

Annakaisa Paldan

# Sisäisten logistiikka- ja varastopalvelujen kehittäminen Ylä-Savon SOTE kuntayhtymässä

Tradenomi YAMK

Yrittäjyyden ja liiketoiminta-  
osaamisen koulutus

Syksy 2021



**KAMK • University  
of Applied Sciences**

## Tiivistelmä

**Tekijä:** Paldan, Annakaisa

**Työn nimi:** Sisäisten logistiikka- ja varastopalvelujen kehittäminen Ylä-Savon SOTE kuntayhtymässä

**Tutkintonimike:** Tradenomi (YAMK), Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutus

**Asiasanat:** palvelumuotoilu, asiakaslähtöinen palvelun kehittäminen, sisäiset palvelut, tukipalvelut

Julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö on jo pitkään ollut jatkuvan muutoksen kohteena. Muutostarpeita luo niin yhteiskunnalliset muutokset kuin organisaatioiden sisäiset tavoitteet. Muuttuvassa toimintaympäristössä myös substanssitoimintaa tukevien palvelujen tarve ja järjestämistavat vaativat tarkastelua.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana on Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä, joka järjestää sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja lisälässä, Kiuruvedellä, Sonkajärvellä ja Vieremällä. Kuntayhtymän tukipalvelujen tehtäväalueella tuotetaan kiinteistöhuollon ja sairaalatekniikan palveluja, siivouspalveluja ja hankintapalveluja.

Opinnäytetyön tarkoituksena on palvelumuotoilun keinoin kehittää kuntayhtymän varasto- ja sisälogistiikkapalveluja muuttuvassa toimintaympäristössä. Tavoitteena on luoda yhdessä palvelun käyttäjien kanssa yhteinen toimintamalli, joka huomioi asiakastarpeet, palvelua tuottavan yksikön resurssit ja palvelun fyysisen ympäristön. Lisäksi työn tavoitteena on parantaa kehittämistyön tekijän tuntemusta palvelumuotoilusta ja sen eri työkaluista. Kehittämistyön tuloksena syntyy uusi toimintatapa uudistuvassa ympäristössä sekä tarkastetut prosessikuvaukset ja palvelunkuvaukset, joiden avulla hankintapalvelujen tuottamat palvelut kuvataan osaksi kuntayhtymän kokonaisarkkitehtuuria. Teoreettinen viitekehys koostuu muutosjohtamisen, ketterän oppimisen ja kokeilemalla kehittämisen sekä logistiikan ja prosessien kuvaamisen teoriasta.

Kehittämistyön tutkimusstrategiana on palvelumuotoilu ja sen tutkimusote on laadullinen. Tutkimusmenetelminä käytetään teemahaastatteluja, luotaimia ja varjostamista. Analyysimenetelmänä on aineistolähtöinen sisällönanalyysi, ja kehittämismenetelmänä käytetään moniammatillisia työpajoja, joissa hyödynnetään erilaisia palvelumuotoilun menetelmiä.

Tutkimusongelmana on, miten toimintaympäristössä tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset vaikuttavat sisäisten varasto- ja logistiikkapalvelujen järjestämiseen Ylä-Savon SOTE kuntayhtymässä. Tutkimuskysymyksiä ovat, miten tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset vaikuttavat kuntayhtymän hankintapalveluihin, millaisia ovat substanssitoiminnan tarvitsemat sisälogistiikka- ja varastopalvelut ja miten nämä palvelut tulisi järjestää uudistuvassa toimintaympäristössä huomioiden fyysisen ympäristön rajoitteet, asiakkaan tarpeet ja käytettävissä olevat resurssit.

Palvelumuotoilu toimii hyvin sisäisen palvelun ja toimintatapojen kehittämisen välineenä. Työpajoissa palvelupolusta nousi esiin useita tärkeitä kehittämisen kohteita niin substanssiyksiköiden omissa, kuin logistiikan prosesseissa. Kehittämällä yksittäisiä ongelmakohtia osana palvelukokonaisuutta pystyttiin varmistamaan tehtävien muutosten yhteensopivuus huomioiden koko prosessi ja sen kaikki toimijat.

Ennen hyvinvointialueen alkamista vuonna 2023 tulee varastopalvelua tarkastella syvällisemmin ja rakentaa asiakasyksiköiden tarpeita palveleva kokonaisuus, joka huomioi kokonaiskustannukset ja -resurssit koko tilaus-toimitusketjun matkalla.

## **Abstract**

**Author:** Paldan, Annakaisa

**Title of the Publication:** Developing the Internal Logistics and Warehousing Services in Ylä-Savon SOTE Joint Municipal

**Degree Title:** Master of Business Administration, MBA

**Keywords:** service design, customer-oriented service development, internal service

The environment for social and health care has long been constantly changing. The need for this change comes from both social changes and the internal goals of organizations. In a changing environment the need of support services and the way of organizing them also requires consideration.

The purpose of this thesis is to develop Ylä-Savon SOTE's internal logistics and warehousing services in a changing environment. The aim of this thesis is to create a common operating model with the users of the service by considering the customer needs, available recourses, and the physical environment of the service. Another aim of this thesis is to improve the researcher's knowledge of service design and its multiple tools. A result of the thesis is a new mode of operation, process descriptions and service descriptions. Service descriptions also integrate services into the enterprise architecture. The theoretical framework of this thesis is change management, learning agility, logistics and process description.

The research strategy of this thesis is service design and research approach is qualitative. Thematic interviews, probes and shading were used as research methods. The method of analysis was data-driven content analysis and the develop method used was multi-professional workshops.

The research problem is how the changes in the environment will affect of internal logistics and warehousing services in Ylä-Savon SOTE. Research questions include how actual and future changes will affect at logistics and warehousing services, what kind of internal logistics and warehousing services are needed, and how these services should be organized in a renewed environment.

Service design served well as a tool for developing internal service. In multi-professional workshops we found several important areas for development. By developing individual components of service but still looking the service as whole, it was possible to ensure the compatibility of the chances, considering the whole process and all its actors.

Before the start of the welfare areas in 2023, the warehousing service must be examined in more depth. The service must be built to serve the customer needs, considering the total costs and resources along the entire order supply chain.

## Extended Abstract

Work, working life and environments are constantly changing. The change is caused by technological development, changes in the law and social trends (Maula & Maula 2019, 97). The need for change is created by both social trends and the internal goals of organizations. In social and health care, the change is created by the aging of the population, the austerity pressures in the municipal economy and national reform of social and healthcare. Locally in Ylä-Savon SOTE the needs and opportunities for change have been brought about by Terveyskampushanke, where operations are being renewed in accordance with the guidelines for the national social and health care reform. At the same time the necessary changes are being made to the premises. The Covid-19 pandemic has also brought some changes to the warehousing strategy.

In a changing environment, the need for internal services and the ways in which they are organized also require consideration. The changes provide an opportunity to review and develop internal services to better serve substance operations. At the same time, the available resources and the constraints of the physical environment must be considered.

Ylä-Savon SOTE Joint Municipal provides social and health care services in the areas of the cities of Iisalmi and Kiuruvesi, as well as the municipalities of Sonkajärvi and Vieremä. It employs 1 400 people and provides services to 37 000 inhabitants in Ylä-Savo.

The area of Terveyskampus in Iisalmi is a complex of four buildings, in which operations and facilities have been developed since 2016. In addition to the changes in operations, new buildings will be built in the area and old buildings will be renovated to meet the needs of operations.

This Master's thesis focuses on the development of internal logistics and warehousing services in the area of Terveyskampus. Internal logistics transports mail and patient documents as well as incoming goods. Waste, medicines, and medical supplies are also transported.

As the environment changes, there are changes in the processes and operating methods that have an impact on internal logistics and warehousing services. The aim of this thesis is to develop Ylä-Savo SOTE's internal logistics and warehousing services in a changing environment.

The research problem is how the changes in the environment will affect internal logistics and warehousing services in Ylä-Savon SOTE. Research questions include how actual and future

changes will affect at logistics and warehousing services, what kind of internal logistics and warehousing services are needed, and how these services should be organized in a renewed environment.

The aim of this thesis is to create a common process together with the service users, which considers the physical environment of the service, the wishes of the service user and the resources of the service provider. The visible outputs of this thesis are renewed process descriptions and service descriptions which are described as part of the enterprise architecture.

The research approach is qualitative, and the research strategy is service design, which due to its customer-oriented and inclusive approach is well suited for the development of internal services. Service design is based on design thinking that combines customer needs, available resources, and operational constraints (Maula & Maula 2019, 22). The principles of design thinking include human orientation, solving the right problem, prototyping, and testing, co-development and multidisciplinary (Koivisto et al. 2019, 36–41).

The theoretical framework of this thesis consists of theories of change management, agile learning and experimental development, and logistics and process description. Change can arise from the environment or within the organization (Kauhanen 2018, 50). Change always causes discomfort because it involves uncertainty, and one has to learn from old ways of working (Ahlroth & Havunen 2015, 125). Attitudes to change depend on the desire for change, but alongside the desire for change, the ability to innovate is also needed (Jabe 2017, 196). It is easier for employees to react to change when they are involved in planning new jobs, and they are allowed to set goals and plan processes. (Ahlroth & Havunen 2015, 125; Jabe 2017, 199).

The work today is more dynamic, complex, and varied than ever before. Organizations are changing and are constantly changing their technologies, internal practices, and working methods (De Meuse 2017, 289). In an uncertain and complex environment, where cause-and-effect relationships are often perceived only afterwards, fast-paced iteration and experimental learning are effective methods. (Maula & Maula 2019, 96). Agility in organizations is created by flexibility and adaptability, working in short feedback loops, and operating independently and transparently (Ojala 2018, 25). Agile learning at work is continuous learning in the process of doing things (Ojala & Meklin 2021, chapter 4).

The agile development of products, services or operations is accomplished through experimentation. Experiments create an understanding of what should be done and how the goal will be achieved. The premise of experimenting with development is that what is not known cannot be

planned. Therefore, the first step is to create the missing information with as little effort and resources as possible. (Hassi ym. 2015, chapter 1.) Unsuccessful projects also have value, especially when they benefit an individual or a group in terms of learning (Kuitunen & Sutinen 2018, 18).

Logistics is the management of goods flows and related information flows (Laamanen & Tinnilä 2009, 22). It is not a single function, but a series of separate tasks and activities; packing, loading, transporting, unloading, storing, designing, communicating, supervising, etc. (Sakki 2014, chapter 1). The goal of logistics is to control the flow of materials and information throughout the supply chain (Laamanen & Tinnilä 2009, 22).

Warehouse term refers to the space where the goods needed for manufacturing or customer service are stored (Sakki 2014, chapter 6). Reasons for storage can be customer service and securing availability, unreliability of deliveries, and minimization of ordering and delivery costs (Logistiikan maailma). The task of logistics is to ensure the timely and uninterrupted availability of materials, products, and services (Nieminen 2016 chapter 1.6). Nieminen estimates that the focus of procurement in the future will shift from cost savings to added value and comprehensive business support and strengthening (Nieminen 2018, chapter 12).

Process descriptions are used as a tool to manage, control, and improve processes. They can be used to manage entities, structure processes and the responsibilities of actors, and find needs for more efficient operations. (JHS 152.) By describing processes, it is possible to understand the activities that are critical for value creation and to manage and improve it (Laamanen & Tinnilä 2009, 36). Describing processes is part of process development and is often set in motion by the need for development. The goal of development is continuous improvement, and the process development process should be reviewed as needed. (JHS 152.) The enterprise architecture is a description of the organization's operations, processes and services, information, information systems and the services they provide. The enterprise architecture is used in the implementation of the strategy, in the continuous development of operations, in the management of change and in the controlled utilization of digitalisation. (JHS 179.).

The design process of this thesis is based on the service design process presented by Sitckdorn et al. in their book *This is Service Design Doing* (2018).

This service design process started by preparatory research which clarified who the customers of the service are and what parties are involved. The purpose of the preparatory research is to get the feeling of the size and complexity of the project, the ecosystem and possible directions for

research and development (Stickdorn et al. 2018, 338–339). It is more about finding the right questions than finding the answers (Stickdorn et al. 2018, 118). Based on the preparatory study, stakeholder and ecosystem maps and a brief description of the project were made. The project description made it easier to describe the purpose of the service design project to the stakeholders.

In service design, research is used to understand people and their motivations and behaviour (Stickdorn et al. 2018, 97). Shading, probes, and thematic interviews were used as research methods. Shading is a form of observation and follows a moving research object such as a person, object, or idea (Juuti & Puusa 2020, 133). The subject of the shading was the goods and letters carried by the courier. Various transport tasks were observed for one working day. The probe is a data collection package in which the user participates through self-documentation (Stickdorn & Schneider 2012, 168). The probes were sent to those work units that were moving to the new building. Employees of those work units document the handling of goods and the generation of waste for a week. In a thematic interview, the interviewer directs the course of the interview through pre-decided themes but does not control it completely (Juuti & Puusa 2020, 112). The interview was conducted with foremen, the manager of health care and CFO.

The information was used to create customer personas, customer perspective, and current customer journey map. Personas focuses on the customer's motivation and description of behaviour and help to achieve empathy for the customer (Stickdorn et al. 2018, 128). Journey map visualizes an existing (customer) experience or a planned experience (Stickdorn et al. 2018, 129). In the commissioning company's logistics and warehousing services, thirteen different phases were found. For each of them the customer's goal, customer actions, contact points, and customer pain points were described.

Multidisciplinary workshops were used as methods for developing the ideation and prototyping phases. Employees from each work unit moving to the new building, were invited to the first two workshops. These workshops created a desired journey map and sought solutions to issues arising from the journey map, as well as prototypes for decision-making. The third workshop, which selected the prototypes to be developed, was for the foremen and managers. The steps invisible to the customer on the journey map were prototyped together with the project team, taking into account the ideas and insights that emerged in the workshops.

As a result of the service design process, several steps in the service path could be improved. During the process, problems were resolved, such as the locations of the drop-off and unloading

points and the storage of special waste. In addition, new operating models were developed, such as the collection of biowaste from rest rooms. Taken individually, some of the improvements made may appear small, but the overall impact on the perceived overall service is large.

The change will have both direct and indirect effects on logistics and warehousing services. Direct effects are such as changing logistics routes and schedules. Routes and schedules were changed within the limits allowed by the guiding external schedules. Indirect effects, on the other hand, are due to the changing operating processes of the work units. These were such as setting a limit at which the order is placed in work units. However, not enough information was available to assess the significance of the impact.

There are hopes on the part of the customers to increase the product volume in the warehouse. When looking at the matter, it was noted that the real reason for this may be that there is not enough time for the ordering staff to carry out the task. Therefore, a more profitable solution than increasing the product volume in the warehouse may be to consider all work tasks in shift planning. In addition, the thematic interviews revealed that when delivery times are known and the supply chain is reliable, the definition of an order limit can guarantee the sufficiency of products even with a longer delivery time.

The pandemic warehousing was first started when the Covid-19 pandemic began in early 2020. The pandemic warehousing includes the protective equipment and supplies necessary for a pandemic. The costs of pandemic storage, the capital tied up, the inventory turnover and days-in-stock were examined. Based on these, a controlled reduction in stock size was presented to the Pandemic Working Group.

The most important topic for further development is the streamlining of the warehousing service and the order-supply chain. For this purpose, precise information on the goods in the warehouses of the work units and the determination of order limits is required.



## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Muutos ja työssä oppiminen .....	3
2.1	Muutosjohtaminen.....	3
2.2	Ketterä oppiminen ja kokeilemalla kehittäminen .....	7
3	Logistiikka ja prosessien kuvaaminen .....	12
3.1	Logistiikka ja varastointi .....	12
3.2	Prosessinkuvaukset ja palvelunkuvaukset.....	16
4	Tutkimusstrategia ja tutkimusote sekä tutkimus- ja kehittämismenetelmät.....	20
4.1	Palvelumuotoilu tutkimusstrategiana .....	20
4.2	Palvelumuotoiluprosessi.....	23
4.3	Aineistonhankinta- ja analyysimenetelmät sekä kehittämismenetelmät .....	26
4.3.1	Aineistonhankinta- ja analyysimenetelmät.....	26
4.3.2	Kehittämismenetelmät ja palvelumuotoilun työkalut.....	30
5	Logistiikka- ja varastopalvelun kehittäminen Ylä-Savon SOTE kuntayhtymässä .....	34
5.1	Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä .....	34
5.2	Hankintapalvelujen tuottamat palvelut .....	35
5.3	Toimintaympäristön muutokset ja niiden vaikutukset.....	36
5.4	Valmisteleva tutkimus, projektiryhmä ja alustava iteraatiosuunnitelma.....	37
5.5	Tutkimusvaihe.....	39
5.6	Ideointi ja prototyyppi .....	46
5.6.1	Työpaja 1 – Uusi palvelupolku.....	48
5.6.2	Työpaja 2 – Uudet toimintamallit.....	48
5.6.3	Työpaja 3 – Valinta ja jatkotoimenpiteet .....	51
5.6.4	Asiakkaalle näkymättömien palvelun osien prototyyppi .....	52
5.7	Implementointisuunnitelma .....	60
6	Johtopäätökset .....	66
7	Pohdinta .....	71
	Lähteet .....	76

## Liitteet

## 1 Johdanto

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä tuottaa sosiaali- ja terveystalvveluja neljän kunnan alueella Ylä-Savossa. Kuntayhtymässä on käynnissä Terveyskampushanke, jonka myötä kuntayhtymän palvelutoimintaa uudistetaan valtakunnallisen soteuudistuksen mukaiseksi ja samalla tehdään tarvittavat muutokset toimitiloissa.

Myös vuonna 2020 alkanut Covid-19-pandemia on tuonut suuria muutoksia toimintaan, kun kuntayhtymän varautumisstrategiaa on tarkasteltu ja päivitetty. Toiminnan muutoksilla ja tilamuutoksilla on merkittäviä vaikutuksia kaikkiin tukitoimintoihin.

