplify the ordering process by increasing user-friendliness. The KEHMET-model is being used in making of the developmental plan. The KEHMET-model is a developmental model created by the city of Helsinki. This model consists of architecture, data protection, information security and procurements. The findings can be used for further development of the Luukku system.

The theoretical part of the thesis deals with public procurements. The public procurements strongly involve the Luukku system. There are plenty of partners who have become suppliers for the City of Helsinki after competitive tendering. Both perspectives of the city of Helsinki and the general opinion are taken into consideration when handling the public procurements. The city of Helsinki is using the HILMA-system, through which all the suppliers can participate in competitive tendering. The contracts with the suppliers comply with the procurement law, and a typical contract between supplier and the city of Helsinki is binding for one to five years. The city of Helsinki is obligated to use the products and services of these suppliers during the contract period.

The research methods used in this thesis were qualitative, and the research data was gathered through observations and interviews. The processing of orders submitted via the Luukku system was observed and recorded over a period of four months. The interviews were conducted in September 2019 with the employees of the unit who processed orders submitted via the Luukku system.

This thesis resulted in a developmental plan which was made by utilising the KEHMET-model. The developmental plan was based on the information gathered and its aim is to make the Luukku system more user-friendly. In addition to the improved usability, the aim is to make the ordering process via the Luukku system more simplified.

Keywords: public procurements, user-friendliness, application programming interface

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Helsingin kaupunki	7
2.1	Sosiaali- ja terveystoimiala	8
2.2	Telepalvelut.....	9
3	Julkiset hankinnat.....	10
3.1	Hankinnat Helsingin kaupungilla	10
3.2	Hankintaprosessi	11
4	Tilausportaali Luukku.....	12
4.1	Nykytila	13
4.2	Tavoiteltu tila	15
5	Kvalitatiivinen tutkimus ja sen kulku	16
5.1	Vaiheistus.....	16
5.2	Tutkimuksellisuus ja toiminnallisuus	17
5.3	Havainnointi.....	18
5.4	Haastattelut.....	19
6	Tulokset	20
7	Luotettavuus ja eettisyys	21
8	Johtopäätökset ja pohdinta	21
9	Järjestelmän kehitysehdotus.....	22

1 Johdanto

Opinnäytetyön aihe on sähköisen Luukku-tilausjärjestelmän kehittäminen ja työstäminen käyttäjäystävällisemmäksi. Toimeksiantajana toimii Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimiala. Luukku -tilausjärjestelmä otettiin käyttöön sosiaali- ja terveystoimialalla alkuvuodesta 2019. Muutaman kuukauden käytön jälkeen järjestelmä osoittautui monimutkaiseksi ja hankalaksi käyttää. Järjestelmää halutaan kehittää käyttäjäystävällisemmäksi ja automatisoida.

Luukku-portaali kehitettiin helpottamaan Telepalveluiden työtaakkaa ja vähentämään paperityötä. Aiemmin puhelintilaukset tulivat Telepalveluiden yhteissähköpostitilaatikkoon Word-lomakkeilla. Lomakkeet olivat hitaita käsitellä ja ne täytyi tulostaa ja arkistoida paperisina. Sähköinen tilausjärjestelmä oli jo pitkään ollut suunnitteilla, mutta keväällä sen eteen alettiin todella tehdä töitä. Luukku-järjestelmä otettiin käyttöön huhtikuussa 2019 ja Word-lomakkeista luovuttiin kokonaan toukokuun 2019 loppuun mennessä. Telepalveluiden kautta tilataan kaikki sosiaali- ja terveystoimen henkilöstön käyttöön tulevat mobiililaitteet ja niiden lisätarvikkeet. Myös matkapuhelin- ja dataliittymät avataan Telepalveluiden toimesta. Sosiaali- ja terveystoimialalla on työntekijöitä hieman yli 14 tuhatta, joten sähköinen tilausjärjestelmä helpotti tilausten käsittelyä huomattavasti. Tilausjärjestelmä on vielä alkutekijöissään ja Telepalvelujen täytyykin erikseen tehdä vielä tilaukset Fujitsulle laitteiden osalta, ja Telialle liittymien osalta.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Luukku-järjestelmästä käyttäjäystävällisempi. Tällä hetkellä loppukäyttäjillä on paljon epäselvyyksiä tilausprosessin suhteen. Tämä myös osaltaan lisää Telepalveluiden työmäärää, koska Telepalveluiden työntekijät saavat vastailta loppukäyttäjien kysymyksiin, sekä kysyä selvennyksiä henkilöstön tekemiin tilauksiin. Opinnäytetyön toisena tavoitteena on pohtia, että voidaanko toteuttaa API-rajapinta Luukku-järjestelmän ja toimittajien järjestelmien välille. Tämä osaltaan tulisi helpottamaan todella paljon, jos edes osa tilausten tiedoista siirtyisi suoraan toimittajien järjestelmiin. Nykyään kaikki tilauksen tiedot täytyy erikseen syöttää Fujitsun ja Telian järjestelmiin. Mikäli tämä työvaihe saataisiin edes puoliksi pois, nopeuttaisi se tilausten käsittelyä huomattavasti. Tämä vähentäisi selkeästi työmäärää Telepalvelujen osalta ja mahdollistaisi henkilöstön paneutumisen vaativampiin työtehtäviin.

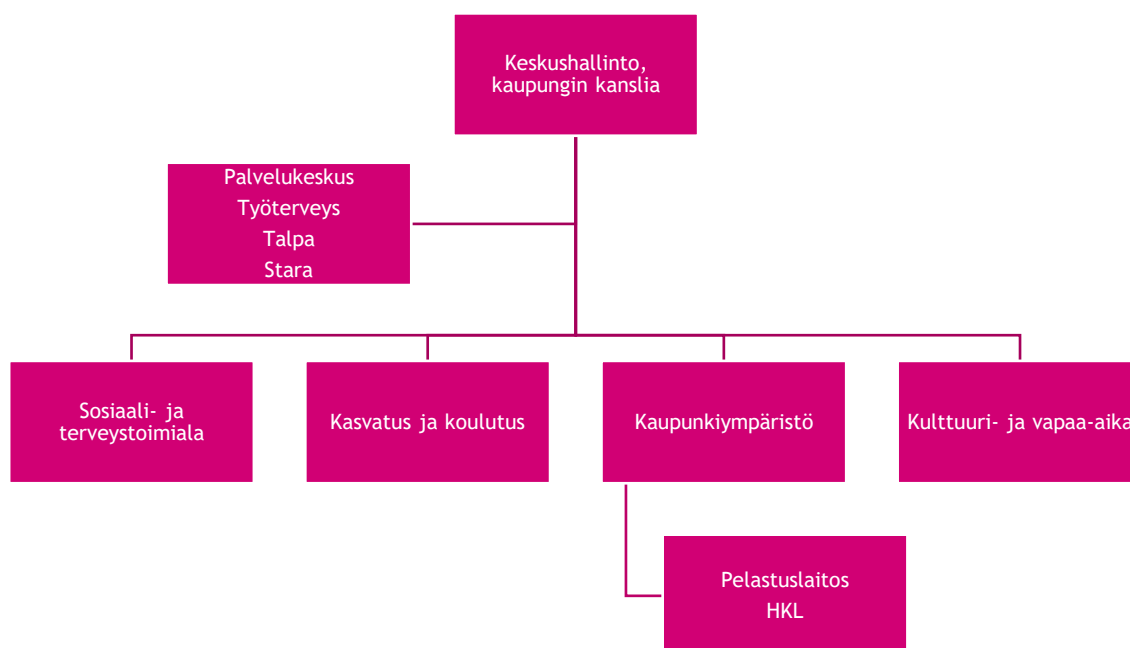
Opinnäytetyössä kuvataan Luukku-järjestelmän ja tilausten nykyinen tila sekä mahdollinen tulevaisuuden tila. Tämän lisäksi opinnäytetyössä tehdään kehitysehdotus Luukku-järjestelmän kehittämiseksi. Nykyinen tila ja tulevaisuuden tila on tarkoitus kuvata käyttämällä hyväksi QPR-ohjelmaa. QPR-ohjelmaa käyttämällä on helppo huomata, mitkä vaiheet eivät ole välttämättömiä tilausprosessissa. Tilausprosessi kuvataan kokonaisuudessaan tilauksen syntymisestä

tilanteeseen, jolloin tilaus on täysin käsitelty. Kehitysehdotuksen tekemisessä hyödynnetään Helsingin kaupungin KEHMET-mallia.

2 Helsingin kaupunki

Helsingin kaupunki on Suomen suurin työnantaja. Helsingin kaupungilla työskentelee noin 38 000 ammattilaista ja asiantuntijaa. Helsingin kaupunki on myös luotettava ja turvallinen työnantaja. Kaupungilla huolehditaan työhyvinvoinnista sekä henkilöstön kehittämistä ja koulutuksesta. Helsingin kaupungin vakituista työntekijää ei irtisanota tai lomauteta. Tarpeen vaatiessa työntekijä voidaan siirtää toiseen tehtävään kaupungin sisällä, mutta työntekijöillä ei koskaan ole pelkoa työpaikan menettämisestä. (Helsingin kaupunki 2019b)

Helsingin kaupunki koostuu neljästä toimialasta ja keskushallinnosta. Ensimmäinen ja suurin toimiala on sosiaali- ja terveystoimiala. Sosiaali- ja terveystoimiala tarjoaa ihmisille sosiaali- ja terveyspalveluja. Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala on kaupungin toiseksi suurin toimiala. Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala tarjoaa ihmisille pääasiassa varhaiskasvatusta ja opetusta. Eli koulut ja päiväkodit kuuluvat KASKO:n piiriin. Kaupunkiympäristön toimialalla huolehditaan muun muassa ympäristöstä, alueiden kunnossapidosta ja rakentamisesta. Kaupunkiympäristön toimialaan kuuluu myös Pelastuslaitos ja HKL eli Helsingin kaupungin liikennelaitos. Neljäs toimiala, eli kulttuurin- ja vapaa-ajan toimiala, keskittyy nimensä mukaisesti tarjoamaan asukkaille kulttuuria ja vapaa-ajan toimintaa. Näihin palveluihin sisältyy esimerkiksi liikunta-, musiikki-, kirjasto- ja taidepalvelut. (Helsingin kaupunki 2019e)

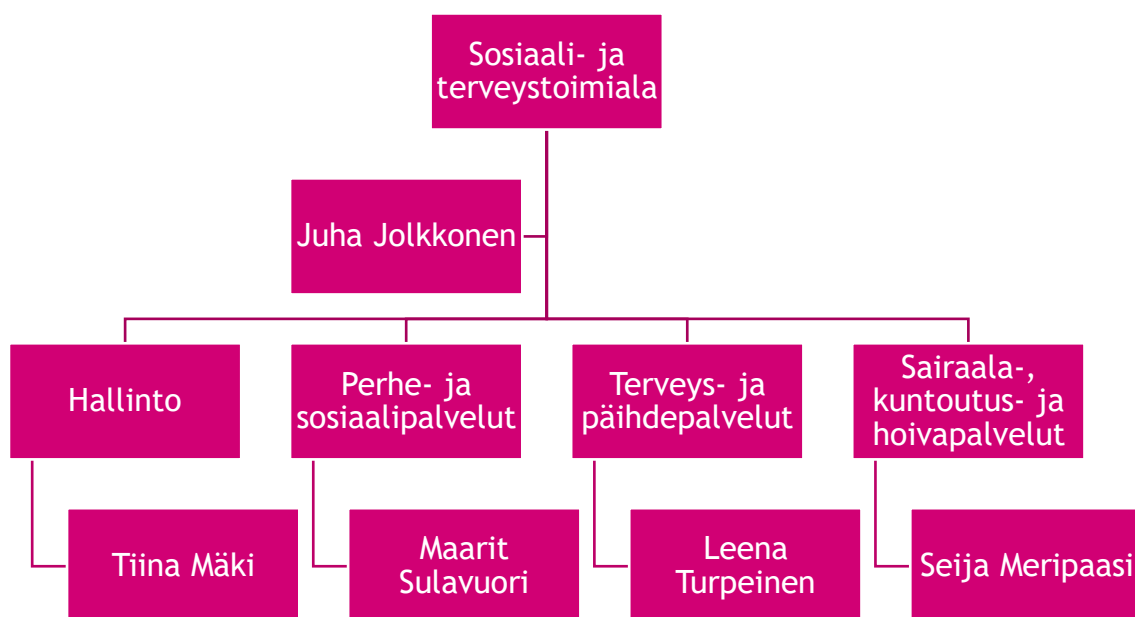


Kuvio 1: Helsingin kaupungin organisaatiokaavio

Keskushallinto eli kaupunginkanslia on kaupunginhallituksen alaisuudessa toimiva virasto. Kansliassa on viisi erillistä osastoa. Ne ovat elinkeino-osasto, hallinto-osasto, henkilöstö-osasto, talous- ja suunnitteluosasto ja viestintäosasto. Keskushallinnon alle sijoittuu myös neljä liikelaitosta, jotka toimivat itsenäisinä yksikköinä. Nämä neljä ovat Palvelukeskus Helsinki, Työterveys Helsinki, taloushallintopalvelu ja Rakentamispalvelu. (Helsingin kaupunki 2019c)

2.1 Sosiaali- ja terveystoimiala

Sosiaali- ja terveystoimiala on suurin toimiala Helsingin kaupungilla. Sosiaali- ja terveystoimialalla työskentelee noin 15 000 henkilöä. Sosiaali- ja terveystoimialan pääasiallisena tehtävänä on tarjota sosiaali- ja terveystoimialan palveluita kansalaisille. Sosiaali- ja terveystoimiala koostuu kolmesta palvelukokonaisuudesta sekä hallinnosta, kuten alapuolella olevassa organisaatiokaaviossa on kuvattuna. Kaaviossa on myös näkyvissä koko SOTE:n johtaja sekä palvelukokonaisuuksien ja hallinnon johtajat.



Kuvio 2: Sosiaali- ja terveystoimen organisaatio kaavio ja palvelujen johtajat

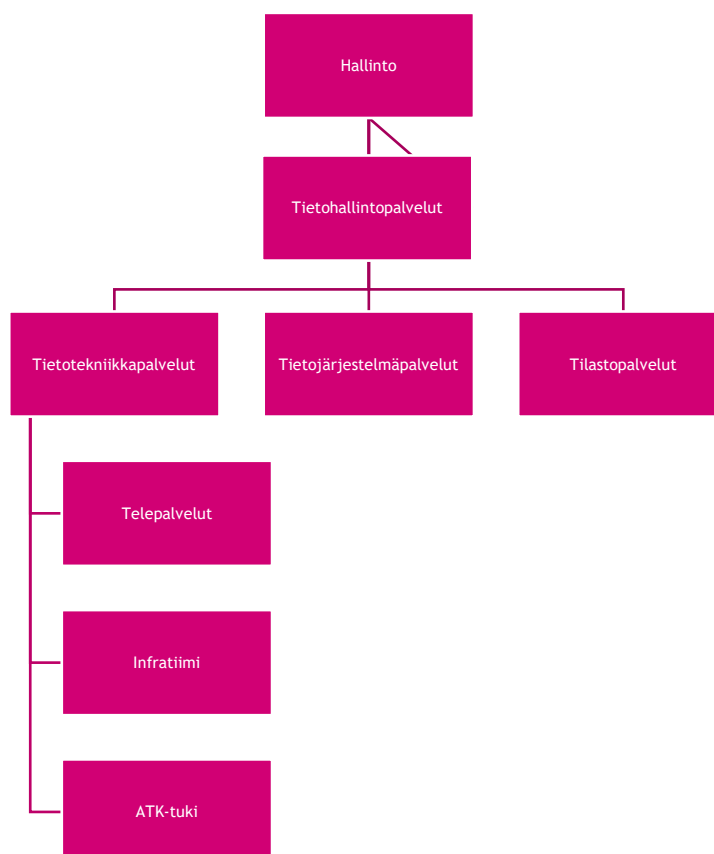
Sosiaali- ja terveystoimialan kolme palvelukokonaisuutta ovat perhe- ja sosiaalipalvelut, terveys- ja päihdepalvelut sekä sairaala-, kuntoutus- ja hoivapalvelut. Palvelukokonaisuuksien tehtävänä on tarjota erilaisia palveluita Helsingin kaupungin asukkaille. Erilaiset palvelut on segmentoitu palvelukokonaisuuksien kesken. Perhe- ja sosiaalipalvelut tarjoavat muun muassa

sosiaali- ja terveystoimialan palveluita lapsiperheille. PESO:n kuuluu myös vammais- ja aikuissosiaalityön palvelut. Terveys- ja päihdepalvelut puolestaan tarjoavat esimerkiksi avosairaanhoidon, päi- väystystä ja suun terveydenhuoltoa. Myös mielenterveys- ja päihdepalvelut kuuluvat ter- veys- ja päihdepalveluiden piiriin. Sairaala-, kuntoutus- ja hoivapalvelut tarjoavat suurel- ta osin palveluja iäkkäille ja kuntoutuksen tarpeessa oleville.

Edellä mainittuja palvelukokonaisuuksia palvelee sosiaali- ja terveystoimialan hallinto. Hallin- non tehtävänä on tarjota ns. sisäisiä palveluita palvelukokonaisuuksille. Hallinto ei varsinais-esti tuota palveluita kuntalaisille. Hallinto tukee palvelukokonaisuuksia, jotta ne voivat toi- mia saumattomasti sekä tarjota omia palveluitaan Helsingin kaupungin asukkaille. (Helsingin kaupunki 2019f)

2.2 Telepalvelut

Telepalvelut kuuluvat Sosiaali- ja terveystoimialan hallintoon. Telepalveluiden pääasiallisena tehtävänä on mobiililaitteiden ja liittymien tilaaminen SOTE:n työntekijöille. Telepalvelut tarjoavat myös käyttäjätukea mobiililaitteille sekä fakseille.



Kuvio 3: Tietohallintopalveluiden rakenne

Telepalvelut on tietotekniikkapalvelujen alayksikkö ja yksikössä työskentelee tällä hetkellä vain neljä työntekijää. Telepalveluiden työntekijät tekevät tiiviistä yhteistyötä muiden hallinnon yksiköiden kuten atk-tuen ja infra-tiimin kanssa. Yhteistyö mahdollistaa palvelujen tarjoamisen sosiaali- ja terveystoimen henkilöstölle saumattomasti, kun tietotaitoa pystytään hyödyntämään ongelmitta.