Toimintaympäristössä tapahtuneet ja tulevat muutokset tarjoavat tilaisuuden tarkastella ja kehittää kuntayhtymän sisäisiä palveluja paremmin substanssitoimintaa tukeviksi, unohtamatta kuitenkaan palvelun tuottamiseen käytettävissä olevia resursseja ja fyysisen ympäristön asettamia rajoja. Lisäksi sisäisten palvelujen kuvaaminen osaksi kuntayhtymän kokonaisarkkitehtuuria auttaa hahmottamaan paremmin substanssitoiminnan tarvitsemia tukipalveluja myös tulevaisuuden uudistuksissa (mm. valtakunnallinen sote-uudistus).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on palvelumuotoilun keinoin kehittää Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän sisäisiä varasto- ja logistiikkapalveluja uudistuvasta toimintaympäristössä. Opinnäytetyön teoreettinen tausta koostuu muutosjohtamisen, ketterän oppimisen ja kokeilemalla kehittämisen, logistiikan ja varastoinnin sekä prosessien kuvaamisen teorioista.

Tutkimusongelmana on, miten toimintaympäristössä tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset vaikuttavat sisäisten varasto- ja logistiikkapalvelujen järjestämiseen Ylä-Savon SOTE kuntayhtymässä. Tutkimusongelmaan etsitään vastausta seuraavilla tutkimuskysymyksillä:

- Miten tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset vaikuttavat kuntayhtymän hankintapalveluihin?
- Millaisia ovat substanssitoiminnan tarvitsemat sisälogistiikka- ja varastopalvelut?
- Miten nämä palvelut tulisi järjestää uudistuvassa toimintaympäristössä huomioiden fyysisen ympäristön rajoitteet, asiakkaan tarpeet ja käytettävissä olevat resurssit?

Tutkimusstrategiana on palvelumuotoilu ja sen tutkimusote on laadullinen eli kvalitatiivinen. Aineistonhankintamenetelminä käytetään havainnointia, varjostamista, teemahaastatteluja ja luotaimia. Aineisto analysoidaan aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Kehittämismenetelmänä on moniammatilliset työpajat, joissa hyödynnetään erilaisia palvelumuotoilun työkaluja.

Opinnäytetyön näkyvät tuotokset ovat uudistetun palvelun mukainen prosessikuvaus ja palvelukuvaus, jotka kuvataan osaksi kuntayhtymän kokonaisarkkitehtuuria. Työn tavoitteena on luoda yhdessä palvelun käyttäjien kanssa yhteinen toimintamalli, joka huomioi palvelun fyysisen ympäristön, palvelun käyttäjän toiveet ja palveluntuottajan resurssit. Yhteiskehittäminen luo myös syvempää ymmärrystä yhteisistä prosesseista ja niiden vaikutuksista toimintaan.

Ylä-Savon sote kuntayhtymän strategian yhtenä keskeisenä tavoitteena on osaamisen aktiivinen kehittäminen, jonka osa-alueita ovat mm. jatkuva kehittäminen ja kokeilukulttuuri. Kuntayhtymän strategiassa todetaan ”Kehitystyössä hyödynnetään erilaisia kokeiluja esimerkiksi uusien toimintatapojen vaikutusten arvioimiseksi ja nopeaksi pilotoimiseksi”. (Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän strategia vuosille 2020–2025.)

Palvelumuotoilu tutkimusstrategiana toteuttaa myös edellä mainittua jatkuvan kehittämisen ja kokeilukulttuurin strategista tavoitetta. Palvelumuotoilun osallistava työskentelytapa ja moniammatillinen yhteistyö lisäävät myös ymmärrystä eri yksiköiden prosessien rajapinnoista ja yhteensovittamisesta.

## 2 Muutos ja työssä oppiminen

Työ, työelämä ja työympäristö ovat jatkuvassa muutoksessa, jonka tahti on koko ajan kiihtyvää. Sote-sektorilla muutospainetta luo mm. väestörakenteen nopea muuttuminen, valtakunnallisen sote-uudistuksen linjaukset, kuntatalouden säästöpainet, teknologian kehittyminen jne. Myös vuonna 2020 alkanut Covid-19-pandemia on saanut aikaan suuria muutoksia sote-sektorilla.

On muutos sitten organisaation sisältä lähtevää tai ulkoa tulevaa, se on aina myös suuri mahdollisuus uudistumiseen ja toiminnan kehittämiseen sekä uuden oppimiseen.

### 2.1 Muutosjohtaminen

Toimintaympäristöä muokkaavat jatkuvasti yleiset globaalit ja valtakunnalliset trendit. Ne voivat luoda otollisia olosuhteita tai merkittävää uhkaa liiketoiminnalle. Tällaisia trendejä ovat muun muassa teknologinen kehitys ja lainsäädännön muutokset sekä yhteiskunnalliset trendit, kuten väestön ikääntyminen. (Maula & Maula 2019, 97.) Muutoksen syyt voivat olla ympäristöstä johtuvia tai organisaation sisältä syntyviä, kun tiedostetaan, ettei entisellä toimintatavalla kannata enää jatkaa (Kauhanen 2018, 50). Kauhanen jakaa muutokset neljään tyyppiin sen mukaan, onko kyseessä ennakoiva vai reagoiva ja vähittäinen kehittämismuutos vai strateginen muutos. (Kauhanen 2018, 50–51.) Muutostyypit on kuvattu taulukossa 1.

	Ennakoiva	Reagoiva
Vähittäinen kehittämismuutos	”Virittäminen” Lisätään tehokkuutta, ei välittömiä ongelmia.	”Sopeutuminen” Toimintaa tarkastellaan ulkoisten paineiden vuoksi.
Strateginen muutos	”Uudelleen suuntaaminen” Ulkoisia paineita odotettavissa, ei yhtäkkistä nykyisen järjestelmän muutosta.	”Uudelleen luominen” Ulkoiset uhat vaativat radikaalia irrottautumista aikaisemmasta.

*Taulukko 1. Muutostyypit (Kauhanen 2018)*

Vähittäinen kehittämismuutos ennakoivasti toteutettuna on hyvin lähellä oppivan organisaation ideologiaa ja jatkuvaa kehittämistä ja se on myös useimmiten helpoimmin toteutettavissa. Vähittäinen kehittämismuutos reagoivasti puolestaan vaatii organisaatiota sopeutumaan ulkoisten

paineiden vuoksi, joita voivat olla asiakkaiden tai kilpailijoiden muuttunut käyttäytyminen. Ennakoivassa strategisessa muutoksessa ulkoiset paineet tulevat muuttamaan olosuhteita jo lähitulevaisuudessa. Reagoivassa strategisessa muutoksessa puolestaan on kysymys organisaation totaalisesta uudelleen suuntautumisesta ja se on johdon ja henkilöstön kannalta kaikkein haasteellisin. (Kauhanen 2018, 51.)

Uuden toimintatavan saaminen aidosti osaksi organisaation toimintaa vaatii muutoksen viemistä käytäntöön niin, että ihmiset sisäistävät ja ottavan sen henkisesti omakseen (Salonen 2017, 221). Suhtautuminen muutokseen on kiinni muutoshalusta, mutta muutoshalun rinnalla tarvitaan myös kykyä uudistua (Jabe 2017, 196). Muutoksen kokemukset riippuvat henkilön tehtävistä ja rooleista. Henkilön, joka näkee yhteyden oman työn ja organisaation menestyksen välillä, on helpompi hyväksyä muutoksia. (Juholin 2013, 389.) Muutos aiheuttaa aina epämukavuutta, koska se sisältää epävarmuutta ja on opittava pois vanhoista työtavoista tai organisoitumisesta (Ahlroth & Havunen 2015, 125). Muutosvastarinta ei ole negatiivinen asia, sillä sen kautta tulee näkyviin asioita, jotka tulee huomioida päätöksenteossa (Juholin 2013, 390). Kun työntekijät otetaan mukaan suunnittelemaan uusia töitä ja he saavat itse asettaa tavoitteet ja suunnitella prosessit, heidän on helpompi suhtautua ja heidät saa mukaan muutokseen (Ahlroth & Havunen 2015, 125; Jabe 2017, 199; Salonen 2017, 221). Työntekijöistä itsestään lähteviä muutoksia on kaikkein helpointa toteuttaa, koska silloin työntekijät ovat valmiiksi innostuneita omasta oivalluksestaan. Kaikkien tulisi päästä vaikuttamaan siihen, mitä, milloin ja millä tavalla tehdään. (Salonen 2017, 221.)

Kauhanen esittää kuusivaiheisen jaottelun muutosprosessin läpiviemisen vaiheiksi ja tarkastelee vaiheita teknisestä ja inhimillisestä näkökulmasta. Jaottelu on esitetty taulukossa 2. Tekninen näkökulma tarkoittaa muutoksen asiallista suunnittelua ja inhimillinen näkökulma puolestaan sitä, miten henkilöstön toiveet, tarpeet ja mielipiteet huomioidaan muutosprosessin eri vaiheissa. (Kauhanen 2018, 52.)

Vaihe	Tekninen	Inhimillinen
Muutostarpeen tunnistaminen ja tavoitteen asettaminen	-muutospaineet -mitä pitää muuttaa? -muutoksen tavoitteet -muutoksen arviointitapa	-muutostarpeiden ymmärtäminen -muutostavoitteiden ymmärtäminen -muutostarpeiden ja -tavoitteiden hyväksyminen

Muutosedellytysten tunnistaminen	-aika -tekniset mahdollisuudet -voimavarat -fyysiset puitteet -ympäristötekijät	-työilmapiiri -johtamisilmasto -osaaminen
Muutoksen toteutustavan valinta	-olemassa oleva organisaatio -valtuudet -osaaminen -järjestelmät -voimavarat	-henkilöstön motivointi -muutosvastarinnan käsittely -muutosvalmiuksien luominen
Muutosprosessin toimeenpano	-toimenpidesuunnitelmat -aikataulut -vastuuhenkilöt -budjetit	-osaamisen kehittäminen -kannustaminen
Vakiinnuttaminen	-seuranta ja tarkistusmenettelyt	-palkitseminen
Arviointi	-sisäinen ja ulkoinen arviointi -vertailu tavoitteisiin	-vaikutukset -tyytyväisyys

*Taulukko 2. Muutosprosessin vaiheet ja näkökulmat (Kauhanen 2018)*

Kauhanen toteaa, että organisaatiossa voi niin sanotun ylätason kulttuurin lisäksi olla useita alakulttuureja, jotka voivat muovautua hyvin erilaisiksi saman organisaation yksiköissä, rakennuksissa, kerroksissa, paikkakunnilla, jne. Organisaatiokulttuuri on harvoin aivan yhtenäinen ja eri alakulttuurit pitäisikin pystyä havainnoimaan ja huomioimaan johtamisessa. Organisaatiokulttuurin muuttaminen vaatii nykytilanteen tarkkaa analysointia, tavoitteen asetantaa ja toimenpiteiden suunnittelua. Organisaatiokulttuurin muutos onkin vuosia kestävä prosessi. (Kauhanen 2015, 66–67.) Turvallinen organisaatiokulttuuri edistää ja tukee ketterää oppimista. Ketterästi oppivan organisaation kulttuurin alakulttuureita ovat oppimiskulttuuri, kokeilukulttuuri ja auttamiskulttuuri. Oppimiskulttuuri pitää oppimista esillä ja oppiminen liittyy kaikkeen toimintaan ja toimintaa arvioidaan oppimisen kannalta. Kokeilukulttuurissa kannustetaan kokeilemaan ja kehittämään jatkuvasti uutta ja hyväksytään, ettei kaikki kokeilut aina onnistui. Kokeilukulttuuri korostaa oppimista ja edellisten kokeilujen oppeja hyödynnetään uusissa kokeiluissa. Auttamiskulttuurissa

jokainen on vastuussa koko tiimin osaamisesta. Tietoa ja kokemuksia jaetaan aktiivisesti ja ne, jotka osaavat, auttavat niitä, jotka eivät osaa. (Ojala 2018, 271–272.)

Työntekijöillä ja asiakkailla voi olla hyvin intuitiivisia ja jopa nerokkaita näkemyksiä siitä, mihin organisaatioiden kannattaisi panostaa ja miten. Organisaatioiden tulisi hyödyntää näitä enemmän ja kokeilla niiden toimivuutta käytännössä. (Salonen 2017, 97.) Omaa ymmärrystä muiden näkemyksistä voi lisätä dialogisen keskustelun avulla. Dialogisessa keskustelussa kuunnellaan, mitä toinen sanoo ja yritetään ymmärtää hänen näkökulmansa ja sen tuomat lisätiedot. Oma ajattelu muutetaan toisten näkökulmien perusteella, mutta niihin ei uskota sokeasti. Dialogisessa keskustelussa siis kuunnellaan avoimesti ja syvällisesti, mutta myös kriittisesti, mitä toiset sanovat. (Ritakallio & Vuori 2018, 133.) Hyvä keskustelu luo enemmän mahdollisuuksia kuin mikään muu. Stimuloiva keskustelu saa jaksamaan enemmän, tuntemaan merkityksellisyyttä ja innostaa kokeilemaan uusia asioita. Erilaisten näkemysten jakaminen myös vähentää muutosvastarintaa. Rehellisessä ja toista kunnioittavassa vuorovaikutuksessa luottamuspääoma lisääntyy ja voidaan käsitellä vaikeita asioita. Kaikkien osapuolten mielipiteitä kuuntelemalla luodaan yhteinen tavoite tulevaan. (Jabe 2017, 208–209.)

Jabe esittää seuraavat keskustelun vaiheet muutoksessa:

- Lämmittelyvaihe, jonka tavoitteena on luoda hyvä kontakti. Lämmittelyvaiheessa myös sovitaan toimintatavoista, kuten ajankäytöstä, keskustelunaiheista ja tavoitteista.
- Olennaisten asioiden käsittely, jossa jokaiselle mukana olijalle annetaan mahdollisuus saada äänensä kuuluviin. Tässä vaiheessa käsitellään varsinaiset asiat, mihin toimenpiteisiin ryhdytään ja miten tuloksia mitataan.
- Yhteenvetovaiheessa käydään läpi alussa tehty lista ja lyödään lukkoon seuraavan vaiheen toimenpiteet, aikataulut ja vastuut. On hyödyllistä myös keskustella siitä, miltä yhteinen keskustelu tuntui.
- Jälkityövaiheessa tiedotetaan asioista kaikille asianosaisille. Lisäksi pidetään sovitun ajan kuluttua palautekeskustelu siitä, mitä on saatu aikaan sekä tehdään analyysi siitä, mikä meni hyvin ja missä olisi parantamisen varaa. Lopuksi kiitetään kaikkia hyvin suoritettua työstä.

(Jabe 2017, 210.)

Organisaatio pystyy sitouttamaan työntekijät, asiakkaat ja muut sidosryhmät, ottamalla nämä mukaan kehittämisen sisäpiiriin (Salonen 2017, 97). Luovuutta ja innovatiivisuutta organisaatio

tiossa voidaan lisätä monin tavoin ja oikeanlaisella johtamisotteella henkilöstöä voidaan kannustaa uteliaisuuteen, itsenäisyyteen ja aloitteellisuuteen. Henkilöstöä voidaan kannustaa oppivan organisaation ideologian mukaisesti rakentavaan kyseenalaistamiseen, eli miksi teemme ja toimimme tietyllä tavalla. (Kauhanen 2015, 70.) Ihmisen luontainen uusiutuvuus, leikkisyys ja uteliaisuus saavat ihmisen kokeilemaan erilaisia asioita ja kiinnostumaan uudesta. Vilpitön innostus ja uuden löytäminen saavat aikaan iloa ja merkityksellisyyttä. Muutoksen näkeminen innostavana mahdollisuutena tekee ihmisestä subjektin, muutoksen tekijän, jolla on enemmän vaikutusmahdollisuuksia kuin objektilla, muutoksen kohteella. (Salonen 2017, 220.)

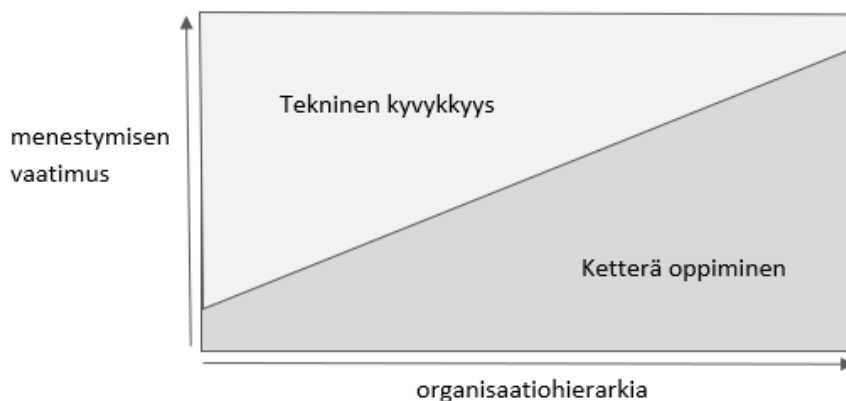
Työntekijöillä on oltava käytössään kaikki tieto muutoksen vaikuttavasti tekijöistä ja niiden taustoista, jotta muutos voidaan suunnitella ja toteuttaa vastaamaan tarpeeseen kokonaisvaltaisesti. Tilanteen tai muutoksen kokonaiskuvan luominen ja ratkaisujen rehellinen perusteleminen auttavat työntekijöitä ymmärtämään, miksi muutos on välttämätön. Kokonaiskuvan ymmärtämisen kautta työntekijöistä voi tulla aktiivisia muutoksen tekijöitä. Myös kriittisten näkökulmien esiintuomiseen on oltava aito mahdollisuus ja työntekijälle tulisi muodostua kokemus siitä, että niitä halutaan aidosti hyödyntää. (Salonen 2017, 222–226.)