3 Julkiset hankinnat

Julkiset hankinnat ovat oman organisaation ulkopuolelta ostettuja tavaroita tai palveluita. Julkisia hankintoja tekevät valtio, kunnat ja hankintalainsäädännössä määritetyt hankintayksiköt. Julkisissa hankinnoissa täytyy aina noudattaa kansallisia hankintalakeja sekä EU:n hankintadirektiivejä. On myös muita säännöksiä mitä hankintaprosessissa tulee noudattaa. Hankinnat pitää tehdä avoimesti sekä kilpailuttaa potentiaalisten tarjoajien kesken. Tarjoajia täytyy kohdella tasapuolisesti eikä yhtäkään yritystä saa syrjiä mistään syystä. Hankintaprosessissa kaikki tarjoajat ovat yhdenvertaisia ja valinta pitää tehdä niiden vaatimusten mukaan, mitä on hankintaprosessin alussa ilmoitettu. Tarjouksista täytyy valita halvin tai kokonaistaloudellisesti edullisin. Kokonaistaloudellisesti edullisin tarkoittaa sitä, että ennalta määritellyt vaatimukset vaikuttavat tarjousten vertailussa. (Yrittäjät 2018; työ- ja elinkeinoministeriö 2019)

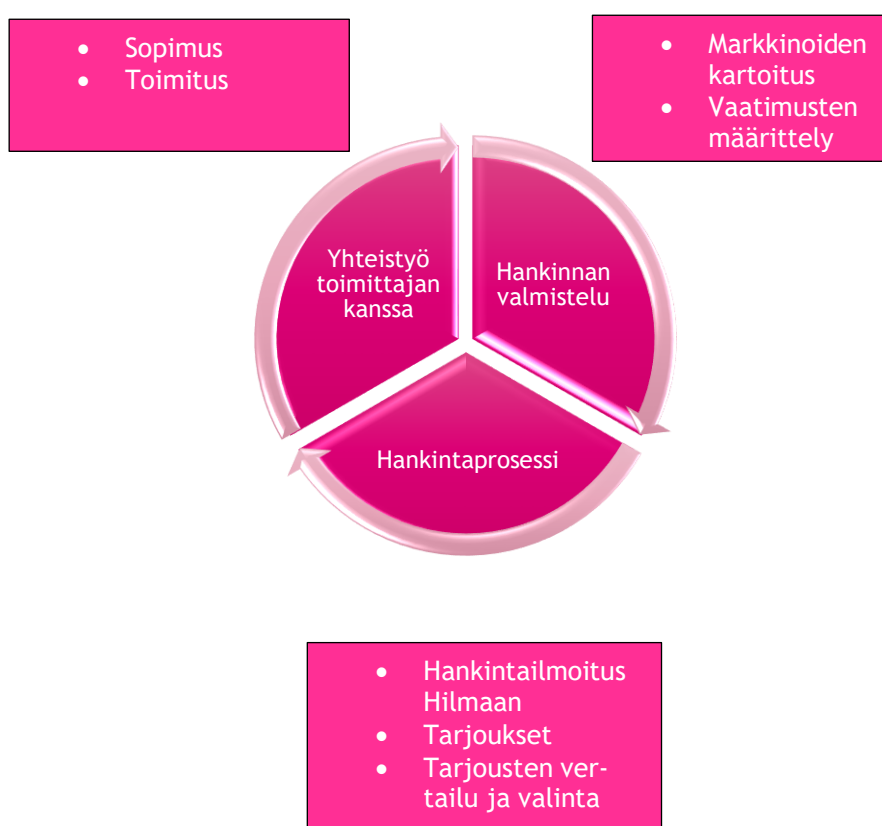
3.1 Hankinnat Helsingin kaupungilla

Helsingin kaupungilla Kaupunginkansliassa on olemassa talous- ja suunnitteluosasto, jonka sisällä on hankintojen ja kilpailuttamisen tiimi, joka vastaa kaupungin hankinnoista ja niiden kilpailuttamisesta. Helsingin kaupunki noudattaa julkisia hankintoja koskevaa lainsäädäntöä sekä kaupungin omia ohjeita. Kansallista kynnysarvoa arvokkaammat hankintailmoitukset julkaistaan HILMA:ssa. Tarjouspyynnöt, jotka eivät ylitä kansallista kynnysarvoa, löytyvät Pienhankintapalvelu-portaalista. Helsingin kaupunki käyttää myös sähköistä tarjouspalvelu järjestelmää kilpailutukseen. Tarjouspalvelu-portaalista näkee kaikkien aktiivisten kilpailutusten tarjouspyynnöt ja niihin liittyvät dokumentit. (Helsingin kaupunki 2018; Pienhankintapalvelu 2019; Tarjouspalvelu 2019)

Helsingin kaupungin virastojen ja liikelaitosten hankintojen tiedot ovat kaikille nähtävissä. Hankinnat ovat nähtävissä vuodesta 2012 alkaen. Hankinnat löytyvät HRI-palvelusta, joka on Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten yhteinen palvelu, josta esimerkiksi Helsingin kaupungin hankinnat löytyvät avoimena datana. HRI-palvelusta on ladattavissa kaupungin hankinnat Excel-tiedostoina. Tiedostoissa on hyödylliset suodatusmahdollisuudet esimerkiksi toimitajan tai hankinnan laadun mukaan. Vuositasolla kaupungin hankintojen arvo ylittää miltei 2,5 miljardiin euroon, jonka vuoksi valmiit suodattimet ovat todella käytännöllisiä tiedon analysoinnissa. (HRI)

3.2 Hankintaprosessi

Ennen varsinaista hankintaprosessia, täytyy valmistella hankinta huolellisesti. Sen hetkisiä markkinoita on syytä tarkastella ennen kuin aletaan tekemään hankintailmoitusta. Kilpailutusta varten, yrityksen täytyy valita hankinnan kannalta sopiva hankintalainsäädännön mukainen hankintamenettelytapa. Hankinnan arvo vaikuttaa menettelytapaan, mutta kaikille menettelytavoille yhteistä on kuitenkin, että kilpailuttaminen täytyy tehdä avoimesti. Hankintayksikön kannattaa etukäteen määritellä myös hankinnan vaatimukset. Olettaen että hankintayksikkö hankkisi esimerkiksi tietokoneita, on syytä määritellä etukäteen komponenttien laatu. (HILMA 2019)



Kuvio 4: Hankintaprosessi

Valmistelun jälkeen alkaa varsinainen hankintaprosessi. Hankintayksikkö tekee hankintailmoituksen ja tarjouspyynnön HILMA:n. HILMA on julkisten hankintojen ilmoituspaikka. Tämän jälkeen yrityksillä on yleensä useampi kuukausi aikaa jättää tarjouksia tarjouspyyntöön. Tarjouspyynnön määräajan umpeutuessa, tarjouksia vertaillaan ja valitaan yrityksen kannalta paras vaihtoehto. Halvin vaihtoehto ei ole aina paras, vaan tarjouksessa on syytä ottaa huomioon hankintayksikön ennalta määrittelemät vaatimukset hankinnan laadulle. Varsinaisen hankintaprosessin päättyessä tehdään valituksi tulleen yrityksen kanssa sopimus hankinnasta ja sovi-taan samalla toimituksesta. (Hankinnat 2016)

4 Tilausportaali Luukku

Luukku tilausjärjestelmä on huhtikuussa 2019 käyttöönotettu järjestelmä Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveys toimialalla. Luukun kautta SOTE:n työntekijät tilaavat mobiililaitteita ja niihin liittyviä oheistarvikkeita. Luukun kautta tilataan myös matkapuhelin- ja dataliittymiä. Luukku on rakennettu korvaamaan paperiset Word-tilauslomakkeet. Ennen Luukkua, tilaukset lähetettiin Telepalveluiden yhteiseen sähköpostiin. Tilaukset tulostettiin sähköpostista, käsiteltiin, ja tämän jälkeen vielä arkistoitii. Uuden Luukku-järjestelmän myötä, mitään ei tarvitse enää tulostaa, ja tilaukset arkistoituvat sähköiseen järjestelmään automaattisesti. Tilauksia on myös jälkeenpäin huomattavasti helpompi tarkastella, koska jokainen tilaus saa oman juoksevan tilausnumeronsa.

Tilaajatiedot	
Käyttäjän osasto	Hallinto
Tilataan käyttäjälle	Saikanmäki Roni
Käyttäjän 310-numero	0931012345
Käyttäjän matkapuhelinnumero	0401234567
Käyttäjän sähköpostiosoite	roni.saikanmaki@hel.fi
Toimitusosoite	Toinen Linja 4A - KRS 6
Toimituksen vastaanottaja	Roni Saikanmäki
Postinumero	00530
Postilokero	6065
Yhteyshenkilö	Saikanmäki Roni
Yhteyshenkilön puhelinnumero	0401234567
Yhteyshenkilön sähköposti	roni.saikanmaki@hel.fi
Tilaaaja	Saikanmäki Roni
Hyväksyjä	Saikanmäki Roni
Sisäinen tilausnumero	1234567890
Toimisto	Tietohallintopalvelut
Yksikkö	Tietotekniikkapalvelut
Alayksikkö	Tietoa ei löydy
Tilaustiedot	
Tilauksen tyyppi	Uusi laite/liittymä
Tilattava malli	Samsung Galaxy J6_2018
Uuden mallin lisätarvikkeet	Langallinen sankakuuloke
Liittymä	Ei liittymää
Lisätiedot	15 kpl puhelimia ja kuulokkeita.
Perustelut	Testi
Käsittelytiedot	
Tila	2. Hyväksytty
Tukiryhmä	Telepalvelut
Statistiikka	

Kuva 1: Tilaus Efectessä

Luukku järjestelmän taustalla on käytössä palvelunhallintatyökalu Efecte. Käyttäjien tekemät Luukku-tilaukset luovat Efecteen tietokortin, jonka perusteella Telepalvelut käsittelevät tilauksen. Yläpuolella on kuva yhdestä esimerkitilauksesta. Käyttäjien tekemät tilaukset menevät aina ensin heidän esimiehilleen hyväksyttäväksi, ja sitten kun tilaus on hyväksytty, Telepalvelut voivat ottaa tilauksen työn alle. Yleensä tilaukset ovat kaksivaiheisia. Tämä johtuu siitä, että puhelimet ja lisätarvikkeet tilataan Fujitsulta ja liittymät ja dataliittymät avataan Telian yritysportaalissa. Riippuen tilauksen laadusta, tarvitaan tilauksiin siis vielä yhtä tai kahta kolmannen osapuolen järjestelmää.

4.1 Nykytila

Luukku järjestelmän käyttöönotosta on kulunut jo puolisen vuotta. Järjestelmää on pyritty jatkuvasti kehittämään helpommaksi ja yksinkertaisemmaksi loppukäyttäjille. Tilausnäkyä on muutettu käyttäjien tekemän palautteen perusteella, ja suurin osa käyttäjistä osaakin käyttää järjestelmää jo melko hyvin. Käyttäjiä on kuitenkin SOTE:ssa todella paljon ja vaihtuvuuttakin esiintyy näin isolla toimialalla melko paljon.

Tällä hetkellä järjestelmän tilausnäky on käyttäjille todella pelkistetty. Puhelimet ovat ainoita laitteita, jotka ovat esillä tarkasti malleittain ja joista on kuva järjestelmässä. Muut tuotteet ovat vain lisätarvikkeina ja niitä tilataan lajityypeittäin. Esimerkiksi kuulokkeet on lajiteltu mm. langattomiin, langallisiin, sangallisiin ja sangattomiin kuulokkeisiin. Myöskin suojakotelot ja -kalvot ja muut lisätarvikkeet on valittavissa vain ylätasolla.

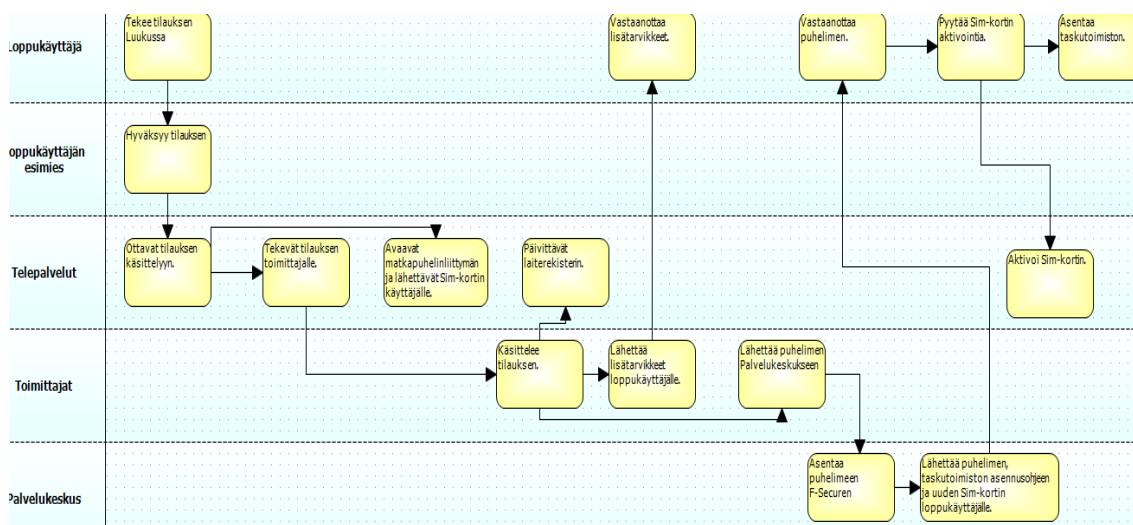
Lisätarvikkeet *

- Suojakotelo
- Suojakalvo
- Langallinen sangaton kuuloke (nappi)
- Langallinen sankakuuloke
- Langaton sangaton kuuloke
- Langaton sankakuuloke
- Takaisinsoittokuulokkeet
- Matkapuhelinlaturi
- Autolaturi
- Virtapankki
- Matkapuhelimen akku
- Muu tarvike

Kuva 2: Puhelimen lisätarvikkeet Luukussa

Kuulokkeiden osalta on loppukäyttäjän vastuulla katsoa kuulokeoppaasta (Powerpoint) tuotteen tuotenumero ja kirjoittaa se tilauksen lisätietoihin. Käyttäjän on myös mahdollista tilata ilman tuota tuotenumeroa, pelkän kuulokkeen lajityypin mukaan. Tämä aiheuttaa ajoittain hieman työtä Telepalveluille, koska pitää kysellä tilaajalta, että millaiset kuulokkeet hän todella haluaa. Järjestelmän ylläpito vaihtuvien tuotteiden osalta toisi tietysti hieman lisätyötä, mutta käyttäjille olisi helpompaa, kun he näkisivät tuotteen kuvan ja hinnan tilausta tehdessä. Tilausten käsittely helpottuisi samalla, kun Telepalveluiden henkilökunta tietäisi täsmälleen, mitä tuotteita loppukäyttäjä haluaa tilata.

Telepalveluiden täytyy tällä hetkellä käsitellä tilauksia jopa kolmessa järjestelmässä samanaikaisesti. Efectestä katsotaan ensin tilauksen tiedot. Tämän jälkeen, tilauksesta riippuen, tilataan puhelimet ja muut tarvikkeet Fujitsulta ja liittymät Telialta. Yhteen tilaukseen kuluu näin melko paljon aikaa, koska tilausta pitää käsitellä useassa osassa ja monessa eri järjestelmässä. Näiden toimien jälkeen pitää mahdollisesti vielä myös tehdä taskutoimistoasennus. Käytännössä taskutoimistoasennus tarkoittaa, että lisätään käyttäjälle laitepaikka Fujitsun järjestelmästä. Laittepaikka tarkoittaa käytännössä sähköpostin käyttöoikeutta matkapuhelimessa. Tämän jälkeen täytyy tarkistaa, että käyttäjän liittymällä on datapaketti käytössä, päivittää laiterekisteri ja lähettää sähköpostin asennusohjeet käyttäjälle. Eli yhden kokonaisen tilauksen käsittelyyn saattaa mennä huomattavasti aikaa.



Kuva 3: Tilausprosessin nykytila

Yläpuolella olevassa kuvassa on kuvattuna tämänhetkinen tilausprosessi. Kuten kuvasta voidaan huomata, on tilausprosessi tällä hetkellä pitkä ja monimutkainen. Prosessia olisi syytä yksinkertaistaa ja vähentää tilausprosessin vaihteita. Kuvassa on kuvattuna sellaisen puhelimen tilausprosessi, johon on tilattu myös mobiiliposti. Mobiilipostin käyttö on yleistymässä, ja sen vuoksi prosessikaavio on tehty tällaisia tilauksia ajatellen.

Luukkuun on parhaillaan kehitteillä aivan oma osio takaisinsoiton tilauksille. Takaisinsoittojärjestelmä on käytännössä Palvelukeskuksen hallinnassa, mutta esimerkiksi takaisinsoiton kuukokkeet tilataan Telepalveluiden toimesta. Uudet takaisinsoiton liittymät avataan myös Telepalveluissa. Liittymän avaamisen jälkeen numero täytyy vielä ilmoittaa Palvelukeskuksen puhelinpalveluihin, että he voivat ohjata numeron oikealle Genesys-väylälle. Genesys on siis järjestelmä, jonka kautta takaisinsoitto toimii. Takaisinsoittoa voi käyttää myös älypuhelimella mobiilipalvelussa, joten niiltä osin takaisinsoiton tilaukset kuuluvat myös Telepalveluihin. Takaisinsoiton pöytäpuhelimet tilataan kuitenkin Palvelukeskuksesta.

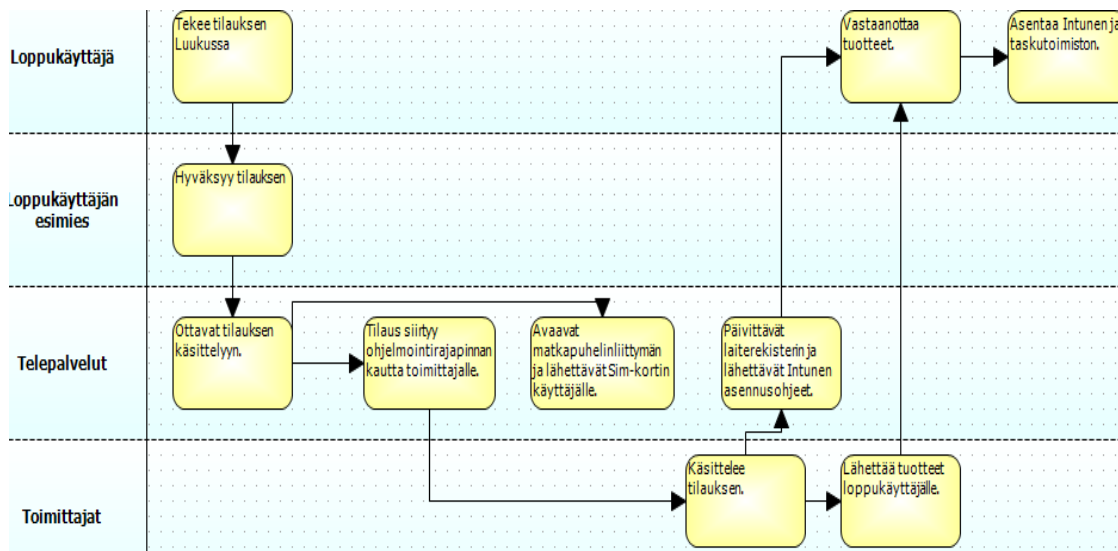
4.2 Tavoiteltu tila

Luukku-järjestelmän tavoitetilassa on muutama tärkeä asia, joihin täytyy erityisesti kiinnittää huomiota. Ensimmäinen niistä on käyttäjäystävällisyys. Luukun on tarkoitus olla hyvin pelkistetty tilausjärjestelmä, sillä se on käytössä vain Helsingin kaupungin sisällä ja sillä ei edes tavoitella rahallista arvoa. Luukku järjestelmä on vain yksi työväline, jota tarvitaan jokapäiväisten työtehtävien suorittamiseen. Luukun ei tarvitse olla visuaalisesti erityisen näyttävä, vaan tärkeää on, että se on selkeä ja ohjaa käyttäjää eteenpäin tilausta tehdessä. Tavoitteena on, että Luukku on tilaajalle niin selkeä, että tilaus onnistuu ensimmäisellä kerralla, ilman minikäänlaista ohjeistusta. Eihän kukaan tarvitse erillisiä ohjeita tavallisen verkkokaupankaan käyttöön.