Salonen toteaa, että vastuun antaminen tekee mahdolliseksi myös vastuun kantamisen. Luottamus työntekijään lisää työn mielekkyyttä ja vaikutusmahdollisuuksia ja sitä kautta innostaa työntekijöitä entistä parempiin suorituksiin. (Salonen 2017, 242.)

## 2.2 Ketterä oppiminen ja kokeilemalla kehittäminen

Työ on nykyisin dynaamisempaa, monimutkaisempaa ja monipuolisempaa kuin koskaan ennen. Organisaatiot ovat muuttuvia ja muuttavat jatkuvasti teknologioita, sisäisiä käytäntöjään ja työmenetelmiään. Siksi reflektiivisyys, tarkkaavaisuus, ketteryys ja avoimuus muutokselle ovat toivottavia ominaisuuksia jokaiselle työntekijälle. Kuitenkaan kaikki työ ei vaadi saman tasoista oppimisketteryyttä vaan ketteryyden vaatimus nousee, mitä korkeammalla organisaatiohierarkiassa ollaan. (De Meuse 2017, 289.)





Kuva 1. Ketterä oppiminen organisaatiohierarkiassa (mukaillen De Meuse 2017)

Epävarmassa ja monimutkaisessa ympäristössä, jossa syy-seuraussuhteet monesti hahmotetaan vasta jälkikäteen, nopeampoinen iterointi ja kokeilemalla oppiminen ovat toimivia menetelmiä (Maula & Maula 2019, 96). Organisaatioiden keskeiseksi oppimisen keinoksi ovat nousseet luovat menetelmät ideoiden tuottamiseen ja mahdollisimman nopeat ideoiden kokeilut, testaaminen sekä tiedon kerääminen, analysointi, analytiikka ja johtopäätösten tekeminen analyysin perusteella. Ketteryys on ajattelutapa, jolla ihmisten ja organisaatioiden tulisi suhtautua monimutkaiseen ja jatkuvasti muuttuvaan maailmaan. Ketteryys syntyy painottamalla joustavuutta ja sopeutumiskykyä, työskentelemällä lyhyissä palautesilmukoissa sekä toimimalla itsenäisesti ja läpinäkyvästi. Palautesilmukoiden välillä on myös tapahduttava oppimista. (Ojala 2018, 24–25.)

Ketterällä työssä oppimisella tarkoitetaan jatkuvaa tekemisen yhteydessä tapahtuvaa oppimista (Ojala & Meklin 2021, 69). Ketterä oppiminen sisältää kokeiluja, itsetutkiskelua, yksilöllisten vahvuuksien hyödyntämistä, jatkuvaa parantamista, tarkkaavaisuutta ja saatujen kokemusten yhdistämistä toisenlaisiin tilanteisiin (De Meuse 2017, 268). Työssä eteen tulee uusia ongelmia ja ennen kokemattomia tilanteita. Näihin etsitään uutta tietoa, jota sovelletaan tekemiseen kokeiluina tai uudenaikaisena tekemisenä. Palautteen perusteella tehdään uusi oppimispyrähdyks ja osaamista rakennetaan vähitellen oppimispyrähdyks kerrallaan. Oppimispyrähdykset koostuvat viidestä vaiheesta, jotka ovat tiedon hankkiminen, tiedon arviointi ja ymmärtäminen, tiedon soveltaminen tekemiseen, palaute soveltamisesta ja johtopäätökset. Johtopäätösten perusteella tulee suunnitella seuraava oppimispyrähdyks. (Ojala & Meklin 2021, luku 69–70.)

Tuotetta, palvelua tai toimintaa on mahdollista kehittää ketterästi kokeilujen avulla, ja kokeilut ovat keskeinen tapa työssä oppimiseen (Ojala & Meklin 2021, 89). Kokeilujen avulla luodaan ymmärrys siitä, mitä tulisi tehdä ja miten tavoite saavutetaan. Kokeilujen tavoitteena on luoda uutta

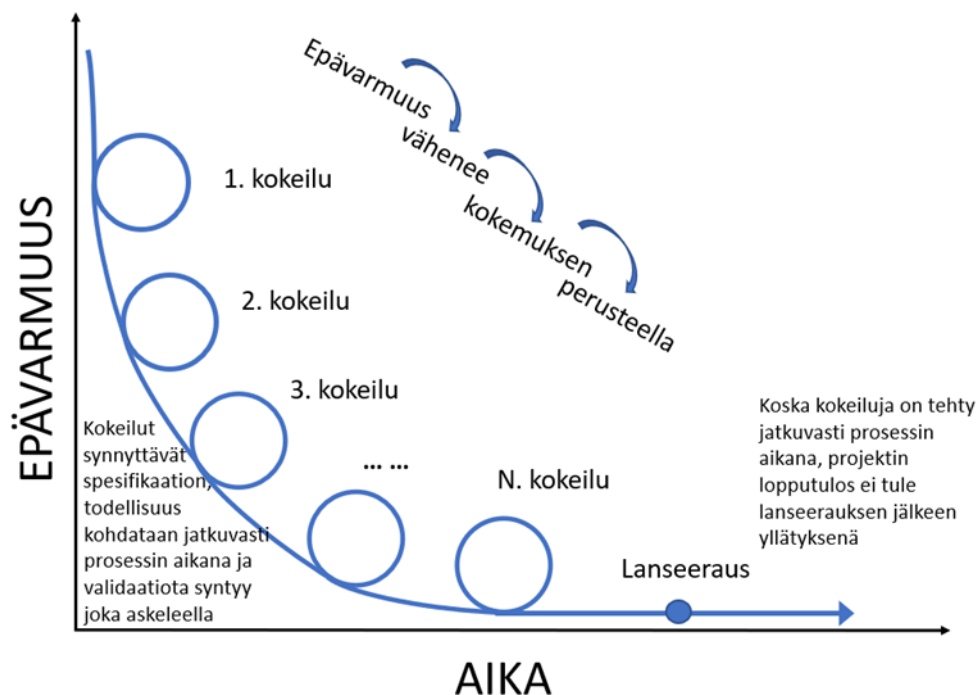
tietoa, joten kehitettävän idean ei tarvitse olla täydellinen testausvaiheessa. Kokeiluilla testataan ja tunnistetaan se, missä asiakasarvo on ja miten sitä tulee tuottaa. (Hassi ym. 2015, luku 1.) Kokeilut kestävät lyhyen ajan ja niistä kerätään palaute asiakkailta, käyttäjiltä tai kokeiluun liittyviltä toimijoilta. (Ojala & Meklin 2021, 89.) Lähtökohtana kokeilemalla kehittämisessä on, että sitä mitä ei tiedetä ei voida suunnitella. Sen vuoksi on ensin pyrittävä luomaan puuttuva tieto mahdollisimman vähällä vaivalla ja pienillä resursseilla. (Hassi ym. 2015, luku 1.)

Kokeilut tuottavat arvoa jo ennen lopullisen ratkaisun syntymistä. Kokeilujen tärkein tavoite on vähentää epävarmuutta ja synnyttää tietoa, jota ei voida muutoin oppia. Olennaista on luoda asetelma, jossa koehenkilöt saavat kokemuksen kehitettävästä ideasta. Alkuperäinen kehitettävä idea saattaa osoittautua toimimattomaksi, mutta samalla paljastaa jotain yllättävää, joka johtaa uusiin ja parempiin ideoihin. Kokeilut synnyttävät siis vaihtoehtoja. (Hassi ym. 2015, luku 1.) Myös epäonnistuneilla hankkeilla on arvonsa etenkin silloin kun se hyödyttää yksilö tai ryhmää oppimismielessä (Kuitunen & Sutinen 2018, 18). Organisaation on tärkeää oppia omista virheistään, mutta hedelmällisempää on oppia asiakkaan kanssa (Kuitunen & Sutinen 2018, 151). Empaattisuus, pyrkimys ymmärtää asiakasta ja asiakkaan todellisten ongelmien ratkaiseminen saa aikaan pitkäkestoisia asiakassuhteita, joissa asiakas kokee tulevansa kuulluksi (Hassi ym. 2015, luku 1). Kokeilut myös synnyttävät innostavan ja energisoivan kokemuksen, joka herättää uusia ideoita. Kun ihmiset innostuvat ideasta, heiltä monesti löytyy yllättäviä kontakteja, osaamista ja resursseja, joita he tarjoavat avuksi. (Hassi ym. 2015, luku 1.)

Hassi ym. toteavat epävarmuuden olevan innovatiivisen toiminnan edellytys. Kokeilemalla kehittämisen metodiikka hyväksyy lähtökohdaksi sen, että projekti ja sen lopputulema ovat epävarmuuden peitossa ja lähtee liikkeelle kehitettävän asian kannalta keskeisistä kysymyksistä. Näitä kysymyksiä ovat: ketkä ovat asiakkaita tai käyttäjiä, millaisia tarpeita tai haasteita heillä on, miten näihin tarpeisiin ja haasteisiin voidaan vastata, jne. (Hassi ym. 2015, luku 2.) Kokeilemalla kehittämisessä kehitettävä palvelu, toimintatapa tai tuote löytää lopullisen muotonsa kokeiluprosessin aikana (Kauhanen 2015, 72). Käytännössä kokeilemalla kehittäminen on jatkuvaa ja tarkoituksenmukaista oppimista, jossa projektin suunta määräytyy sen mukaan, mitä on opittu, johtaen seuraaviin kokeiluihin, joista syntyvä tieto vaikuttaa taas projektin suuntaan. Onnistumisen edellytyksiä ovat avoimuus uusille ideoille ja joustavuus etenemisen suhteen. (Hassi ym. 2015, luku 2.)

Hassin ym. mukaan kokeilemalla kehittäminen lähtee liikkeelle kehitettävän idean kannalta keskeisistä kysymyksistä ja sille on ominaista projektin lopputuleman avoimuus, pyrkimys jatkuvasti

synnyttää puutuvaa merkityksellistä tietoa, iteratiivinen ja elävä prosessi sekä reagoiminen projektin aikana syntyneisiin yllätyksiin. Kokeilemalla kehittäessä projektissa opittu uusi tieto vaikuttaa projektin suuntaan ja johtaa seuraaviin kokeiluihin, joista syntyvä uusi tieto johtaa taas uusiin kokeiluihin. (Hassi ym. 2015, luku 2.) Ketterä oppiminen voi tapahtua oppimispyrähdyksinä ja keskeisessä roolissa on tiedon nopea hankkiminen tarvittaessa (Ojala 2018, 32). Kokeilemalla kehittämisen malli on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Kokeilemalla kehittämisen malli (Hassi ym. 2015)

Kokeilemalla kehitettäessä on hyväksyttävä, että avoimuus uusille ideoille ja joustavuus etenemisen suhteen ovat välttämättömiä projektin onnistumisen edellytyksiä. Kokeilemalla kehittäminen vaatii paljon ajattelua, luovuutta ja opitun tiedon kriittistä pohdintaa projektin elinkaaren aikana (Hassi ym. 2015, luku 2). Pyrähdyksinä tapahtuva oppiminen edellyttää, että jokaisen pyrähdyksen jälkeen osataan analysoida kokemusta, kerätä palautetta ja tehdä sen perusteella johtopäätöksiä seuraavaa oppimispyrähdystä varten (Ojala 2018, 33). Myös epäonnistumisen tulisi olla organisaatioissa sallittua, koska se mahdollistaa innovaatiot ja organisaation uudistumisen. Toimimattomaksi osoittautuvista kokeiluista tulisi käyttää myönteisiä termejä, joilla kannustetaan kehittämään lisää vaihtoehtoja ja kokeilemaan uutta. (Salonen 2017, 242.)

Hyvin todennäköisesti se mitä ei alussa tiedetä, on projektin lopputuleman kannalta merkittävää. Kokeilemalla kehittämisen pääpainona onkin tuottaa tietoa, joka luo varmuutta siitä, miten asiat ovat sekä siitä mikä toimii ja mikä ei toimi. Kokeilut synnyttävät tosielämän havaintoihin perustavaa faktatietoa, joka on arvokkaampaa kuin subjektiiviset väitteet tai olettamukset (Hassi ym. 2015, luku 2).

### 3 Logistiikka ja prosessien kuvaaminen

Logistiikka on tavaravirtojen ja niihin liittyvien tietovirtojen hallintaa (Laamanen & Tinnilä 2009, 22), eli tuotteiden ja palvelujen ostamista, varastoinnista ja kuljettamista sekä näiden toimintojen ohjaamista tietojärjestelmien ja tuotannonohjauksen avulla (Tikka 2016, 27). Logistiikan tavoitteena on ohjata materiaalien ja tietojen virtoja koko toimitusketjussa (Laamanen & Tinnilä 2009, 22). Tässä tutkimuksessa käsitellään lähinnä varastoinnista ja kuljettamista sisäisenä toimintana. Ostotoiminta ja tietojärjestelmät tai tuotannonohjaus eivät ole tutkimuksen kohteina, mutta niitä ei voida täysin irrottaa muusta toiminnasta ja ne huomioidaan tarvittavassa laajuudessa.

Jokaisessa organisaatiossa kaiken tehtävän työn pitäisi liittyä toimintaprosesseihin. Prosessi voidaan määritellä joukoksi toisiinsa liittyviä toimintoja ja niiden suorittamiseen tarvittavia resursseja. Prosessien avulla panokset muutetaan tuotteiksi, palveluiksi tai muiksi toiminnan tuotoksiksi. Prosesseja tunnistamalla ja kuvaamalla luodaan ymmärrystä kokonaisuudesta, sekä mahdollistetaan työn kehittäminen ja itseohjautuvuus. (Kauhanen 2015, 74-76.)

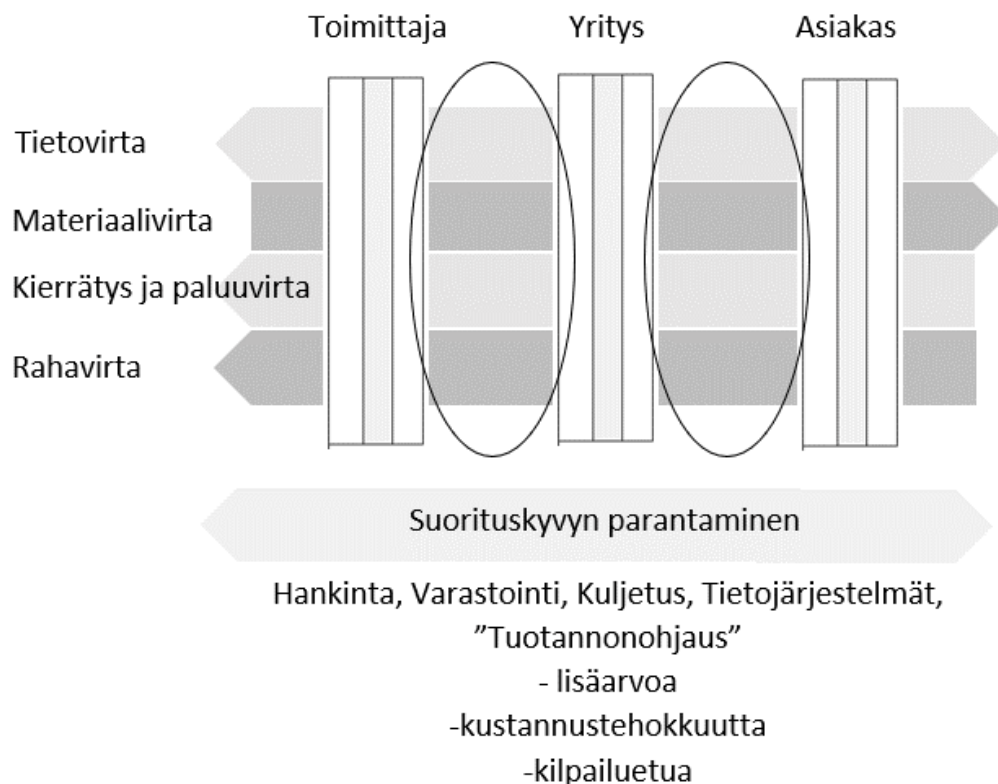
#### 3.1 Logistiikka ja varastointi

Logistiikka ei ole yksittäinen toiminto, vaan sarja erillään suoritettavia työtehtäviä ja toimenpiteitä; pakkaamista, lastaamista, kuljettamista, purkamista, varastointia, suunnittelua, viestintää, valvomista ja niin edelleen (Sakki 2014, luku 1 (10)). Logistiikan päätehtävänä on huolehtia materiaalivirrasta, paluuvirrasta ja kierrätyksestä mahdollisimman tehokkaasti. Logistiikan keskeiset toiminnot ovat hankinta, varastointi, kuljetukset, tietojärjestelmät sekä tuotannonohjaus. (Tikka 2016, luku 10.)

Tilaus-toimitusprosessi ulottuu asiakkaan tekemästä tilauksesta tuotteiden ja palvelujen vastaanottamiseen (Laamanen & Tinnilä 2009, 22). Sakki käyttää logistisesta prosessista nimitystä tilaus-toimitusketju ja tiivistää sen olevan tavara-, tieto- ja rahavirtojen ohjaamista ja toteuttamista (Sakki 2014, luku 1 (16)). Ohjaaminen sisältää suunnittelun, tilausten käsittelyn, myynnin, hankinnan, taloushallinnon, tilausten valvonnan sekä tapahtuma- ja muutostietojen välittämistä. Toteuttaminen puolestaan on tavarankäsittelyä, kuljettamista, varastoinnista, tehdastyötä, asiakirjojen tuottamista, laskuttamista, saatavien valvontaa ja maksujen suorittamista. Rajapinnat ovat

tilaus-toimitusketjussa (eli logistisen prosessissa) tärkeitä, koska niissä tehdyt päätökset vaikuttavat ketjun muihin osapuoliin. Rajapinnoissa tehdään monesti päällekkäistä työtä tai aiheutetaan lisätyötä seuraavalle portaalle. Tämä voitaisiin välttää paremman yhteistyön avulla. (Sakki 2014, luku 1)

Tilaukstoimitusprosessin osapuolina ovat toimittaja, yritys ja asiakas, joiden välillä liikkuu tieto-, tavara- ja rahavirrat. Tietovirta kostuu pääosin asiakas- ja hankintatilauksista, mutta sitä tarvitaan myös suunnitteluun ja ennustamiseen. Tietovirran pääasiallinen suunta on asiakkaalta yritykselle ja toimittajalle, mutta tieto liikkuu molempiin suuntiin. Tavaravirta tarkoittaa konkreettisesti tavaroiden kuljettamista ja varastointia ja se suuntautuu pääosin toimittajilta asiakkaille. Maksu kulkee asiakkaalta tavarantoimittajien suuntaan ja myös rahavirtaan liittyy muutakin kuin pelkkä maksu toimitetuista tavaroista. (Sakki 2014, luku 1.) Toimitusketjussa raaka-aineista loppukuluttajaan asti on logistiikkaa, jokaisessa ketjuun osallistuvassa yrityksessä. Toimitusketjuissa on pysyttävä johtamaan kokonaisuuksia logistiikan hallitsemiseksi. (Tikka 2016, luku 10.) Prosessissa oleellista on toiminta rajapinnoissa, joita on sekä yritysten välillä, että yritysten sisällä (Sakki 2014, luku 1). Tilaukstoimitusketju rajapintoineen on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Tilaukstoimitusprosessi mukailten Sakkia ja Tikkaa (Sakki 2014; Tikka 2016)

Hankintojen johtamisessa tulee pyrkiä löytämään ratkaisuja ja tekemään päätöksiä, joilla luodaan arvoa asiakkaalle, parannetaan kustannustehokkuutta ja hallitaan riskit. Ratkaisujen tulee huomioida koko arvoketju ja siihen osallistuvat toimijat. (Nieminen 2016, luku 2.2.) Hankinnan organisoinnissa keskeinen kysymys on, toimitaanko keskitetysti vai hajautetusti. Keskitetyn hankinnan etuna on volyymien keskittämisen luoma suuruuden ekonomia, jolloin organisaatio on toimittajalle houkuttelevampi asiakas ja neuvotteluvoima kasvaa. Keskitetyn hankinnan haasteena on yksiköiden päätösvallan rajoittaminen ja hankinnan henkilöstön etäisyys tuotteiden tai palvelujen käyttäjiin, jolloin yksittäisen tarpeen ymmärtäminen suhteessa kokonaisuuteen saattaa hämärtyä. (Nieminen 2016, luku 2.3.)

Varasto-termi tarkoittaa joko varastorakennusta ja varastotiloja tai varastossa olevaa tavaraa ja varastointi-termi varastotoimintaa ja varastotoimintoja (Logistiikan maailma). Arkikielessä varastolla tarkoitetaan tilaa, jossa säilytetään valmistuksessa tai asiakaspalvelussa tarvittavia hyödykkeitä (Sakki 2014, luku 6). Varastoja voidaan luokitella useilla eri tavoilla, esimerkiksi toiminnan mukaisesti. Toiminnan mukaan luokitellut varastotyyppit ovat perusvarasto, joka vaihtuu kulutuksen ja täydennysrytmin mukaan, varmuusvarasto, jolla varmistetaan saatavuus kysynnän vaihdellessa, puskurivarasto, jolla varaudutaan toimitusten viivästymiseen tai saantiongelmiin, sekä prosessi- eli tuotannon väliavarasto. (Logistiikan maailma.)

Usein varastointia ei nähdä lisäarvoa tuottavana, vaan ainoastaan kustannuksia aiheuttavana toimintona. Usein varastointi kuitenkin on välttämätöntä ja hyvin suunniteltuna myös lisäarvoa tuottavaa. Varastoinnin keskeinen periaate on, että toimitusketjun kaikissa vaiheissa tavaraa pyritään pitämään varastossa mahdollisimman vähän varastoon sitoutuneen pääoman minimoimiseksi. Varastoa on kuitenkin pidettävä tavaran saatavuuden varmistamiseksi. (Logistiikan maailma.)

Varastoinnin yleisimpiä kustannuksia ovat tilakustannukset, kalusto, vakuutukset, työvoimakustannukset, tietojärjestelmät, automatisointi, pääomakustannukset, hävikki ja puutekustannukset (Tikka 2016, Luku 12.2). Täysin varastoton toiminta on harvoin mahdollista. Mikäli varastot halutaan minimoida tai poistaa kokonaan, se vaatii hyvää tiedonkulkua koko kysyntä-toimitusketjussa. Vasta kun tieto kysyntäennusteista ja toteutuneesta kysynnästä kulkee oikea-aikaisesti ketjun läpi, on kaikkien ketjun osien mahdollista varautua tulevaan kysyntään mahdollisimman pienin varastoin. (Logistiikan maailma.)

Varastoinnin syitä ovat mm. asiakaspalvelu ja saatavuuden turvaaminen, tavarantoimitusten epäluotettavuus sekä tilaus- ja toimituskustannusten minimointi (Logistiikan maailma). Hankinnan tehtävänä on varmistaa oikea-aikainen ja häiriötön materiaalien, tuotteiden ja palvelujen saatavuus. Lisäksi hankintoihin liittyviä suoria ja välillisiä kustannuksia tulee valvoa ja minimoida ja ulkopuolelta hankittuihin tuotteisiin ja palveluihin liittyviä riskejä hallita. (Nieminen 2016 luku 1.6.)

Kaikilla tuotteilla ei tarvitse olla sataprosenttinen saatavuus, vaan asiakas voi olla valmis hyväksymään tuotepuutteet tai tuotetta ei ole tarpeen saada välittömästi, vaan se voidaan toimittaa tilauksesta (logistiikan maailma). Varmempi saatavuus ja lyhyempi toimitusaika mahdollistavat varmuusvaraston pienentämisen. Hankinnoissa tulee tarkkailla mahdollisuuksia synergiaetuihin niin oman yrityksen sisällä kuin toimittaja- ja asiakaskentässä. (Nieminen 2016 luku 1.6.) Tavarantoimitusten epäluotettavuus tulee minimoida pyrkimällä suunnittelemaan tavarantoimittajan kanssa toimintatapa, jolla toimitusten täsmällisyyttä saadaan parannettua. (Logistiikan maailma). Covid-19-pandemia on kuitenkin osoittanut, että toimitusvarmuuteen ja tavarantoimituksen saatavuuteen voi tulla hyvin radikaaleja muutoksia hyvin lyhyessä ajassa maailman laajuisen kysynnän kasvessa räjähdysmäisesti.

Mikäli pienten toimituserien kustannukset ovat pitkällä aikavälillä suuremmat kuin suurten toimituserien, voi tästä aiheutua ylimääräistä varastointia (Logistiikan maailma). Ostojen kokoa voi olla järkevä kasvattaa, mikäli se laskee riittävästi kustannuksia yksikköä kohden (Sakki 2014, luku 6). Kokonaiskustannusten tarkastelussa tulisikin huomioida kaikki tilaus-, toimitus- ja varastointikustannukset (Logistiikan maailma).

Varaston tehokkuus on suoraan yhteydessä toiminnan kustannuksiin ja kannattavuuteen. Tehokkuutta voidaan mitata useilla tavoilla ja jokaisen varaston tulisikin löytää toimintaansa sopiva mittaamistapa, joka mittaa oikeita asioita huomioiden toiminnan luonteen. (Logistiikan maailma.) Varaston kehittämisessä kannattaa käyttää apuna keskeisiä varastoihin liittyviä tunnuslukuja, kuten kiertonopeutta ja kiertoaikaa. Kiertonopeudella seurataan varastonimikkeiden liikkuvuutta eli sitä, kuinka monesti seurantajaksolla varasto kiertää. Kiertoaika (riitto) kertoo, kuinka monen päivän tarve varastossa on. (Tikka 2016, luku 12.5.) Varastotasojen tarkastelussa käytetään yleensä keskiarvolukuja. Varaston keskimääräinen taso eli keskivarasto on tavaramäärä, jonka voidaan ajatella olevan varastossa koko ajan ja varaston keskiarvo on keskivarastoon sitoutunut rahamäärä. (Logistiikan maailma.) Taulukossa 3 on esitetty eri tunnuslukujen laskentatapoja.



<b>Keskivarasto</b>	
tarkasteluhetken varasto	epätarkka menetelmä, koska tulos vaihtelee tarkasteluhetken mukaan
$\frac{\text{täydennyserä}}{2} + \text{varmuusvarasto}$	melko tarkka menetelmä, mikäli täydennyserä on vakio ja kysyntä tasaista
$\frac{\text{tietyn ajanjakson (minimivarasto + maksimivarasto)}}{2}$	yleensä riittävän tarkka menetelmä
varastojärjestelmästä saatava todellisiin varastotasoihin persutuvat keskiarvo	tarkin menetelmä, kertoo todellisen keskivaraston tason
<b>Varaston kierto</b>	
vuosikysyntä / keskivarasto	kuinka usein varasto uudistuu eli kiertää
<b>Varaston riitto</b>	
$\frac{365 \text{ d} / \text{kierto}}{\text{keskivarasto} / \text{vuoden kokonaiskysyntä} * 365 \text{ d}}$	kuinka pitkäksi aikaa varasto riittää. Yksikkö on päiviä

*Taulukko 3. Varaston tunnuslukuja (Logistiikan maailma)*

Kirjassaan Hyvä hankinta – parempi Bisnes Nieminen arvelee hankintojen painopisteen siirtyvän tulevaisuudessa kustannusten säästämisestä lisäarvon tuottamiseen ja kokonaisvaltaiseen liiketoiminnan tukemiseen sekä sen vahvistamiseen. Hankinnan strateginen rooli tulee kasvamaan ja hankinta toimii läheisessä yhteistyössä liiketoiminnan kehittämisen kanssa. Nopeampi ja ketterämpi asiakastarpeeseen vastaaminen vaatii yhteistyötä. Yhteistyö toimittajien kanssa kasvaa ja innovaatiot syntyvät yhteistyön tuloksena. Myös organisaation sisällä yhteistyö lisääntyy ja eri yksiköiden raja-aidat kaatuvat tai ainakin madaltuvat. Uusia toimintamalleja, tuotteita ja palveluja kehitetään yli toimialarajojen ja osaamista yhdistellään uudella tavalla. Hankinnan ammattilaisten rooli on jatkossa yhä enemmän verkostoissa toimivan kehittäjän rooli. (Nieminen 2018, luku 12)

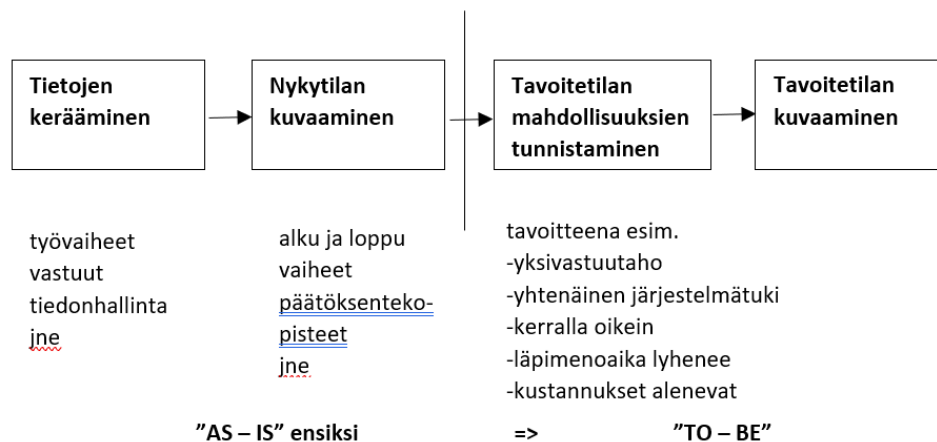
### 3.2 Prosessinkuvaukset ja palvelunkuvaukset

Prosessien kuvaaminen on toiminnan kuvaamista ja ymmärtämistä systeeminä. Systeemi on tietty joukko osia, jotka järjestetään optimaalisella tavalla systeemin tarkoituksen toteuttamiseksi. Systeemien toiminnan ymmärtämisellä saadaan aikaan haluttuja tuloksia. (Laamanen & Tinnilä 2009, 36.) Prosessikuvauksia käytetään prosessien johtamisen, hallinnan ja parantamisen välineenä. Niiden avulla voidaan hallita kokonaisuuksia, jäsentää prosesseja ja toimijoiden vastuita, sekä löytää toiminnan tehostamistarpeita. (JHS 152.) Prosesseja kuvaamalla voidaan ymmärtää arvonluonnin kannalta kriittistä toimintaa sekä johtaa ja parantaa sitä (Laamanen & Tin-

nilä 2009, 36). Prosessikuvauksia voidaan käyttää myös perehdyttämiseen, koulutukseen ja tietojärjestelmien kehittämiseen. Prosessien kehittämisen pohjana on organisaation visiot, strategiat ja toimintaperiaatteet. Prosessien kuvaaminen on osa prosessien kehittämistä ja lähteekin liikelle usein kehittämistarpeen havaitsemista. Kehittämisen tavoitteena on jatkuva parantaminen ja prosessien kehittämisprosessi tulisi käydä läpi aina tarpeen mukaan. (JHS 152.)

Tikan mukaan myös varaston toiminnan kehittämisessä keskeisessä asemassa ovat prosessit, jotka tulisi ensin tunnistaa ja nimetä. Kaikkien varastossa ja sen kehittämisryhmässä olevien tulisi tuntea oman varaston prosessit. (Tikka 2016, Luku 12.6.) Prosessit ovat sarja peräkkäisiä työvaiheita, joita tehdään tietyn tehtävän suorittamiseksi. Prosessien hahmottaminen voi olla vaikeaa, koska ne voivat ylittää organisaatorajoja. (Tikka 2016, luku 15.)

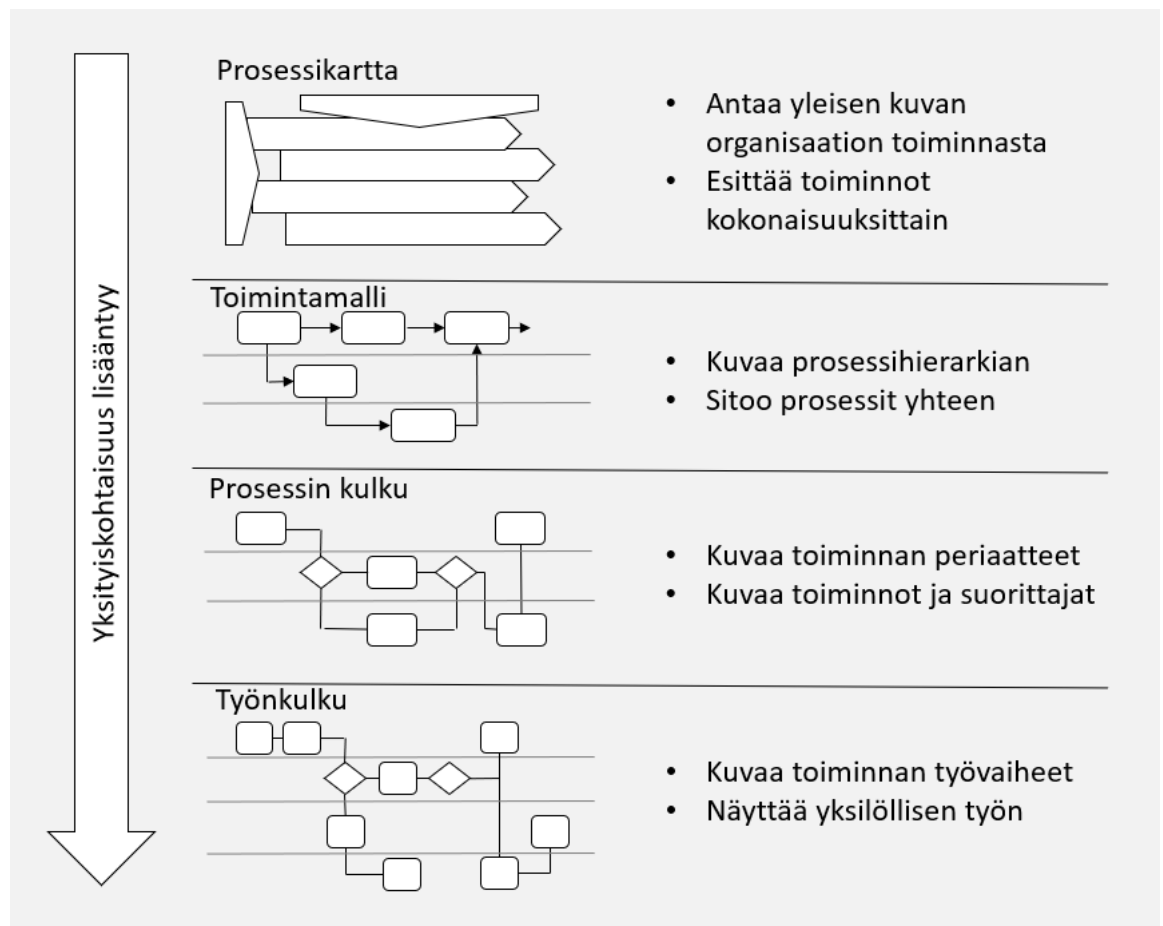
Prosessien kehittämisen vaiheet ovat ydinprosessin tunnistaminen, prosessien analysointi ja mallintaminen, arvonlisää tuottavien toimintojen korjaus sekä arvonlisää tuottamattomien toimintojen poisto. Prosessien kehittäminen aloitetaan nykytilan mahdollisimman tarkalla kartoittamisella ja kun kaikki mahdollinen tieto on kerätty, nykytila kuvataan. Seuraavaksi tunnistetaan ja kuvataan ydinprosessit. (Tikka 2016, luku 15.1.) Prosessien kehittämisen periaate on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. prosessien kehittämisen karkea periaate Tikan mukaan (Tikka 2016)

Prosessien kuvaaminen lähtee prosessien ja niiden omistajien tunnistamisesta. Prosessin omistaja on se taho, joka vastaa prosessin toiminnasta, tuloksesta ja kehittämisestä. Seuraavaksi valitaan kuvattava prosessi ja päätetään sen käyttötarkoitus ja kuvaustaso. JHS 152 määrittää prosesseille neljä kuvaustasoa, jotka ovat prosessikartta, toimintamalli, prosessin kulku ja työn kulku.