Tavoitellussa tilassa kaikki tilattavat tuotteet ja palvelut olisivat selkeästi lajiteltu omien kategorioidensa alle. Jokaisesta tuotteesta olisi näkyvillä kuva, hinta sekä tarkemmat tuotetiedot. Pitäisi myös pystyä valitsemaan tilattavan tuotteen kappalemäärä, ilman että sitä täytyy kirjoittaa tilauksen lisätietoihin. Luukun pitäisi tuntua käyttäjälle yhtä helpolta ja yksinkertaiselta kuin mikä tahansa hyvin rakennettu verkkokauppa.

Toinen asia, johon pitäisi pystyä vaikuttamaan, on yhden tilauksen viemä työaika. Kuten aiemmin sanottu, tällä hetkellä joudutaan tekemään laitteista ja palveluista erilliset tilaukset Fujitsulle ja Telialle. Tavoite olisi, että otettaisiin käyttöön API-rajapinta järjestelmien välille. API-rajapinta eli ohjelmointirajapinta mahdollistaisi tilausten automaattisen siirron suoraan toimittajien järjestelmiin. Ohjelmointirajapintahan tarkoittaa käytännössä sitä, että sovellukset voivat ”keskustella” toistensa kanssa. Ohjelmointirajapinta voitaisiin ottaa käyttöön Luukun kanssa esimerkiksi seuraavalla tavalla. Käyttäjien tekemät tilaukset tulisivat yhä ensin Telepalveluille tarkastelua varten. Mikäli kaikki tilauksessa olisi kunnossa, painettaisiin yhtä nappia ja tilaus siirtyisi suoraan toimittajan järjestelmään. Näin ei tehtäisi turhaan tilausta moneen kertaan, vaan käyttäjän alkuperäinen tilaus vaan lähetettäisiin eteenpäin napinpainalluksella. Tämä säästäisi paljon turhaa työtä ja tuotteiden toimitusaikakin samalla lyhenisi. Ohjelmointirajapinnan toteuttamisessa täytyy vain ottaa huomioon se, että osa tilauksista täytyy pystyä lähettämään usealle toimittajalle/operaattorille. (Visma 2019)

Kolmantena tavoitteena on saada muokattua tekeillä oleva takaisinsoiton osio selkeäksi lopukäyttäjille. Tällä hetkellä takaisinsoiton osio on kehitteillä ja se on tarkoitus ottaa testi-käyttöön vielä tämän vuoden puolella. Käyttäjien palautteen mukaan Luukun takaisinsoiton osiota on tarkoitus muokata selkeämmäksi. Myös takaisinsoiton tilausten kanssa voitaisiin hyödyntää ohjelmointirajapintaa, sillä Palvelukeskuksen puhelinpalvelut vastaavat pääasiassa takaisinsoitosta, ja vain osa takaisinsoiton tuotteista/palveluista tilataan SOTE:n Telepalveluiden kautta. Eli kun Telepalvelut ovat suorittaneet oman osuutensa tilauksesta, voisivat he nappia painamalla siirtää tilauksen Palvelukeskukselle käsiteltäväksi.



Kuva 4: Tilausprosessin tavoitetila

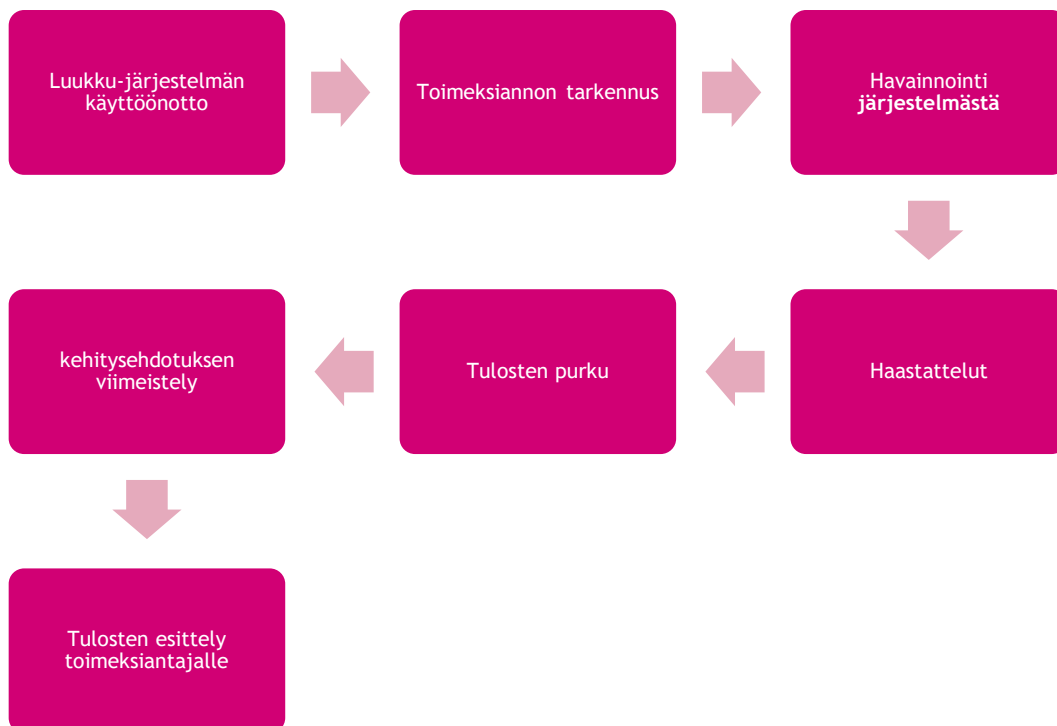
Kuvassa on kuvattuna tilausprosessin tavoitetila. Nykytilaan verrattuna, prosessista on karsittu monia vaiheita. Palvelukeskuksen toimenpiteet on karsittu prosessista kokonaan pois, jolloin mobiililaitteen toimitusaika lyhenee huomattavasti. Kuten nykytilan tilausprosessin kuvauksessa, myös tavoitetilan kuvauksessa, on keskitytty mobiilipostin käyttäjiin.

5 Kvalitatiivinen tutkimus ja sen kulku

Työn yhtenä tavoitteena on tehdä esiselvitystä, jonka pohjalta voidaan rajata mitä parannuksia Luukkuun olisi tarpeen tehdä. Selvitystyö tapahtuu havainnoimalla ja haastatteluilla. Havainnointi valikoitui tutkimusmenetelmäksi sen vuoksi, että havainnointia oli jo suoritettu pitkään ennen varsinaista työn aloittamista. Haastattelut taas tuntuivat aiheeseen sopivammilta kuin esimerkiksi kysely. Luukun kannalta on kaksi pääasiallista tavoitetta. Tehdä Luukku-järjestelmästä käyttäjäystävällisempi sekä helpottaa Telepalveluiden työtaakkaa automatisoimalla tilausprosessia. Tavoitteena on siis selvittää havainnoinnin ja haastattelujen avulla, että miten noihin tuloksiin päästään, ja tehdä prosessista suunnitelma KEHMET-mallia hyödyntäen.

5.1 Vaiheistus

Seuraavassa kappaleessa tullaan kuvaamaan työn kehittämisprosessia ja sen aikataulua. Opinäytetyön tekeminen aloitettiin toukokuussa 2019, jolloin toimeksiantajana toimiva Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimen Telepalvelut -yksikkö otti käyttöön Luukku -järjestelmän.



Kuvio 5: Tutkimuksen vaiheet

Työ aloitettiin havainnoimalla Luukku-järjestelmän käyttöä. Havainnoinnista pidettiin päiväkirjaa, jotta mitään tärkeää ja oleellista ei unohtuisi. Havainnointia tehtiin kolme kuukautta kesä-elokuussa. Tämän jälkeen siirryttiin haastattelemaan järjestelmän kanssa työskenteleviä henkilöitä. Havainnoija kirjoitti havainnoistaan merkintöjä, jotka purettiin yhdessä haastattelujen tulosten kanssa. Haastattelut suoritettiin opinnäytetyöprosessin loppuvaiheilla. Haastattelujen ja havainnoinnin pohjalta raportoitiin opinnäytetyön tulokset, joista päästiin jalostamaan kehitysehdotusta järjestelmälle. Kun konkreettiset tulokset oli kirjattu, laadittiin sen jälkeen kehitysehdotus KEHMET-mallia apuna käyttäen.