Prosessin käyttötarkoitus määrittää kuvaustason. (JHS 152). Prosessien kuvaustasot on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Prosessien kuvaustasot (JHS 152)

Kuvaustason määrittämisen jälkeen valitaan kuvaustapa ja välineet sekä kuvataan prosessi. Prosessin kuvaus koostuu perustiedoista, sanallisesta kuvauksesta ja kaaviosta, eli graafisesta kuvauksesta. Lopuksi prosessien kuvaukset tulee sovittaa kokonaisuuteen liittämällä ne osaksi organisaation prosessikartan kokonaisrakennetta. (JHS 152.) Prosessikartan avulla saadaan kokonaiskuva palvelujen tuottamiseen tai hankkimiseen liittyvistä prosesseista. Palvelujen tuottaminen asiakkaalle on yksi organisaation keskeisimmistä tehtävistä. Organisaation tuottamat palvelut voidaan koota tarvelähtöisiksi kokonaisuuksia palvelukarttaan. Palvelukartta siis näyttää kokonaiskuvan organisaation tuottamista palveluista. (JHS 179.)

Organisaation toiminnan, prosessien ja palvelujen, tietojen, tietojärjestelmien ja niiden tuottamien palvelujen muodostaman kokonaisuuden kuvaamista kutsutaan kokonaisarkkitehtuuriksi.

Kokonaisarkkitehtuuria käytetään strategian toimeenpanossa, toiminnan jatkuvassa kehittämisessä, muutosten hallinnassa ja digitalisaation hallitussa hyödyntämisessä. (JHS 179.).

#### 4 Tutkimusstrategia ja tutkimusote sekä tutkimus- ja kehittämismenetelmät

Tämän tutkimuksen tutkimusstrategiana on palvelumuotoilu ja sen tutkimusote on laadullinen eli kvalitatiivinen. Palvelumuotoilu soveltuu hyvin sisäisen palvelun kehittämiseen, jossa tavoitteena on sovittaa substanssiyksikön ja tukipalvelua tuottavan yksikön toimintaprosessit saumattomaksi kaikkia osapuolia palvelevaksi kokonaisuudeksi.

Laadullisessa tutkimuksessa pyrkimyksenä on ymmärtää tarkasteltavaa ilmiötä tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden näkökulmasta (Juuti & Puusa 2020, 9). Juutin ja Puusan mukaan laadullisen tutkimuksen asetelma on joustava ja tutkimuksen vaiheiden välillä on paljon päällekkäisyyttä (Juuti & Puusa 2020, 12).

Tutkimusmenetelminä käytetään havainnointia, varjostamista, haastatteluja ja luotaimia. Palvelumuotoiluprosessille on tyypillistä, että kaikki muotoiluprosessin vaiheet sisältävät jonkin verran tutkimusta, jolloin on mahdollista, että alkuperäistä suunnitelmaa joudutaan muuttamaan projektin edetessä (Stickdorn ym. 2018, 343). Näin ollen tutkimus- ja tiedonkeräysmenetelmät voivat täydentyä työn edetessä.

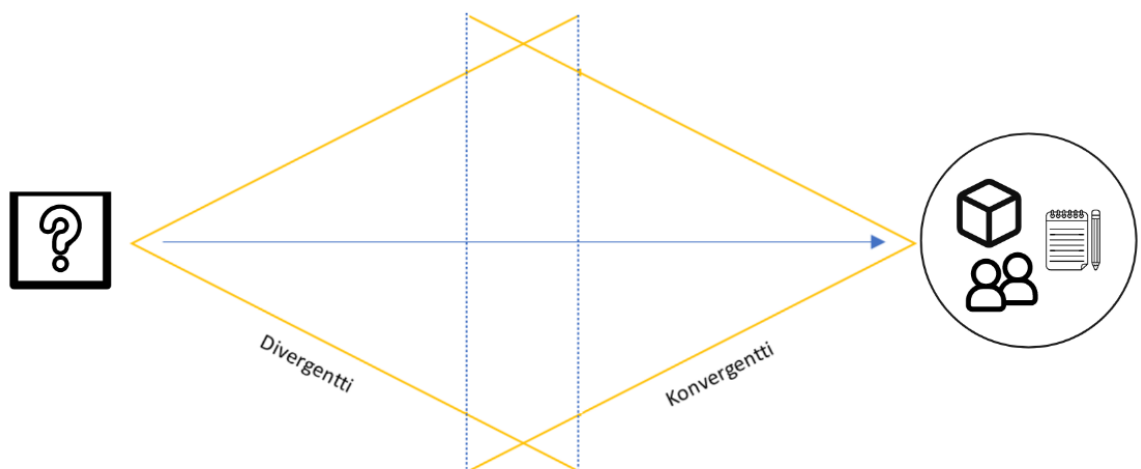
##### 4.1 Palvelumuotoilu tutkimusstrategiana

Palvelumuotoilulle löytyy useita määritelmiä. Onkin sanottu, että jos kysyt kymmeneltä ihmiseltä mitä palvelumuotoilu on, saat yksitoista vastausta. Schneider ja Stickdorn määrittelevät palvelumuotoilun monitieteelliseksi lähestymistavaksi, joka yhdistää erilaisia metodeja ja työkaluja useilta tieteenaloilta (Schneider & Stickdorn 2012, 28). Maula ja Maula esittävät kirjassaan Design ja johtaminen designin ajattelutapana sekä tavoitteellisena keinona ratkoa ongelmia ja tuottaa paras mahdollinen asiakaskokemus (Maula & Maula 2019, 19). Koivisto ym. määrittävät palvelumuotoilun osaamisalaksi, joka kehittää palveluja, asiakas- ja työntekijäkokemuksia sekä palveluliiketoimintaa ihmislähtöisesti (Koivisto ym. 2019, 34).

Palvelumuotoilu perustuu design-ajatteluun. Design-ajattelu yhdistää ihmisten tarpeet, saatavilla olevat resurssit sekä toiminnan asettamat rajoitteet ja mahdollisuudet painottaen samalla intui-

tiota, inspiraatiota ja tunteita. Design-ajattelun avulla pystytään tuottamaan inhimillisesti ja tunnetasolla merkityksellisiä ideoita, jotka ovat toimivia sekä teknologian että liiketoiminnan näkökulmista. (Maula & Maula 2019, 22.) Muotoiluajattelun periaatteita ovat ihmislähtöisyys, oikean ongelman ratkaisu, eksploraatiivisuus, iteratiivisuus, divergentin ja konvergentin ajattelun vuoropuhelu, protoilu ja testaus, yhteiskehittäminen sekä monialaisuus (Koivisto ym. 2019, 36–41).

Palvelumuotoilussa divergentin ja konvergentin ajattelun vuoropuhelulla tarkoitetaan toistuvaa kuviota tai toimintamallia, jolla luodaan (divergentti) ja vähennetään (konvergentti) vaihtoehtoja. Tutkimusvaiheen aikana tuotetaan paljon tietoa erilaisilla tutkimusmetodeilla, jotka järjestetään uudelleen ja joista poimitaan keskeiset näkemykset. Ideoinnin aikana luodaan useita mahdollisuuksia, jotka suodatetaan päätöksentekoprosessin kautta muutamaksi lupaavaksi ideaksi. Prototyppoinnissa tutkitaan ja rakennetaan mahdollisia ratkaisuja, joista arvioinnin ja päätöksen teon avulla lupaavimmat valitaan toteutukseen. (Stickdorn ym. 2018, 84.) Divergentin konvergentin ajattelun ja toiminnan vuorottelua on kuvattu kuvassa 6.

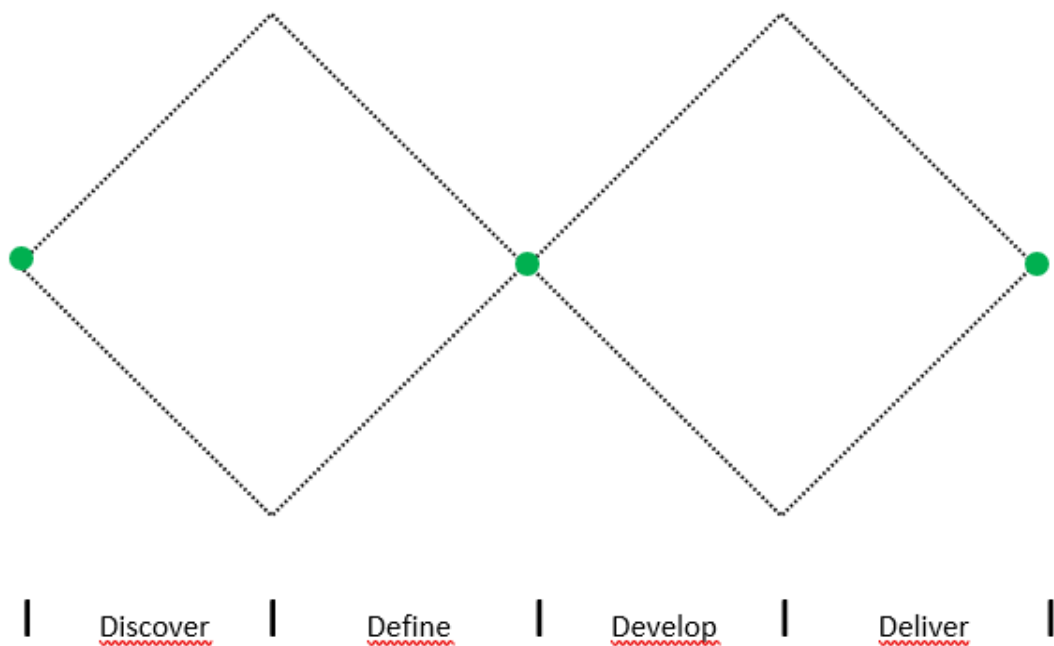


*Kuva 6. Divergenttien vaiheiden (etsitään mahdollisuuksia) ja konvergenttien vaiheiden (tehdään päätöksiä) vuorovaikutus (Stickdorn ym. 2018)*

Palvelumuotoilu on ihmiskeskeinen, yhteistyöhön perustuva, monialainen ja iteratiivinen lähestymistapa, joka käyttää tutkimusta, prototyyppejä sekä helposti ymmärrettäviä toimintoja ja visualisointityökaluja luomaan ja järjestämään kokemuksia, jotka vastaavat yrityksen, käyttäjän ja muiden sidosryhmien tarpeita (Stickdorn ym. 2018, 27). Yksi palvelumuotoilun pääpiireistä on, ettei se pyri välttämään virheitä, vaan pikemminkin tutkimaan mahdollisimman monia virheitä.

Ydinajatus on tehdä virheitä mahdollisimman aikaisin ja oppia niistä mahdollisimman paljon ennen toteutusta tai uuden konseptin omaksumista. (Schneider & Stickdorn 2012, 130.) Nopealla prototypoinnilla voidaan nostaa luottamusta idean tai konseptin menestykseen. Tämä on tärkeää monimutkaisessa aineettomassa suunnittelussa. (Bown & Martin 2015.)

Palvelumuotoiluprosessia kuvataan yleisesti British Design Councilin tuplatimanttimallilla, jossa divergentti ja konvergentti ajattelu vuorottelevat prosessin eri vaiheissa (Koivisto ym. 2019, 43; Schneider & Stickdorn 2012, 127).



Kuva 7. Tuplatimantti, British Design Council (Schneider & Stickdorn 2012)

Schneiderin ja Stickdornin mukaan prosessi alkaa työstettävän ongelman tunnistamisella (Schneider & Stickdorn 2012, 128). Löydä vaiheessa (discover) on tarkoituksena kerätä tietoa tavoitteista ja reunaehdoista, sekä asiakkaiden tarpeista (Koivisto ym. 2019, 44). Vaikka palvelumuotoilussa asiakas on keskiössä, prosessi alkaa harvoin asiakkaasta ja ensimmäinen tehtävä on ymmärtää palvelua tuottavan organisaation kulttuuria ja tavoitteita. Keskeistä tässä vaiheessa ei ole ongelman ratkaiseminen, vaan oikean ongelman löytäminen. (Schneider & Stickdorn 2012, 128.)

Määritä vaiheessa (define) tieto analysoidaan ja tulkitaan ymmärrykseksi ja lopputuloksena tulisi syntyä määritetty ongelma tai mahdollisuus, johon seuraavissa vaiheissa etsitään ratkaisua. Syntyvä ymmärrys kiteytetään helposti hyödynnettävän muotoon, kuten asiakasprofiileiksi tai palvelupoluiksi. (Koivisto ym. 2019, 45–46.)

Kehitä vaiheessa (develop) ideoidaan vaihtoehtoisia ratkaisumalleja ja konsepteja tunnistettuun ongelmaan tai mahdollisuuteen. Keskeistä on luoda prototyyppejä, visualisoida ideoita ja simuloida kokemuksia. (Koivisto ym. 2019, 46.) Kokonaisvaltaisten ja kestävien ratkaisujen saavuttamiseksi on ensiarvoisen tärkeää osallistaa kaikki tärkeimmät sidosryhmät ja työskennellä moniammatillisissa tiimeissä, joihin kuuluvat asiakkaat, työntekijät, johto sekä kaikki sidosryhmät, jotka osallistuvat palvelun suunnitteluun ja tuottamiseen (Schneider & Stickdorn 2012, 131).

Tuota vaiheessa (Deliver) rajataan ja tunnistetaan toimivat ja tavoitteisiin vastaavat ideat ja niitä testataan asiakkailla, henkilökunnalla ja/tai muilla sidosryhmillä. Ratkaisuja myös arvioidaan teknisen toteutettavuuden ja taloudellisen kannattavuuden näkökulmista. Tavoitteena on tuottaa konsepti, jonka pohjalta voidaan päättää, viedäänkö kehitetty idea toteutukseen. (Koivisto ym. 2019, 46.)

Vaikka tuplatimantti esittää neljä päävaihetta lineaarisen prosessina, on palvelumuotoilu tosiasiasa iteratiivinen prosessi, jossa tarpeen mukaan palataan edeltäviin vaiheisiin tai jotain vaiheista toistetaan, kunnes saavutetaan toimiva lopputulos (Koivisto ym. 2019, 46). Schneider ja Stickdorn toteavat, että jokaisessa palvelumuotoiluprosessin vaiheessa voi olla tarpeellista palata edelliseen vaiheeseen tai jopa aloittaa alusta. On tärkeää varmistaa, että edellisen iteraation virheistä opitaan. (Schneider & Stickdorn 2012, 124–126.)

## 4.2 Palvelumuotoiluprosessi

Organisoitu prosessi pitää ihmiset raiteilla ja hillitsee taipumusta käyttää liikaa aikaa ongelman tutkimiseen tai hypätä kärsimättömästi eteenpäin. Lisäksi selkeä prosessi lisää luottamusta. Useimpia ihmisiä hallitsee virheiden pelko, joten he keskittyvät enemmän virheiden välttämiseen kuin mahdollisuuksien tavoitteluun ja valitsevat toiminnan sijasta toimettomuuden, jos vaihtoehtona on riski epäonnistua. Liedtka toteaa, että innovaatioita ei synny ilman toimintaa, joten psy-



kologinen turvallisuus on välttämätöntä. Muotoiluajattelun työkalut antavat turvallisuuden tunnetta, joka antaa innovaattoreille varmuutta asiakastarpeiden löytämiseen sekä ideoiden luomiseen ja testaamiseen. (Liedtka 2018.)

Palvelumuotoiluprosessissa on monia yksityiskohtia ja toimintoja, joihin voi valmistautua, mutta joita ei voi suunnitella tarkasti etukäteen. On kuitenkin mahdollista asettaa tiettyjä virstanpylväitä ja samaan aikaan pitää mieli avoimena ja mukauttaa projektia matkan varrella. Palvelumuotoiluprosessin suunnittelu onkin itseasiassa ensimmäinen iteraatio palvelumuotoilussa. (Stickdorn ym. 2018, 337.)

Projektirakenteessa määritellään miten projektin kuvauksessa asetettuja tuotoksia ja tuloksia halutaan edistää ja luoda. Jokainen ylemmän tason iterointi sisältää jonkin verran tutkimusta ideointia ja prototypointia. Potentiaalisia ratkaisuja luodaan prototyyppien tai toteutettujen palvelujen muodossa, niitä käytetään ja niistä opitaan järjestelmällisesti. Tästä johtuen on todennäköistä, että alkuperäistä suunnitelmaa joudutaan muuttamaan projektin edetessä. (Stickdorn ym. 2018, 343.) Suunniteltujen iteraatioiden avulla luodaan ylätason rakenne, joka määrittää suunnittelun, palvelumuotoilutoiminnan ja reflektoinnin rytmin ja mahdollistaa mukautumisen ja iteraatiivisuuden suunnitteluprosessissa (Stickdorn ym. 2018, 348). Jokainen iteraatiovaihe sisältää suunnittelua, palvelumuotoilutoimintaa sekä sisällön ja prosessin reflektointia (Stickdorn ym. 2018, 346).

Tämän tutkimuksen muotoiluprosessi hyödyntää vahvasti Stickdornin ym. kirjassaan *This is Service Design Doing* (2018) esittämää palvelumuotoilun prosessimallia. Prosessimalli sisältää viisi vaihetta, jotka ovat valmisteleva tutkimus, tutkimus, ideointi, prototypointi ja implementointi.

Suunnittelu ja valmistelu aloitetaan luomalla lyhyt kuvaus projektin tarkoituksesta, kontekstista, laajuudesta ja tavoitteista sekä aikataulusta (Stickdorn ym. 2018, 337). Tämän tutkimuksen osalta nämä asiat on kuvattu liitteessä 1.

Ennen varsinaisen tutkimuksen aloittamista tehdään valmistelevaa tutkimusta, jossa perehdytään aiempaan tutkimukseen tai kerättyyn tietoon organisaatiosta, asiakkaan näkökulmasta ja käsityksistä jne. Valmisteleva tutkimus on enemmän oikeiden kysymysten etsimistä, kuin vastausten löytämistä. (Stickdorn ym. 2018, 118.) Valmistelevan tutkimuksen tarkoituksena on saada tuntuma projektin koosta ja kompleksisuudesta sekä ekosysteemistä. Valmistelevan tutkimuksen pohjalta tulee tehdä ensimmäinen arvio mahdollisesta kehityssuunnasta. Tämä antaa suuntaa

siitä, mitä tulee työstää todennäköisinä tuotoksina ja lopputuloksina, sekä keitä tulee ottaa mukaan ideointiin, prototypointiin ja implementointiin. (Stickdorn ym. 2018, 338–339.)

Palvelumuotoilussa tutkimusta käytetään ihmisten ja heidän motivaatioidensa ja käyttöksensä ymmärtämiseen. Tutkimusta tehdään yleensä palvelumuotoiluprosessin alussa, mutta siihen joudutaan monesti palaamaan ideointi ja prototypointi vaiheissa. Tutkimuksen tarkoituksena on synnyttää myötätuntoa tutkimuksen kohteena olevista henkilöistä ja luoda ymmärrystä heidän käytännöstään ja rutiineistaan, uppoutua tuntemattomalle alueelle tai aiheeseen ja oppia juuri siitä kontekstista, jossa he työskentelevät sekä astua pois vakiintuneista rutiineista ja olettamuksista ja katsoa aihetta uusin silmin. Tutkimus on palvelumuotoilussa ratkaisevaa, koska se auttaa suunnittelutiimiä siirtymään oletuksen ulkopuolelle. (Sticdorn ym. 2018, 97-98.)

Ideointia tapahtuu palvelumuotoilun kaikissa vaiheissa. Spontaanien ideoiden lisäksi palvelumuotoiluprosessissa on vaiheita, joissa pyritään tietoisesti luomaan ideoita ja korjausehdotuksia. Nämä ovat yleensä prosessin divergenttejä vaiheita, joissa käytetään erilaisia tekniikoita, joiden tavoitteena on määrä, ei niinkään laatu. Määrään panostaminen auttaa siirtymään itsestään selvistä ratkaisuisista kohti kiinnostavampia ja radikaalimpia ideoita. Ideoiden synnyttämisen jälkeen seuraa prosessiin konvergenttivaihe, jossa ideoista pyritään nopeasti löytämään lupaavimmat, parhaiten tavoitteisiin vastaavat tai riittävän hyvät kokeiltaviksi. (Stickdorn ym. 2018, 158–160.)

Prototypointi auttaa tunnistamaan uuden palvelukonseptin tärkeät näkökohdat, arvioimaan järjestelmällisesti, mitkä ratkaisut voisivat toimia todellisessa ympäristössä, sekä luomaan yhteistä ymmärrystä alkuperäisistä ideoista ja konsepteista, tehostamalla viestintää, yhtistyötä ja sidosryhmien osallistumista. Prototypointi on välttämätöntä riskien ja epävarmuuden vähentämiseksi mahdollisimman aikaisessa vaiheessa sekä lopullisen tuotoksen laadun parantamiseksi ja koko projektin totuttamiseksi onnistuneesti. (Stickdorn ym. 2018, 210.)

Implementointi kuvaa kokeilujen ja testauksen jälkeen tulevat vaiheet. Palvelumuotoiluprojektin implementointi voi sisältää menettelytapojen ja prosessien muutoksen hallintaa. Palvelumuotoiluprojektista riippuen implementointi voi vaatia suuria teknisiä muutoksia tai se voi vaatia vain kourallista ihmisiä muuttamaan toimintatapojaan. Prototypoinnin, pilotoinnin ja implementoinnin rajat ovat liukuvia. (Stickdorn ym. 2018, 272.)

### 4.3 Aineistonhankinta- ja analyysimenetelmät sekä kehittämismenetelmät

Palvelumuotoilussa tutkimusta käytetään lisäämään ymmärrystä ihmisistä ja heidän motivaatiostaan sekä käytöksestään. Tutkimus auttaa palvelumuotoilutiimiä:

- tuntemaan empatiaa kohteena olevia ihmisiä kohtaan ja luomaan aitoa ymmärrystä heidän käytännöistään ja rutiineistaan
- uppoutumaan tuntemattomaan alueeseen tai aiheeseen ja oppimaan kontekstissa, jossa kohderyhmät työskentelevät
- astumaan pois vakiintuneista rutiineista ja katsomaan aihetta uusin silmin.

Tutkimus on ratkaisevan tärkeää palvelumuotoilussa, sillä se auttaa näkemään oletusten taakse. Tutkimus alkaa tutkimusaiheesta ja yhdestä tai useammasta tutkimuskysymyksestä ja se pyrkii tuottamaan oivalluksia. (Stickdorn ym. 2018, 97–98.)

#### 4.3.1 Aineistonhankinta- ja analyysimenetelmät

Havainnointi on aineistonhankinnan menetelmä, jota tekee jokainen tutkija, joka on suorassa yhteydessä tutkittavaan ilmiöön. Tieteellinen havainnointi on systemaattista tietojen keruuta, jossa aisteja kohdennetaan tarkemmin kuin arjen työskentelyssä. (Juuti & Puusa 2020, 131.) Havainnointi tapahtuu reaaliaikaisesti aidossa tilanteessa ja tutkija saa tilanteesta muuttumatonta ja värittämätöntä tietoa (Kananen 2015, 134). Aineiston keruun on oltava systemaattista ja dokumentoitua myös havainnoinnissa, jotta sitä voidaan analysoida uskottavasti ja järjestelmällisesti (Kananen 2015, 134; Juuti & Puusa 2020, 133). Yksi havainnoinnin muodoista on varjostaminen. Varjostamisessa seurataan liikkuvaa tutkimuskohdetta, esimerkiksi ihmistä, esinettä tai ideaa (Juuti & Puusa 2020, 133). Varjostaminen mahdollistaa ongelmien syntyhetkien havaitsemisen. Oma-kohteisella tarkkailulla tutkijat voivat dokumentoida ongelmia, joita henkilökunta tai asiakkaat eivät välttämättä tunnista. (Stickdorn & Schneider 2012, 156.)

Luotain on eksploratiivisen tutkimuksen menetelmä, jonka avulla opitaan tutkimuksen kohteena olevasta ihmisestä hänen tuotoksiaan tulkitsemalla (Koivisto ym. 2019, 44). Stickdorn ja Schneider kuvaavat luotainta tiedonkeruupaketiksi, johon käyttäjä osallistuu itsedokumentaation kautta.

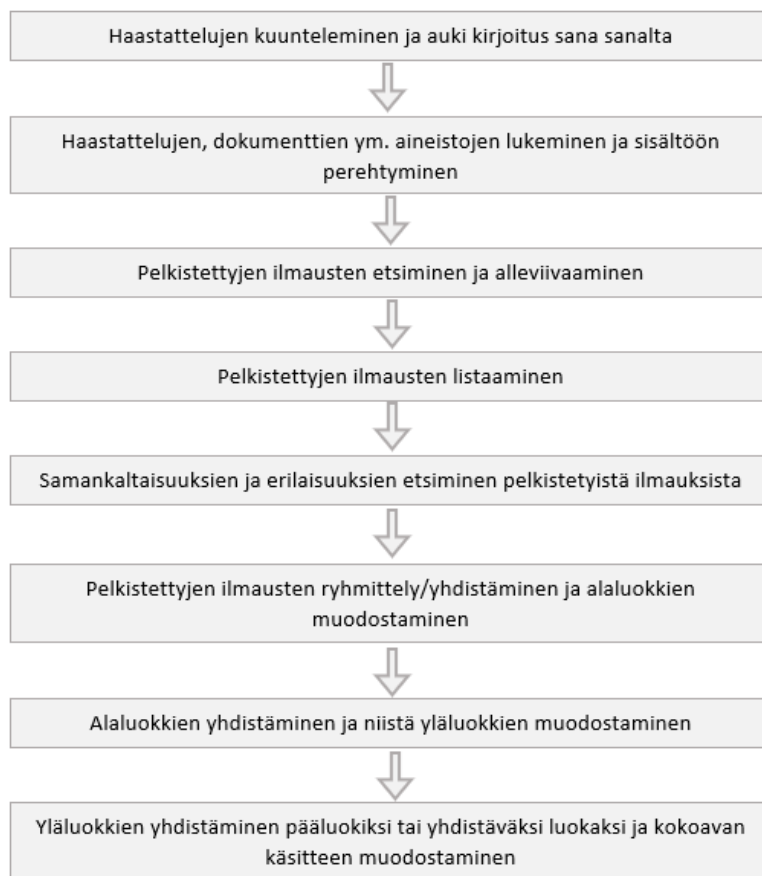
Luotaimet annetaan tutkimukseen osallistujille pitkäksi ajaksi, jolloin he tuottavat runsaasti kiinnostavaa materiaalia. (Stickdorn & Schneider 2012, 168.)

Teemahaastattelu on yksi käytetyimmistä laadullisen tutkimuksen muodoista ja se sopii monien ilmiöiden tutkimiseen (Kananen 2015, 148; Juuti & Puusa 2020, 112). Juutin ja Puusan mukaan teemahaastattelu lähtee oletuksesta, että yksilön kaikkia kokemuksia, uskomuksia ja ajatusrakennelmia voidaan tutkia teemahaastattelumenetelmällä. Teemahaastattelussa oletuksena on, että tutkittava on läpikäynyt tai kokenut tietyn tapahtuman tai prosessin. Tutkija puolestaan on perehtynyt tutkimuskohteena olevaan ilmiöön aiempien tutkimusten ja kirjallisuuden perusteella, ja syventänyt näin ymmärrystään ilmiön kokonaisuudesta. (Juuti & Puusa 2020, 112.)

Juutin ja Puusan mukaan teemahaastattelun ominaisuuksiin kuuluu, että ennalta päätettyjen teemojen kautta tutkija kykenee ohjaamaan haastattelua ilman, että kontrolloi sitä kokonaan. Teemahaastattelu siis etenee etukäteen valittujen teemojen ja tarkentavien kysymysten avulla. (Juuti & Puusa 2020, 112.) Teemahaastatteluissa tyypillistä on myös uudet haastattelukierrokset, sillä usein kerätystä aineistosta nousee esiin asioita, jotka vaativat lisäkeskustelua (Kananen 2015, 153).

Laadullisen aineiston analyysi ja aineistonkeruu ovat syklinen prosessi, joka elää koko tutkimusprosessin ajan (Kananen 2015, 160–161). Aineiston keruu- ja analyysivaiheiden välinen vuoropuhelun lisää tutkimuksen joustavuutta ja mahdollistavan muutosten tekemisen jo empiirisen aineiston keruuvaiheessa (Juuti & Puusa 2020, 146). Laadullisen aineiston käsittelyvaiheiden olevan litterointi, aineistojen yhteismitallistaminen, aineistoon perehtyminen lukemalla, aineiston luokittelu ja tiivistäminen sekä aineiston tulkinta (Kananen 2015, 160). Analyysin käytännön toteutukseen kuuluu muun muassa analyysiyksikön valinta, aineistoon tutustuminen, aineiston pelkistäminen, aineiston kategorisointi ja teemoittelu sekä tulkinta (Juuti & Puusa 2020, 148–149).

Tuomi ja Sarajärvi esittävät kirjassaan Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi aineistolähtöisen sisällön analyysin vaiheittaisen etenemisen mallin, tämä on esitetty kuvassa 8 (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 4.4.3.)



Kuva 8. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen Tuomen ja Sarajärven mukaan (Tuomi & Sarajärvi 2018)

Litterointi on tallenteiden muuttamista tekstimuotoon, jonka jälkeen niitä voidaan käsitellä erilaisilla analyysimenetelmillä (Kananen 2015, 160). Tietoarkisto jakaa litteraation tasot neljään luokkaan, jotka ovat referoiva litterointi, peruslitterointi, sanatarkka eli eksakti litterointi ja keskusteluanalyttinen litterointi (Tietoarkisto, kvalitatiivisen datan käsittely).

Referoivassa litteroinnissa haastatteluäänite puretaan suurpiirteisesti muistiinpanoiksi. Suoria lainauksia tai puheen osia kirjataan ylös vain satunnaisesti. Peruslitteroinnissa puhe litteroidaan sanatarkasti puhekieltä noudattaen, mutta täytesanat, toistot, keskenjäävät tavut ja yksittäiset äännähdykset jäävät pois. Myös kontekstiin liittymätön puhe voidaan jättää pois. Sanatarkassa litteroinnissa puheesta ei jätetä pois mitään, vaan puhe litteroidaan puhekieltä noudattaen ja myös täytesanat, toistot, keskenjäävät tavut ja yksittäiset äännähdykset litteroidaan. Lisäksi tunteenilmaukset ja erilaiset painotukset kirjataan sekä tauot ja mahdolliset haastattelua häiritsevät ulkoiset tekijät. Keskusteluanalyttisessä litteroinnissa edellisten lisäksi litteraatioon sisällytetään

myös taukojen pituudet sekunnin murto-osien tarkkuudella, äänenpainot, äänteet ja äännähdykset tunteenilmaukset sekä ilmeet ja eleet. (Tietoarkisto, kvalitatiivisen datan käsittely.)

Kanasen mukaan teemahaastattelu aineisto tulee litteroida mahdollisimman sanatarkasti, mutta tutkija joutuu ratkaisemaan mitä hän aineistosta litteroi. Aineiston runsauden vuoksi valintoja joudutaan tekemään jo litterointi vaiheessa, mutta toisaalta alkuperäiseen aineistoon voidaan palata tarpeen mukaan. (Kananen 2015, 160.)

Erilaiset aineistot tulee yhteismitallistaa tekstimuotoon (txt), jotta niitä voidaan käsitellä yhdellä analyysimenetelmällä. Kanasen mukaan suppeiden aineistojen osalta yhteismitallistamista ei välttämättä tarvita, koska aineisto on hallittavissa lukemalla. (Kananen 2015,162.) Laadullisen aineiston analysointi edellyttää aina aineiston lukemista useampaan kertaan, jotta sisältö hahmottuu. Joskus pelkkä aineiston lukeminen ja sitä seuraava pohdiskelu voi riittää eikä aineiston edelleen jalostamista tarvita. (Kananen 2015, 163.)

Haastatteluaineistoissa tekstin, lauseiden ja sanojen runsaus voi peittää alleen ydinviestin. Oleellisen etsinnässä voidaan käyttää tiivistämistä asiasisällöksi. Tiivistäminen on asiasisältöjen etsimistä tekstimassasta ja nimeämistä sisältöä kuvaavalla termillä. Yksittäinen asia muodostaa asiasisällön, jota kutsutaan segmentiksi. Asiasisältöjä eli segmenttejä voidaan tarkastella usealla tasolla. (Kananen 2015, 163.) Pelkistämisen tavoitteena on lisätä aineiston informaatioarvoa. Hajanaisesta aineistosta pyritään luomaan mielekästä, selkeää ja yhtenäistä informaatiota, jonka avulla pystytään tekemään johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä. (Juuti & Puusa 2020, 149)

Pelkistyksen jälkeen aineistoa voidaan järjestää luokittelemalla, teemoittelemalla tai tyyppittelemällä. Luokittelu on yksinkertaisin aineiston järjestämisen muoto, jossa aineistosta määritellään luokkia, joista voidaan laskea, montako kertaa luokka esiintyy aineistossa. Teemoittelussa painotuu se mitä kustakin teemasta on aineistossa sanottu. Aineistoa pilkotaan ja ryhmitellään erilaisen aihepiirien mukaan, mikä mahdollistaa tiettyjen teemojen esiintyvyyden vertailun. Aineistolle voidaan ensin tehdä alustava ryhmittely (esimerkiksi tiedonantajien iän mukaan) ja tämän jälkeen aineistosta etsitään varsinaisia teemoja eli aiheita. Tyyppittelystä aineisto ryhmitellään tietynlaisiksi tyypeiksi etsimällä tiettyjen teemojen sisältä yhteisiä ominaisuuksia ja muodostamalla näistä tyyppiesimerkki. Tiettyä teemaa koskevat näkemykset siis tiivistetään yleistyksiksi. (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 4.1.)

Puusan mukaan laadullisen tutkimuksen analysoinnissa yhdistyy analyysi ja synteesi. Kerätty aineisto pilkotaan osiin, minkä jälkeen tutkija tekee aineiston pohjalta synteesejä ja kokoaa sen uudelleen. Tämän jälkeen uudelleen kootusta aineistosta tehdään johtopäätöksiä. (Juuti & Puusa 2020, 146)

Palvelumuotoilussa tiedon visualisointi auttaa saamaan yleiskuvan tiedon määrästä, antaa rakennetta monimutkaiseen dataan, tunnistaa toistuvat kuviot ja paljastaa tiedoissa olevat aukot. Visualisointi myös syventää ymmärrystä aiheesta ja saa aikaan empatiaa tutkimuksen kohteena oleviin ihmisiin. Visualisointikeinoja on useita mm. tutkimusseinä, persoonat, asiakas-/palvelupolut ja järjestelmäkartat. Näitä on kuvattu seuraavassa luvussa yhteiskehittämisen alla, koska Stickdonrin ym. mukaan yhteiskehittäminen on hyvä aloittaa jo synteesi- ja analyysivaiheessa. (Stickdorn ym. 2018, 111, 113.)