5.2 Tutkimuksellisuus ja toiminnallisuus

Tutkimuksellisuus näkyy opinnäytetyössä laadullisten eli kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien muodossa. Havainnointi on hyödyllinen ja monikäyttöinen menetelmä. Havainnoinnilla on mahdollista saada tietoa siitä, miten ihmiset käyttäytyvät toimintaympäristössään. Havainnointia on mahdollista käyttää itsenäisestä tai jonkin toisen tiedonkeruu menetelmän lisänä tukemassa ja täydentämässä kerättyjä tietoja. Havainnointi valikoitui tiedonkeruumenetelmäksi opinnäytetyöhön sen vuoksi, että havainnointi mahdollistaa pääsyn tapahtumien luonnollisiin ympäristöihin. Tällä tavoin, saadaan tietoa siitä, toimivatko ihmiset siten kuten sanovat toimivansa. Toiseksi tiedonkeruumenetelmäksi valikoitui yksi suosituista menetelmistä eli

haastattelu. Haastattelu sopii monenlaisiin tutkimuksiin ja kehittämistehtäviin tiedonkeruumenetelmäksi. Sen etuna on syvällisen tiedon saaminen hyvinkin nopeasti. (Ojasalo, yms 2014, 114-121)

Näiden kahden tiedonkeruumenetelmän avulla etsittiin ratkaisuja ja ideoita Luukku-järjestelmän kehittämiseksi. Tutkimuksellisuus toteutui opinnäytetyössä hyvin, sillä tutkimusmenetelmien avulla saatiin paljon hyödyllistä materiaalia Luukun kehitystä ajatellen. Tutkimusmenetelmät olivat myös onnistuneesti valittu, sillä niiden avulla saatiin riittävästi ideoita kehitysehdotuksen tekoon.

Opinnäytetyön toiminnallinen osuus on kehitysehdotus Luukku-järjestelmälle. Kehitysehdotus ei ole erillinen produkti, kuten tyypillisessä toiminnallisessa työssä, vaan se on sulautettu osaksi opinnäytetyöraporttia. Sähköisen järjestelmän kehittäminen olisi aiheena mahdollisesti soveltunut paremmin kokonaan toiminnalliseksi työksi, mutta tutkimuksellisilla menetelmillä saatiin paljon lisäarvoa mielipiteiden ja kehitysideoiden muodossa.

5.3 Havainnointi

Opinnäytetyön tutkimusmenetelminä käytettiin pääasiassa havainnointia ja haastatteluja. Havainnointi aloitettiin heti, kun Luukku otettiin käyttöön. Havainnointia on siis tehty jo lähes puoli vuotta. Havainnointia on helppo suorittaa työn ohessa lähes huomaamattaan, koska opinnäytetyöntekijä on hyvin läheisesti tekemisissä Luukku-järjestelmän kanssa. Havainnoinnilla saadaan hyviä ideoita Luukun kehittämiseksi. Luukku on jo valmiiksi kehitetty havaintojen ja asiakkaiden kommenttien mukaan. Tällä hetkellä Luukun sivu, johon kirjoitetaan tilaajan tiedot, on melko selkeä ja hyvällä mallilla. Eri tuotteiden ja palvelujen tilaamisesta sen sijaan on tullut paljon kyselyitä. Tästä syystä tuote- ja palvelusivu on parannuksen tarpeessa.

Telepalveluissa käsitellessä tilauksia tulee myös tehtyä havaintoja erinäisistä asioista. Loppukäyttäjien tilauksien käsittely on useimmiten suhteellisen hidasta. Kuten jo aiemmin on mainittu, ratkaisuna voisi toimia API-rajapinta Luukun ja toimittajien järjestelmien välille. Kaupungilla on jo monissa muissa järjestelmissä ohjelmointirajapinta käytössä. Ohjelmointirajapinta tarkoittaisi tässä tapauksessa käytännössä sitä, että Luukku ja Fujitsun ja Telian järjestelmät osaisivat keskustella keskenään. Näin loppukäyttäjän tilaus voitaisiin napin painalluksella lähettää suoraan toimittajalle. Luukun rakennetta täytyisi tietysti hieman muuttaa, sillä tilaukset jakautuvat laitteiden osalta Fujitsulle ja liittymien osalta Teliälle. Luukun kautta tilataan myös palveluita, jotka käsitellään Telepalveluissa ilman, että Fujitsulta tai Teliältä tarvitaan palveluita. Tämän vuoksi olisi tärkeää, että tilaukset tulisivat Telepalveluihin tarkistettavaksi, ja tilauksen luonteen mukaan se joko lähetettäisiin eteenpäin tai käsiteltäisiin suoraan Telepalveluissa.

Luukkuun on tällä hetkellä kehitteillä oma osio takaisinsoiton tilauksille. Takaisinsoitto on käytössä esimerkiksi terveysasemilla ja suun terveydenhuollossa. Takaisinsoitto tarkoittaa sitä, että asiakas soittaa esimerkiksi suun terveydenhuollon ajanvaraukseen, asiakkaan numero tallentuu järjestelmään, ja asiakkaalle soitetaan myöhemmin takaisin. Takaisinsoiton tilauksissa tarvitaan usein Telepalveluiden lisäksi myös Palvelukeskus Helsingin puhelinpalveluiden toimenpiteitä. Tähän olisi mahdollista myös hyödyntää ohjelmointirajapintaa. Aluksi tilaus käsitellään SOTE:n Telepalveluissa niiltä osin kuin mahdollista. Tämän jälkeen tilaus lähetetään Palvelukeskuksen puhelinpalveluihin napin painalluksella ja käsittelytietoihin on valmiiksi kirjoitettu mitä tilaukselle on tähän mennessä tehty, ja mitä on vielä tarpeen tehdä.

5.4 Haastattelut

Haastatteluihin osallistui yhteensä seitsemän henkilöä. Haastateltavat olivat pääasiassa Telepalveluiden henkilökuntaa. Haastatteluissa ei ollut valmiita tiukkoja kysymyksiä, vaan haastattelut koostuivat lähinnä avoimesta keskustelusta. Keskustelujen pohjana oli kysymykset, että kuinka Luukusta saataisiin käyttäjäystävällisempi ja miten tilausten käsittely saataisiin nopeammaksi ja helpommaksi Telepalveluille. (KvaliMOTV 2006)

Käyttäjäystävällisyyden lisäämiseksi esille nousi yksi selkeä parannusehdotus. Useat haastateltavat olivat sitä mieltä, että kaikki saatavilla olevat tuotteet täytyisi listata Luukkuun näkyville. Tällä hetkellä Luukussa on näkyvillä vain puhelimet yksilöittäin. Kuulokkeet ja muut lisätarvikkeet on tilattavissa vain kategorioittain. Eli haastattelujen pohjalta haluttiin, että Luukkuun lisättäisiin kaikki tuotteet kuvineen ja lisätietoineen. Toinen tärkeä puuttuva asia oli tuotteen lukumääräkenttä. Tällä hetkellä tuotteiden halutut lukumäärät kirjoitetaan tilauksen lisätietoihin, mutta olisi paljon selkeämpää, jos jokaisen tuotteen kohdalta voisi suoraan valita halutun lukumäärän.

Telepalveluiden sisältä yhdeksi ideaksi nousi raportoinnin ja tilastoinnin parantaminen. Tällä hetkellä Efecten kautta saadaan tilastoa tilauksien lukumääristä, mutta yksittäisistä tilatuista tuotteista ei ole olemassa mitään tilastoa. Lukumääräkentän lisääminen Luukkuun mahdollistaisi varmasti tilastoinnin myös yksittäisten tuotteiden perusteella ja näin olisi mahdollista tarkastella loppukäyttäjien suurimpia käyttötarpeita tarkkojen lukumäärien avulla.



Tilauksien käsittelyn helpottamiseksi esille nousi ohjelmointirajapinnan käyttö. Haastatteluista selvisi, että Fujitsun kanssa oli jo hieman keskusteltu asiasta, ja he olivat ehdottaneet tähän määrämuotoista sähköpostia. Eli loppukäyttäjän tilauksen mukaan Efectestä lähtisi määrämuotoinen sähköposti Fujitsulle tilauksesta. Tämä olisi varmasti toteutukseltaan helppoin, mutta ei välttämättä paras keino. Tässä kysymysmerkiksi jäi se, että mikäli tilauksien lähettäminen Fujitsulle tapahtuisi näin, niin miten Telepalveluihin siirtyisi tilausvahvistus ja

tilausnumero. Muutoinkaan Fujitsun ja Helsingin kaupungin välisessä sopimuksessa ei ole tällä hetkellä mitään mainintaa ohjelmointirajapinnan käytöstä.

6 Tulokset

Havaintojen ja haastattelujen pohjalta on päädytty siihen, että käyttäjäystävällisyyden parantamiseksi listataan Luukkuun kaikki saatavilla olevat tuotteet näkyville samalla lailla, kun puhelimet ovat siellä tällä hetkellä. Kuten aiemmin on jo mainittu, Luukusta halutaan mahdollisimman selkeä loppukäyttäjän kannalta. Järjestelmä ei tuota rahallista arvoa vaan on Helsingin kaupungin sisäinen järjestelmä. Tämän vuoksi järjestelmän graafisella toteutuksella ei ole niin suurta merkitystä. Pääasia on, että järjestelmää on helppo käyttää.