#### 4.3.2 Kehittämismenetelmät ja palvelumuotoilun työkalut

Yhteiskehittäminen on työntekijöiden, asiakkaiden, toimittajien ja muiden kumppaneiden hyödyntämistä toiminnan kehittämisessä vuorovaikutteisella ja avoimella tavalla. Kyseessä on hajautettu kehittämis- tai ongelmanratkaisumalli, jossa hyödynnetään yhteisön kollektiivista osaamista (Vuorinen 2013, 132). Kauhanen toteaa yhteiskehittämisen olevan sitä, että palvelujen prosessien kehittämiseen sitoutetaan tarkoituksen mukaisella tavalla paitsi oma henkilöstö, myös asiakkaat ja yhteistyökumppanit (Kauhanen 2015, 71–72). Yhteiskehittämisen tavoitteena on osallistaa entistä laajempi joukko ihmisiä kehittämiseen, jolloin asiakkaan rooli muuttuu passiivisesta kuluttajasta kohti aktiivista, osallistuvaa ja informoitua vaikuttajaa (Vuorinen 2013, 133). Yhteiskehittäminen on keskeinen osa palvelumuotoilua ja sitä voidaan käyttää yhdessä muiden palvelumuotoilun työkalujen kanssa. Monet palvelumuotoilun työkaluista onkin suunniteltu juuri yhteiskehittämiseen. (Stickdorn & Schneider 2012, 198.)

Tutkimusseinä syntetisoi ja analysoi tutkimustiedon visuaalisen järjestelyn avulla. Tutkimusseinä auttaa myös havaitsemaan kuvioita tiedosta ja sen avulla tutkimustieto voidaan jakaa työryhmän kesken. Tiedot ryhmitellään tiettyjen aiheiden mukaan (esim. asiakassegmentit, tiekartan vaiheet jne.) ja ryhmien sekä irrallisten tietojen välillä etsitään yhteyksiä. Erilaisia tunnistettuja malleja

voidaan edelleen tutkia muilla työkaluilla, kuten persoonilla ja tiekartoilla, joista tulee myös osa tutkimukseen. (Stickdorn ym. 2018, 128.)

Järjestelmäkartat ovat visuaalisia tai fyysisiä esityksiä sen järjestelmän pääosista, jossa organisaatio, palvelu tai tuote sijaitsee (Stickdorn ym. 2018, 58). Systeemiajatteluun kuuluu kokonaisuuden ja sen osien keskinäisten riippuvuuksien visualisointi, jolloin saadaan yhtenäinen kuva kokonaisuudesta. Visualisointi auttaa näkemään, miten jonkin osan muuttaminen vaikuttaa muihin osiin ja kokonaisuuteen, sekä sen millaisia ei-odotettuja seurauksia muutoksella mahdollisesti on. (Ojala 2018, 112.) Visualisoimalla järjestelmän pääkomponentit voidaan niiden välinen vuorovaikutus analysoida ja suunnitella. Tärkeimmät sidosryhmät saadaan selville ja voidaan ottaa mukaan prosessiin jo varhaisessa vaiheessa. Tämä lisää sidosryhmien sitoutumista ja prosessin onnistumismahdollisuuksia. (Stickdorn ym. 2018, 58.)

Persoonat ovat fiktiivisiä asiakasprofieja, jotka on kehitetty edustamaan tiettyä ryhmää, jolla on yhteiset intressit (Stickdorn & Schneider 2012, 178). Persoonat keskittyvät asiakkaan motivaatioon ja käytöksen kuvaamiseen ja auttavat saavuttamaan empatiaa asiakasta kohtaan (Stickdorn ym. 2018, 128). Persoonat voivat tarjota erilaisia näkökulmia palvelun kehittämiseen ja siirtää huomion kohti todellisen ihmisen tarpeita (Stickdorn & Schneider 2012, 178).

Asiakas-/palvelupolku visualisoi olemassa olevan (asiakas)kokemuksen tai suunnitellun kokemuksen (Stickdorn ym. 2018, 129). Se on elävä, mutta jäsenelty visualisointi palvelun käyttäjän kokemuksesta. Matkan rakentamiseen käytetään yleensä kosketuspisteitä, joissa asiakas on tekemisissä palvelun kanssa ja se kertoo asiakkaan vuorovaikutuksesta ja tunteista. Asiakas-/palvelupolku tarjoaa yleiskatsauksen palvelun käyttökokemukseen vaikuttavista tekijöistä asiakkaan näkökulmasta. (Stickdorn & Schneider 2012, 158-159). Palvelupolku auttaa löytämään aukkoja asiakkaan kokemuksesta ja tutkimaan potentiaalisia ratkaisuja. Se tekee aineettomasta kokemuksesta näkyvää ja helpottaa yhteisen ymmärryksen syntymistä palvelumuotoilutiimissä. (Stickdorn ym. 2018, 44-45.)

5 kertaa miksi (The 5 Whys) on kysymysketju, jolla etsitään juurisyytä näkyvään ongelmaan. 5 kertaa miksi on hyödyllinen väline, kun halutaan saada nopeasti käsitys monimutkaisesta ongelmasta. Sen avulla pystytään provosoimaan haastateltavia katsomaan syvemmälle, kun he selittävät yleisiä ongelmia. (Stickdorn & Schneider 2012, 166.)



”Joo, ja...” lämmittelytekniikka lisää luovuutta ja yhteistyötä ja demonstroi divergentin ja konvergentin toiminnan periaatteita Sticdornin ym. esittävät harjoituksen muodossa, jossa ensimmäisellä kierroksella annettuun ehdotukseen vastataan ”joo, mutta...” ja toisella kierroksella ”joo, ja...”. Harjoituksen jälkeen pohditaan, kumpi asenne vei pidemmälle ja kumpi oli realistisempi. (Stickdorn ym. 2018, 418.) Tekniikka on lainattu improvisaatioteatterista, jossa toisen tekemän tarjouksen hyväksyminen vie tarinaa eteenpäin ja vahvistaa improvisoijan tunnetta, että hänellä on annettavaa kanssanäyttelijöille. Improvisaation ”Joo, ja...” -säännön mukaan ei riitä, että ehdotukselle sanotaan kyllä, vaan ideaa on myös vietävä eteenpäin. Improvisointi voidaan kuvata jatkuvana kehänä, jossa tarjous ja hyväksyminen vuorottelevat kahden henkilön välillä. ”Joo, ja...” -sääntö voidaan nähdä onnistuneen yhteistyön edellytyksenä missä tahansa vuorovaikutustilanteissa. Jokainen työyhteisön jäsen on vastuussa ryhmän toiminnan eteenpäin viemisestä ja tukemisesta. (Koponen 2004, 40–42.)

Kuinka voisimme -kysymykset ovat järjestelmällinen menetelmä, joka pohjautuu ajatuksiin, tutkimukseen ja tietoon. Tutkimuksessa syntyneet oivallukset ja/tai käyttäjätarinat muutetaan kysymyksiksi, jotka alkavat kuinka voisimme. (Stickdorn ym. 2018, 179.) Haasteiden muotoileminen kysymyksiksi auttaa pääsemään innovatiiviseen ratkaisuun. Kysymyksen asettelu muotoon kuinka voisimme viittaa siihen, että ratkaisu on mahdollinen ja tarjoaa mahdollisuuden useisiin ratkaisuihin. (Design Kit.)

Brainwriting on hiljainen versio brainstormingista. Brainwritingiin on useita lähestymistapoja riippuen tilanteesta ja tarpeista. Ne kaikki perustuvat perustekniikkaan, jossa osallistujille annetaan muutama minuuttia aikaa keksiä ratkaisuja määritettyyn ongelmaan. (Envato tuts+.) Ideat voidaan siirtää toisille jatkokehitystä varten, laittaa ne seinälle tai pitää toistaiseksi itsellään. Lopuksi ideat kuitenkin esitetään, ryhmitellään ja niistä keskustellaan sekä tehdään valintoja. (Stickdorn ym. 2018, 180.) Hiljaisen menetelmän etuna on, että kaikki ryhmässä saavat ideansa esille, ilman esiintymisjännitystä tai pelkoa negatiivisesta palautteesta (Envato tuts+).

Prototyypit ovat palvelukokemuksen simulointia. Simulaatiot voivat vaihdella roolipelityylisestä keskustelusta yksityiskohtaiseen ja täysimittaiseen simulaatioon, johon kuluu käyttäjien osallistaminen, rekvisiitta ja fyysiset kosketuspisteet. (Stickdorn & Schneider 2012, 192.) Palvelumuotoilussa prototypoinnilla tutkitaan, arvioidaan ja kommunikoidaan, kuinka ihmiset saattaisivat käyttäytyä tulevissa palvelutilanteissa. Prototyypit auttavat palvelumuotoilutiimiä tunnistamaan uu-

den palvelukonseptin tärkeät näkökohdat ja etsimään erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja, arvioidaan järjestelmällisesti, mitkä ratkaisut saattaisivat toimia, sekä luomaan tehokkaasti yhteistä käsitystä alustavista ideoista ja käsitteistä tehostaen sidosryhmien viestintää, yhteistyötä ja osallistumista. (Stickdorn ym. 2018, 210.)

## 5 Logistiikka- ja varastopalvelun kehittäminen Ylä-Savon SOTE kuntayhtymässä

Tämän kehittämistutkimuksen tarkoituksena on palvelumuotoilun keinoin kehittää Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän sisäisiä varasto- ja logistiikkapalveluja muuttuvassa toimintaympäristössä. Tavoitteena on luoda yhdessä palvelun käyttäjien kanssa yhteinen toimintamalli, joka huomioi palvelun fyysisen ympäristön, palvelun käyttäjän toiveet ja palveluntuottajan resurssit. Tuloksena luodaan uusi toimintaprosessi, joka palvelee sekä sisäisiä asiakkaita, että hankintapalvelujen yksikköä parhaalla mahdollisella tavalla. Uudistetusta prosessista tehdään myös prosessikuvaus ja hankintapalvelujen tuottamat palvelut kuvataan osaksi kuntayhtymän kokonaisarkkitehtuuria.

Tutkimusongelmana on, miten toimintaympäristössä tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset vaikuttavat sisäisten varasto- ja logistiikkapalvelujen järjestämiseen Ylä-Savon SOTE kuntayhtymässä. Tutkimuskysymykset ovat, miten tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset vaikuttavat kuntayhtymän hankintapalveluihin, millaisia ovat substanssitoiminnan tarvitsemat sisälogistiikka- ja varastopalvelut, ja miten nämä palvelut tulisi järjestää uudistuvassa toimintaympäristössä huomioiden fyysisen ympäristön rajoitteet, asiakkaan tarpeet ja käytettävissä olevat resurssit.

### 5.1 Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä järjestää terveys-, hyvinvointi-, hoito- ja hoivapalveluja sekä ympäristö-, terveysvalvonta- ja eläinlääkintäpalveluja, työllistäen noin 1400 henkilöä. Kuntayhtymä toimii Iisalmen ja Kiuruveden kaupunkien sekä Sonkajärven ja Vieremän kuntien alueella. (Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä.)

Kuntayhtymän toiminnot on jaettu kuuteen vastuualueeseen, jotka edelleen jakautuvat pienempiin tehtäväalueisiin ja tulosityksiköihin. Kuusi vastualetta ovat terveyspalvelut, hoito- ja hoivapalvelut, hyvinvointipalvelut, ympäristö- ja terveysvalvontapalvelut, hallinto- ja tukipalvelut sekä talous-, tieto- ja kehittämistoiminta. (Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä.)

Hallinto- ja tukipalvelujen vastuualue jakautuu hallintopalvelujen ja tukipalvelujen tehtäväalueisiin. Tukipalvelujen tehtäväalue jakaantuu edelleen kolmeen tulosyksikköön, jotka ovat tilapalvelut, siivouspalvelut ja hankintapalvelut. Tukipalvelujen tehtäväalue tuottaa kuntayhtymän sisäisiä palveluita poikkihallinnollisesti koko organisaation käyttöön.

## 5.2 Hankintapalvelujen tuottamat palvelut

Hankintapalvelujen tuottamia palveluita on tarkasteltu edellisen kerran vuonna 2016 toiminnan mallintaminen -projektin yhteydessä. Tuolloin hankintapalveluissa tunnistettiin seuraavat ydinpalvelut: hankintojen ohjaus ja tuki, varastopalvelu, sisälogistiikkapalvelu ja sisälähettilpalvelu. Lisäksi hankintapalveluissa tuotetaan keskitetysti tiettyjä lisäpalveluja kuten luotto- ja ostokorttien hallinta, matkapuhelimien tilaus sekä riskijäteastioiden hallinta ja tilaus.

Kuntayhtymässä ei ole keskitettyä hankintaa, vaan jokainen vastuualue hoitaa itsenäisesti tavara- ja palveluhankintansa hallintosäännön ja hankintaohjeen mukaisesti. Kansallisen kynnyсарvon ylittävät hankinnat kilpailuttaa yhteishankintayhtiö Sansia Oy ja kynnyсарvon alittavat hankinnat kilpailutetaan kuntayhtymän omana työnä. Kansalliset kynnyсарvot julkisissa hankinnoissa ovat:

- tavarat, palvelut ja suunnittelukilpailutukset 60 000 €
- rakennusurakat 150 000 €
- Sosiaali- ja terveyspalvelut 400 000 €
- Muut erityiset palvelut 300 000 €
- käyttöoikeussopimukset 500 000 €

(hankinnat.fi, kansalliset kynnyсарvot 1.1.2020 alkaen)

Hankintasihteerit toimivat pienkilpailutusjärjestelmän pääkäyttäjinä ja vastuualueiden apuna kynnyсарvon alittavien hankintojen kilpailutuksessa.

Varastopalvelut sisältävät saapuvan tavaran vastaanoton ja lajittelun sisä- ja ulkologistiikan kuljetettavaksi, sekä varaston ylläpidon ja sisäisen kustannusjaon tekemisen. Kuntayhtymällä ei ole varsinaista keskusvarastoa, vaan yksiköt tilaavat tarvitsemansa tuotteet pieninä erinä suoraan

toimittajilta. Varastossa pidetään joitain tuotteita, joiden tilauskustannuksissa saavutetaan merkittävä säästö tekemällä suurempia kertatilauksia. Tällaisia ovat mm. kirjekuoret, tulostuspaperi ja kyretit.

Sisälogistiikka- ja sisälähettilpalvelua tuotetaan Iisalmen terveystampusalueella sijaitseviin rakennuksiin. Sisälogistiikka hoitaa saapuvan tavaran kuljetuksen ja jätekuljetuksen sekä lääkehuollon, välinehuollon ja apuvälinehuollon kuljetuksia yksiköiden välillä. Sisälähettil kuljettaa yksiköiden välisen postin ja potilasasiakirjat sekä lajittelee ulkoa tulevan ja ulos lähtevän postin.

### 5.3 Toimintaympäristön muutokset ja niiden vaikutukset

Varastonimikkeiden määrää on kasvatettu muutaman viimevuoden aikana harkitusti ja huomioiden käytettävissä oleva varastotila. Varastotuotteiden kolmen kärjellä on pystytty vuositasona noin 30 000 € säästöihin toimituskustannuksissa.

Vuoden 2020 alussa alkanut Covid-19-pandemia aiheutti mittavan muutoksen varastopalveluihin. Kuntayhtymän suojaintarvikkeiden kulutus nousi lyhyessä ajassa sadoilla prosentilla ja samaan aikaan suojainten maailmanlaajuiset saatavuusongelmat aiheuttivat epävarmuutta toimitusajankohtiin. Kuntayhtymässä keväällä 2020 tehdyn linjauksen mukaan suojaintarvikkeiden varastoa tuli lisätä siten, että varastossa on jatkuvasti 6 kk tarve ns. kriittisiä suojaimia (mm. suu-nenäsuojukset, FFP-maskit, suojalasit ja visiirit, suojakäsineet, suojaesiliinat).

Pandemiavaraston perustaminen kaksinkertaisti varastotilan tarpeen ja lisäsi huomattavasti varaston hoitamiseen tarvittavaa työaikaa. Tilannetta hankaloittaa sopivien tilojen puuttuminen, minkä vuoksi pandemiavarasto on hajautunut useaan pieneen tilaan kolmen rakennuksen alueelle. Varastotilojen osalta tulisikin tehdä laaja tarkastelu useiden yksiköiden tarpeista (osastot, tekninen huolto, hoitotarvikejakelu, apuvälinelainaamo ja hankinnat), jotta tilat saataisiin palvelemaan kaikkia yksiköitä riittävällä tasolla.

Kirjepostin määrä kuntayhtymässä on vähentynyt merkittävästi viimeisen viiden vuoden aikana ja sisälähetin tehtävän painopiste onkin muuttunut ensin kirjepostista potilastietoasikirjojen kul-

jettamiseen ja sähköisen Kanta-palvelun käytön laajenemisen myötä edelleen näyte- ja lääkekuljetuksiin. Kirjepostin määrän väheneminen on myös vähentänyt päivittäisten lähettikertojen määrää ja kestoja, jolloin lähetin työpanosta on voitu siirtää kasvavaan varastopalveluun.