Älypuhelin

<input type="radio"/> Samsung Galaxy J6_2018 	<p>Jos taskutoimisto on käytössä nykyisessä puhelimessa, klikkaa myös Liittymän lisäpalvelut -kohdasta Sähköpostiasennus</p> <p>Lisätietoja puhelimesta</p> <p>Hinta: 124 €</p>
<input type="radio"/> LG G7 thinQ 	<p>Jos taskutoimisto on käytössä nykyisessä puhelimessa, klikkaa myös Liittymän lisäpalvelut -kohdasta Sähköpostiasennus</p> <p>Lisää lisätietoihin puhelimen väri vaihtoehto: sininen tai musta.</p> <p>Lisätietoja puhelimesta</p> <p>Hinta: 267 €</p>

Kuva 5: Luukku -järjestelmän näkymä

Kuten kuvasta nähdään, Luukussa on puhelimiensa osalta tuotteiden kuvat ja hinnat näkyvillä. Tuotteen yhteydessä on myös linkki, joka ohjaa valmistajan sivuille, mistä voi katsoa lisätietoja tuotteesta. Tämän lisäksi tuotteen vierelle tarvitaan kenttä, johon voi ilmoittaa, että kuinka monta kyseistä tuotetta halutaan tilata. Tämä on aiemmin ilmoitettu lisätietokennässä, mutta on havaittu, että tilaajalle ja tilauksen käsittelijälle, olisi helpompaa, mikäli tuotteiden lukumäärälle olisi oma kenttänsä. Tästä kentästä olisi myös hyötyä ohjelmointirajapintaa ajatellen.

Telepalveluiden työtaakan vähentämiseksi otetaan käyttöön ohjelmointirajapinta Luukun ja toimittajien järjestelmien välille. Oikeastaan ohjelmointirajapinta täytyy tehdä Efecten ja toimittajien järjestelmien välille. Luukun tilaukset ohjautuvat Efecteen ja sieltä tilaukset käsitellään tällä hetkellä. Ohjelmointirajapinnan käyttöönotossa täytyy ottaa huomioon se, että liittymien tilaukset menevät Telialle ja laitteiden tilaukset Fujitsulle. Tämän lisäksi osa takaisinsoittoon liittyvistä tilauksista menee Palvelukeskukseen. Efectessä pitäisi siis pystyä pilkkomaan tilaukset helposti osiin, ja tämän jälkeen lähettämään tiedot napin painalluksella

eteenpäin toimittajille. Eteenpäin välitetyt tiedot täytyy myös jäsenellä niin, että ne vastaavat toimittajan järjestelmän tietokenttiä.

7 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkittavien yksityisyys otettiin haastatteluissa huomioon. Ennen varsinaista haastattelua tutkittavalle henkilölle kerrottiin avoimesti mihin haastattelun vastauksia on tarkoitus käyttää. Samalla kysyttiin myös tietenkin lupa hänen vastaustensa käyttöön tutkimuksessa. Haastattelujen henkilöiden henkilöllisyys on vain haastattelijan tiedossa ja henkilöllisyyttä ei oteta missään esille. Haastattelut olivat avoimia haastatteluita, joissa annettiin vain suuntaviivat keskustelun kululle haastattelijan toimesta. Haastateltavan annettiin ikään kuin johtaa keskustelua, jotta saatiin hänen tunteensa ja kokemuksensa paremmin esille. (KvaliMOTV 2006)

Reliabiliteettia eli luotettavuutta pyrittiin parantamaan laajalla aineistonkeruulla. Samasta aiheesta pyrittiin aina etsimään tietoa useammasta lähteestä. Haastateltavia oli seitsemän henkilöä, joiden kanssa suoritettiin avoin haastattelu. Jokaiselle annettiin samat lähtökohdat haastattelun alussa ja näin varmistettiin, että kaikki haastattelut olisivat samankaltaisia. Haastattelujen aikana haastateltavaa ohjattiin hienovaraisesti haluttuun suuntaan, mutta annettiin haastateltavalle kuitenkin suhteellisen vapaat kädet vastauksien suhteen. Kaikista haastatteluista löytyi paljon samankaltaisuuksia, joten haastattelut onnistuivat hyvin ja niitä voidaan pitää luotettavina. Haastatteluissa esille tulleet pääasiat kirjoitettiin ylös haastattelun aikana, jolloin minimoitiin myös vastausten vääristyminen. Tutkittavilta kysyttiin haastattelun aikana myös tarpeen tullen tarkentavia kysymyksiä. (Kyyyt.fi)

8 Johtopäätökset ja pohdinta

Luukku-järjestelmä otettiin käyttöön Helsingin kaupungilla, jotta laitteiden tilausprosessia saadaan yksinkertaistettua ja kevennettyä. Sosiaali- ja terveystoimialalla mobiililaitteiden ja niiden lisätarvikkeiden tilauksesta vastaa Telepalvelut eli neljän työntekijän tiimi. Ennen järjestelmän käyttöönottoa tilaukset tehtiin Word-lomakkeella ja toimitettiin sähköpostitse Telepalveluihin. Tilauksen vastaanoton jälkeen Telepalveluiden työntekijät käsittelivät ja arkistoivat tilaukset. Uuden järjestelmän myötä henkilöstö voi tehdä tilauksensa sähköiseen Luukku-järjestelmään, jonka kautta tilauksien käsittely on jo huomattavasti helpompaa ja nopeampaa Telepalveluille. Järjestelmän puutteet nousivat esille melko pian käyttöönoton jälkeen. Aluksi käyttäjillä oli ongelmia ylipäättään järjestelmän käytössä, vaikka heille tehtiin käyttöohjeet järjestelmän käytöstä. Hiljalleen käyttäjät oppivat käyttämään järjestelmää, mutta vielä usea kuukausi käyttöönoton jälkeen tulee edelleen kysymyksiä ja kyselyitä järjestelmään liittyen. Tilausten käsittelijät joutuvat myös kyselemään lisätietoja tilauksiin

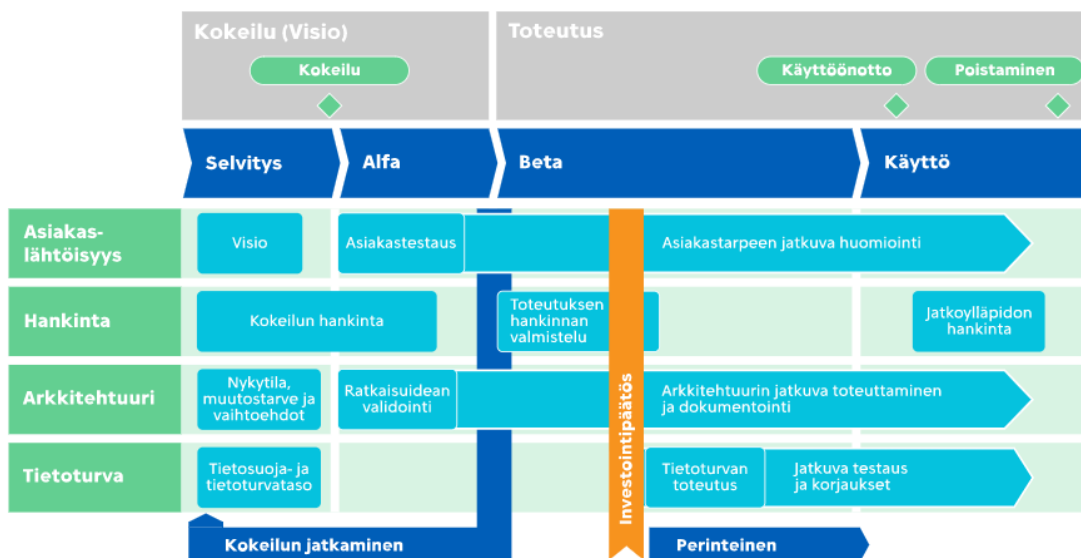
liittyen käyttäjiltä. Ennen järjestelmän käyttöönottoa oletettiin, että sähköinen järjestelmä nopeuttaisi yksittäisen tilauksen käsittelyyn menevää aikaa. Järjestelmän käyttöönoton jälkeen huomattiin kuitenkin, että ajansäästö ei ollut kovin merkittävää. Näiden tekijöiden vuoksi oli tarpeen lähteä ideoimaan mahdollisia parannuksia Luukkuun.

Teoreettisen viitekehyksen osalta työssä perehdyttiin julkisiin hankintoihin, niitä ohjaaviin säädöksiin sekä Helsingin kaupungin omiin ohjeistuksiin ja toimintamalleihin. Työn tavoitteena oli kartoittaa Luukku-järjestelmän tämänhetkinen tilanne sekä tehdä kehitysehdotus, jota hyödyntämällä käyttäjäystävällisyys Telepalveluiden ja loppukäyttäjien kannalta paranee. Esiselvityksessä havainnointiin järjestelmää ja kirjoitettiin ylös havaittuja epäkohtia. Havaintojen jälkeen haastateltiin Telepalvelujen työntekijöitä, sekä kahta loppukäyttäjää. Haastattelujen tulokset vahvistivat havainnoinnilla saatuja tuloksia.

Työn teoriaosuudessa käytettiin monipuolisesti lähteinä ajankohtaisia artikkeleita, Helsingin kaupungin intranetin aineistoa sekä ammattikirjallisuutta. Työn toteutuksessa kerättiin aineistoa analysointia, tuloksia ja kehitysehdotuksen laatimista varten havainnoimalla ja haastatteleamalla. Havainnoinnin ja haastattelujen tulosten pohjalta voidaan todeta järjestelmän tarvitsevan rakenteen muutosta ja ohjelmointirajapinnan hyödyntämistä.

9 Järjestelmän kehitysehdotus

Kehitysehdotuksen luomisessa käytetään hyödyksi Helsingin kaupungin KEHMET-mallia. KEHMET on Helsingin kaupungin kehitysmalli, jossa on huomioitu suoraan arkkitehtuuri, tietosuoja, tietoturva sekä hankinta. KEHMET-malli löytyy sekä perinteisenä että ketteränä menetelmänä. Luukun kehitysehdotuksen rakentamiseen sopii paremmin ketterät menetelmät, koska Luukun kannalta ei ole määritelty valmista lopputulosta, johon halutaan päästä. Luukun kehittämisessä edetään kokeiluilla ja loppukäyttäjien palautteiden pohjalta.



Kuva 6: KEHMET-malli

Kuvassa on kuvattuna KEHMET-mallin ketterä kokeilu ja toteutus. Pääasiassa kyseinen malli toimii niin, että ensin selvitetään tarpeet ja kuvataan palvelun nykyinen tila. Tämän jälkeen edetään Alfa-vaiheeseen, jossa suoritetaan asiakastestausta ja kerätään palautetta testauksen pohjalta. Alfavaiheen jälkeen koittaa Betavaihe, jossa palvelua varsinaisesti rakennetaan ja tehdään riskianalyysi sekä sovitaan resursoinnista ja työtavoista. Betavaiheessa käyttäjäpalautteiden käsittelyä jatketaan ja niiden pohjalta kehitetään palvelua oikeaan suuntaan. Betavaiheessa valmistaudutaan myös palvelun julkaisuun. Julkaisun jälkeen ollaan tuotantovaiheessa, jossa hoidetaan jatkuvaa ylläpitoa. Käyttäjäpalautetta otetaan edelleen vastaan ja niiden pohjalta tehdään kehitystoimia. (Helsingin kaupunki 2019a)

Luukun kehitysehdotuksessa käytetään hyödyksi vain ketterän kokeilun selvitysvaihetta. Ehdotuksen pohjalta siirrytään Helsingin kaupungilla sitten mahdollisesti Alfavaiheeseen eli asiakastestaukseen. Tavallaan Luukku-järjestelmän kannalta ollaan jo valmiiksi tuotantovaiheessa, sillä palvelu on jo käytössä. Jatkuvia pieniä kehityksiä tehdään koko ajan Luukkuun, mutta tarpeena olisi nyt isompi kehitystyö, joten KEHMET-mallissa on syytä siirtyä alkuun ja kartoittaa tarvetta ja sen jälkeen siirtyä jälleen testaukseen.

Havainnoinnin ja haastattelujen pohjalta tarve on selvitetty ja tarpeena on pääasiallisesti käyttäjäystävällisyyden lisääminen ja tilausten käsittelyn helpottaminen. Käyttäjäystävällisyyttä on tarkoitus parantaa lisäämällä Luukkuun kaikki tuotteet yksilöittäin. Tällä hetkellä esimerkiksi kuulokkeet on listattu Luukkuun vain kategorioittain ja kuulokkeiden merkkejä, malleja ja hintoja ei ole näkyvissä suoraan järjestelmässä. Luukun parantamiseksi olisi siis

syytä lisätä kaikki tuotteet näkyville kuvineen ja hintoineen omiin kategorioihinsa. Myös lyhyet tuotekuvaukset tuotteen vierellä olisivat tarpeellisia. Luukusta puuttuu myös todella tärkeä lukumääräkenttä tuotteiden kohdalta. Tällä hetkellä tilatun tuotteen lukumäärä kirjoitetaan tilauksen lisätietoihin. Luukkuun tarvitaan ehdottomasti lukumääräkenttä, josta voi suoraan tuotteen kohdalta ilmoittaa, kuinka monta kappaletta kyseistä tuotetta halutaan tilata. Lukumääräkentästä olisi hyötyä myös tilastoinnin kannalta. Kun tuotteiden lukumäärät välittyvät suoraan lukumääräkentästä, saadaan rakennettua tilastot tuotteiden tilausmääristä.

Tilausten käsittelyn helpottamiseen käytetään apuna API-rajapintaa. Ohjelmointirajapintaa hyödyntämällä tilaukset voidaan siirtää suoraan Efectestä toimittajien järjestelmiin, ilman että täytyy kirjoittaa kaikkia tilaustietoja uudelleen. Tämä vähentäisi yhteen tilaukseen käytettävää aikaa todennäköisesti ainakin puoleen. Edelleen tilaukset täytyisi ohjata Efectestä useaan eri järjestelmään, mutta tietojen lähetyksen automatisointi nopeuttaisi tilausten käsittelyä huomattavasti.

Muutostarve ja vaihtoehdot sen toteuttamiseen on selvitetty tutkimuksellisin keinoin, ja tämän jälkeen siirrytään muutoksen toteuttamiseen. Kehitystä voidaan toteuttaa iteratiivisesti tietyissä sykleissä ja suorittaa samalla asiakastestausta. Palautteen ja havaintojen mukaan jatketaan kehitystä haluttuun suuntaan. Mikäli huomataan käyttäjien palautteen perusteella, että kokeilu ei ollut onnistunut, voidaan aina siirtyä alkuun pohtimaan uusia kehitysideoita.

Lähteet

Sähköiset

Helsingin kaupunki. 2019a. Mikä KEHMET on. Viitattu 18.9.2019
<https://digi.hel.fi/kehmet/mik%C3%A4-kehmet/>

Visma. API - Mikä on API? Viitattu 20.9.2019
<https://www.visma.fi/epasseli/kirjanpidon-sanakirja/a/api/>

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. Analyysin äärellä. Viitattu 20.9.2019
https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_1.html

Kyvyt.fi. Luotettavuus. Viitattu 10.10.2019
<https://kyvyt.fi/view/artefact.php?artefact=304009&view=72174>

Arene. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 10.10.2019
<https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulujen%20opinn%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf>

Yrittäjät. 2018. Julkiset hankinnat. Viitattu 28.9.2019
<https://www.yrittajat.fi/yrittajan-abc/yritystoiminnan-abc/julkiset-hankinnat-316333>

Helsingin kaupunki. 2018. Hankinnat ja kilpailuttaminen. Viitattu 28.9.2019
<https://www.hel.fi/kanslia/fi/osastot-ja-yksikot/talous/kilpailuttaminen>

Pienhankintapalvelu. Helsingin kaupunki. Viitattu 28.9.2019
<https://pienhankintapalvelu.fi/helsinki/Home/Index>

Tarjouspalvelu. Viitattu 28.9.2019
<https://tarjouspalvelu.fi/Default/Index>

HRI. Helsingin kaupungin ostot. Viitattu 28.9.2019
<https://hri.fi/data/fi/dataset/helsingin-kaupungin-ostot/resource/0fddc972-bdb5-46e6-a89c-5f2455b06c82>

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. 2019. Tutkimus: Julkiset kilpailutukset eivät houkuttele yrityksiä. Viitattu 28.9.2019
https://vatt.fi/artikkeli/-/asset_publisher/tutkimus-julkiset-kilpailutukset-eivat-houkuttele-yrityksia

Helsingin kaupunki. 2019b. Kaupunki työnantajana. Viitattu 1.10.2019
<https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/tietoa-helsingista/helsinki-tyonantajana/>

Helsingin kaupunki. 2019c. Tämä on kaupunginkanslia. Viitattu 1.10.2019
<https://www.hel.fi/kanslia/fi/tama-on-kanslia/>

Helsingin kaupunki. 2019d. Tämä on HKL. Viitattu 1.10.2019
<https://www.hel.fi/hkl/fi/tama-on-hkl/>

Työ- ja elinkeinoministeriö. Hankintojen ilmoittaminen ja kynnysarvot. Viitattu 28.9.2019
<https://tem.fi/hankintojen-ilmoittaminen-ja-kynnysarvot>

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2019. Julkiset hankinnat. Viitattu 28.9.2019
<https://ek.fi/mita-teemme/yrityslainsaadanto/julkiset-hankinnat/>

HILMA. 2019. Julkiset hankinnat. Viitattu 28.9.2019
<https://www.hankintailmoitukset.fi/fi/>

Hankinnat. 2016. Hankintamenettely. Viitattu 28.9.2019
<https://www.hankinnat.fi/kansallinen-hankinta/hankintamenettely>

Helsingin kaupunki. 2019e. Toimialat. Viitattu 1.10.2019
<https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/organisaatio/toimialat>

Helsingin kaupunki. 2019f. Sosiaali- ja terveystoimiala. Viitattu 1.10.2019
<https://www.hel.fi/sote/fi/esittely/>

Laurea. 2019. Opinnäytetyö. Viitattu 5.10.2019
<https://laureauas.sharepoint.com/sites/linkfi/opintojenkulku/opinnaytetyo/Sivut/default.aspx>

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV. Avoin haastattelu. Viitattu 6.10.2019 https://www.fsd.uta.fi/metelmaopetus/kvali/L6_3_1.html

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudellaista osaamista liiketoimintaan. 3., uudistettu painos. Sanoma Pro

Kuviot

Kuvio 1: Helsingin kaupungin organisaatiokaavio	7
Kuvio 2: Sosiaali- ja terveystoimen organisaatio kaavio ja palvelujen johtajat	8
Kuvio 3: Tietohallintopalveluiden rakenne	9
Kuvio 4: Hankintaprosessi	11
Kuvio 5: Tutkimuksen vaiheet	17

Kuvat

Kuva 1: Tilaus Efectessä	12
Kuva 2: Puhelimen lisätarvikkeet Luukussa	13
Kuva 3: Tilausprosessin nykytila.....	14
Kuva 4: Tilausprosessin tavoitetila.....	16
Kuva 5: Luukku -järjestelmän näkymä	20
Kuva 6: KEHMET-malli.....	23