Kuntayhtymässä on käynnissä Terveyskampushanke, jossa toteutetaan toiminnan integraatiota (mm. erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon sekä sosiaalipalvelujen ja terveydenhuollon integraatiot) ja uusia tilaratkaisuja. Uudet tilaratkaisut vaikuttavat aina myös logistiikka palveluun esimerkiksi toimitusreittien muutoksina, aikataulumuutoksina ja kuljetettavan tavaran määrän muutoksina eri rakennusten välillä. Myös muutokset yksiköiden toimintaprosesseissa vaikuttavat mm. tilattavan tavaran määrään ja tilaustiheyteen.

Muutoksia on hankintatiimissä pyritty ennakoimaan mahdollisuuksien mukaan, mutta monesti tieto muutoksista tulee hyvin lyhyellä reagointiajalla tai jopa vasta muutoksen tapahduttua. Tämä johtaa siihen, että ennakoinnin sijasta joudutaan reagoimaan, jolloin koko tiimi ylikuormittuu hetkellisesti. Jatkuvat nopeatempoiset muutokset, joiden suunnitelmalliseen läpivientiin ei ole riittävästi aikaa, kuormittavat henkilöstöä ja aiheuttavat häiriöitä toiminnassa.

Terveyskampushankkeessa seuraava iso muutos on uudisrakennuksen käyttöönotto lokakuussa 2021. Uudisrakennukseen muutto tulee muuttamaan merkittävästi sekä logistiikka reittejä, että substanssiyksiköiden varastotiloja ja sitä kautta mahdollisesti tilausmääriä ja -tiheyksiä. Välittömästi uudisrakennuksen käyttöönoton jälkeen alkavan peruskorjausvaiheen käynnistymisen myötä rakennus A:n huoltopiha jää pois käytöstä, millä on merkittävä vaikutus jätteen kuljettamiseen ja yksiköiden toimintaprosesseihin.

#### 5.4 Valmisteleva tutkimus, projektiryhmä ja alustava iteraatiosuunnitelma

Tässä tutkimuksessa valmistelevaa tutkimusta ja tutkijan oman tiedon kartuttamista tehtiin tutustumalla olemassa oleviin prosessikuvauksiin, sisälogistiikan ja -lähetin kiertoaikatauluihin ja reitteihin sekä hahmottamalla alustavasti tulevien muutosten suuntaa ja vaikutusta. Alustavan tutkimuksen tietoja on käytetty luvun 5 pohjana.

Jotta palvelumuotoiluprojektin tarkoitus oli helpompi kuvata sidosryhmille, projektista luotiin lyhyt kuvaus, josta voidaan poimia pääkohdat lähestyttäessä sidosryhmiä ensimmäistä kertaa tai kuvatessa projektin tarkoitusta ulkopuolisille. Kuvaus on liitteessä 1.

Kuvauksessa on määritelty:

- Tarkoitus, miksi haluamme ratkaista juuri tämän haasteen ja mistä haaste tulee
- Soveltamisala / tavoitteiden saavuttaminen, mitä haluamme saavuttaa ja mitä välttää
- Konteksti, missä ja milloin projektin tulisi tapahtua
- Resurssit, keiden tulee osallistua, ketkä voivat osallistua, mitä välineitä ja materiaaleja on käytettävissä
- Aika, mitä odotuksia on virstanpylväiden ja määräaikojen suhteen
- Projektiryhmän kuvaus

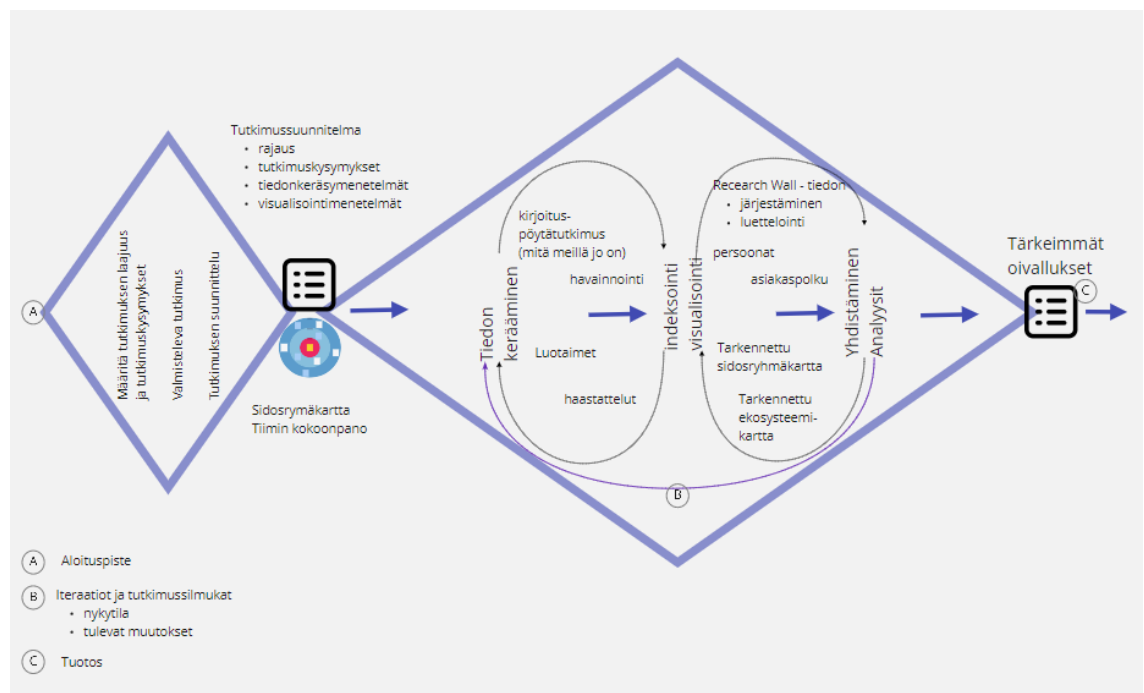
Projektiryhmään kutsuttavia osapuolia kartoitettiin sidosryhmäkartan ja ekosysteemikartan avulla. Näillä visualisoitiin ja löydettiin niitä sidosryhmiä, joiden on hyvä olla mukana palvelumuotoiluprosessissa sekä hahmotettiin sitä kokonaisuutta, jossa toimitaan. Sidosryhmä- ja ekosysteemikarttojen tekemisessä olivat mukana hankintasihteerit, jotka tuntevat hankintapalvelujen toiminnan ja prosessit.

Sidosryhmäkarttoihin kuvattiin asiakkaina kuntayhtymän muut yksiköt ja sidosryhminä ne yksiköt ja toimijat, jotka ovat kytköksissä palvelun tuottamiseen. Jotkin yksiköt löytyvät siis sekä sisäisistä sidosryhmistä että asiakkaista. Asiakasyksiköt kuvattiin lisäksi eriteltyinä ja volyymin mukaan värikoodattuina kartan vasempaan laitaan. Sidosryhmistä määriteltiin keskeiset, tärkeät ja muut sidosryhmät. Ekosysteemikartta kuvaa sitä fyysistä ja digitaalista ympäristöä, jossa palvelua tuotetaan. Ekosysteemikarttaan on kuvattu sidosryhmät, tavara- ja jätevirrat, fyysiset varastot sekä asiakirja- ja rahavirrat. Sidosryhmä ja ekosysteemikartat on esitetty liitteessä 2.

Valmisteleavan tutkimuksen yhteydessä tehtiin myös koko palvelumuotoiluprosessin kattava alustava iteraatiosuunnitelma. Suunnitelma antoi pohjan tulevien vaiheiden suunnittelulle ja toteutukselle ja auttoi projektitiimiä pysymään valitussa suunnassa projektin ajan. Alustava iteraatiosuunnitelma on liitteenä 3.

## 5.5 Tutkimusvaiheen toteutus

Tutkimusvaiheen tarkoituksena oli edelleen kartuttaa ymmärrystä logistiikka- ja varastoprosesseista ja tiivistää kerätty tieto keskeisiksi oivalluksiksi. Aineistonhankintamenetelminä tutkimusvaiheessa käytin havainnointia, luotaimia ja teemahaastatteluja. Kerätty tieto oli tarkoitus visualisoida tutkimusseinän avulla ydintiimin eli hankintasihteerien ja lähettien käyttöön. Tutkimusseinä oli tarkoitus tehdä sähköisenä, jotta se olisi helposti kaikkien osapuolten saatavilla sijainnista riippumatta. Kuntayhtymällä käytössä olevat ohjelmistot eivät kuitenkaan taipuneet tähän, eikä tietoa ei voitu tallentaa ulkoisiin palveluihin. Tämän vuoksi visualisoin teidon erillisiin tiedostoihin kuntayhtymän Teamsissa. Kerättyä tietoa käytettiin asiakaspersoonien, palvelupolun ja tarkennettujen sidosryhmä- ja ekosysteemikarttojen luomiseen. Tutkimusvaiheen iteraatiosuunnitelma on esitetty kuvassa 11.



Kuva 9. Tutkimusvaiheen iteraatiosuunnitelma

Havainnointia tein kiertämällä päivän ajan sisälogistiikan ja -lähetin mukana eli varjostamalla. Varjostuksen kohteena oli tavara ja kirjeet. Varjostuksen aikana kiinnitin huomiota erityisesti tavaran määrään, tavaranjättöpisteissä toimimiseen, kulkureitteihin ja aikatauluihin sekä prosessin mahdollisiin kipukohtiin ja kehittämismahdollisuuksiin. Varjostuksella selvitin varastosta lähtevän tavaran matkan vastaanottavaan yksikköön. Dokumentoinnin tein havainnointipöytäkirjan avulla



sekä valokuvaamalla prosessin ydintoimintoja ja ilmeneviä kipupisteitä. Havainnointipöytäkirjan malli on liitteenä 4.

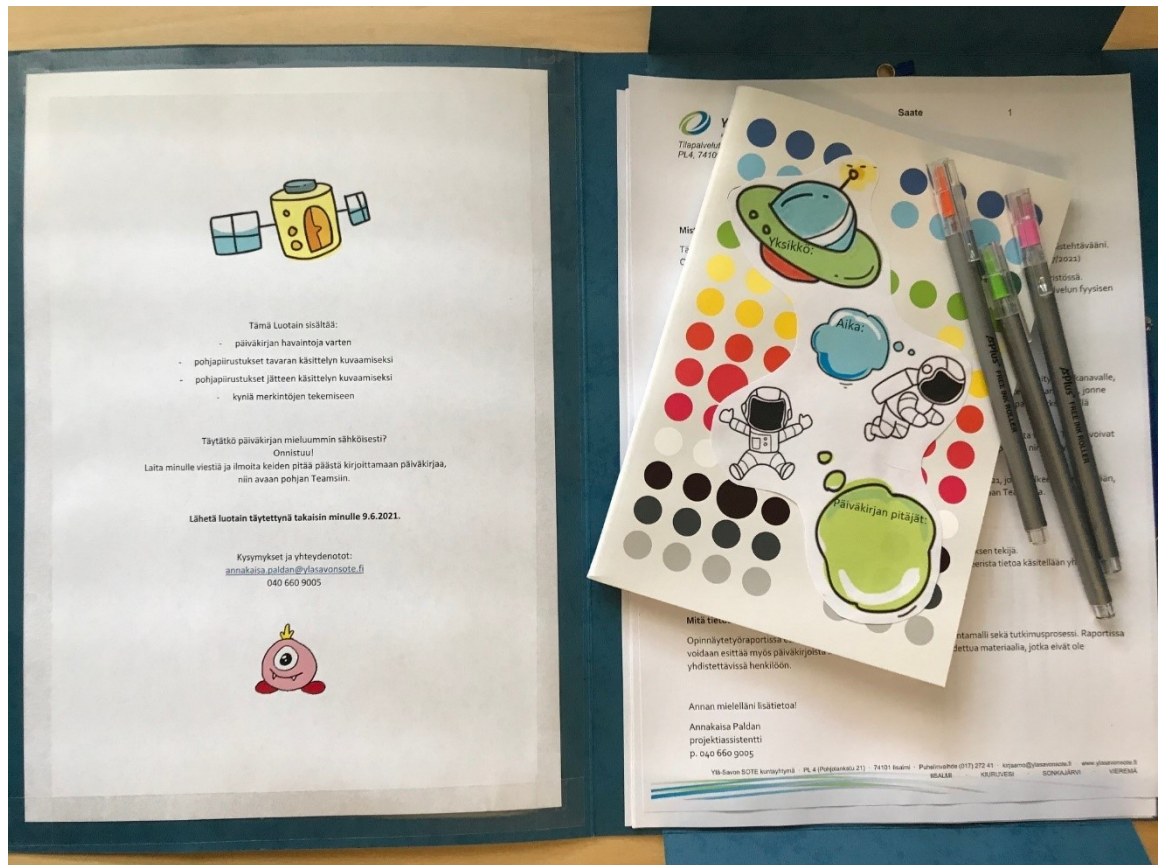
Havainnoinnin aikana huomasin, että yhden päivän kestävä seuranta ei anna kuvaa yksiköihin kuljetettavasta tavarasta. Tavarankuljetusta varten kehitin ”raketin”, jonka lähetti laitto viikon ajan jokaisen tavarankuljetuksen mukaan. Lähetti merkitsi rakettiin jättöpisteen, päivämäärän ja kellonajan. Tavarankuljetusta vastaanotettiin pyydettiin merkitsemään rakettiin päivämäärä ja kellonaika, jolloin otti tavarankuljetusta vastaan eli jatkokäsitteli lähetyksen. Raketin mukana oli saatekirje, jossa kerrottiin, mitä tietoa kerätään ja mihin tietoa käytetään. Raketin avulla keräsin tietoa siitä, kuinka pitkä toimituksen ja jatkokäsittelyn väli on. Lisäksi sain selville, kuinka monta tavarankuljetusta lähetettiin viikossa kuljettaa yksiköihin, sekä mihin aikaan kuljetuksia tehdään. Raketti on liitteenä 5.

Luotain sisälsi päiväkirjapohjan ja ohjeet päivittäisen toiminnan dokumentoimiseen sekä saatekirjeeseen, jossa kerroin työn tarkoituksen ja tietojen käsittelyn periaatteet. Luotaimen saatekirje ja kuvia luotaimesta on liitteessä 6. Luotaimen ulkoasun tarkoitus oli herättää vastaanottajan mielenkiinto ja houkutella täyttämään päiväkirjaa. Halusin välittää vastaanottajalle rennon ja leikkimielisen, mutta kuitenkin asiallisen vaikutelman. Luotaimen sisältöä on kuvattuna kuvassa 12.

Luotaimen avulla selvitin niitä prosessin vaiheita, joissa hankintapalvelut eivät ole suoraan osallisina. Luotaimella pyrin selvittämään:

- Miten tavaraa käsitellään ja varastoidaan yksikössä ennen käyttöä.
- Minkä verran yksiköissä varastoidaan tavaraa.
- Missä prosessin vaiheissa ja missä sijainneissa syntyy jätettä.
- Ketkä osallistuvat prosessiin sen eri vaiheissa.
- Mitkä ovat prosessiin kipupisteitä eli kehittämiskohteita.

Lähetin luotaimen yksiköihin, jotka tulevat muuttamaan uudisrakennukseen sekä siivouspalveluihin, joiden toimintaprosesseihin muutosten jälkeen alkavalla peruskorjauksella on suuri vaikutus.



Kuva 10. Luotaimen sisältöä

Teemahaastatteluja käytin kartuttamaan tietoa tulevista muutoksista. Haastattelut kohdistin yksiköihin, jotka tulevat muuttamaan uudisrakennukseen. Haastateltavina olivat neljän kohdeyksikön esihenkilöt, jotka vastaavat myös toiminnan suunnittelusta uusiin tiloihin. Lisäksi haastattelin terveysjohtajaa, tukipalvelupäällikköä ja talousjohtajaa. Haastattelut toteutin Teams-kokouksina, johtuen Covid-19-pandemiaan liittyvistä valtakunnallisista ja kuntayhtymän sisäisistä ohjeistuksista. Haastattelukutsussa pyysin, että haastattelutilanteessa videoyhteys pidettäisiin päällä, jotta tilanteesta saataisiin vuorovaikutteisempi. Ainoastaan yhdellä haastateltavalla ei ollut mahdollisuutta käyttää videoyhteyttä. Haastatteluilla keräsin tietoa uudisrakennukseen valmistuvista tiloista ja niihin suunnitelluista toimintaprosesseista, johdon näkemyksistä nykyisistä ja uusista toimintatavoista, sekä talouden näkökulmaa varastoinnissa. Teemahaastattelun suunnitelma ja runko ovat liitteessä 7.

Logistiikka ja varastoprosessia pyrin tässä vaiheessa kartoittamaan kokonaisuutena, joka sisältää kaikki vaiheet asiakasyksikön tavarantoimituksesta saapuvan tavarantoimituksen käsittelyyn varastolla,

kuljettamiseen yksikköön, lähetyksen vastaanottamisen ja säilyttämisen asiakasyksikössä ja edelleen pakkaus- ja muun jätteen syntymisen ja poiskuljettamisen. Prosessi siis koskettaa useita toimijoita organisaatiossa ja sisältää vaiheita, joissa hankintapalvelut eivät ole suoraan osallisina. Kaikki vaiheet ovat kuitenkin oleellisia palvelupolun kannalta ja asiakaskokemuksen muodostumisessa.

Saadut tiedot analysoin aineistolähtöisellä sisällön analyysillä ja visualisoin mahdollisuuksien mukaan tutkimusryhmän käyttöön Teams-sovelluksessa. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi soveltui hyvin palvelumuotoilua varten kerättävän laadullisen aineiston analysointiin. Sähköisen tutkimusseinän puuttuminen vaikeutti jonkin verran tiedon käsittelyä, kun havainnot jouduttiin keräämään erillisiin tiedostoihin.

Jo kerättyä aineistoa lukiessa huomasin, että luotaimet ja teemahaastattelut antoivat vastauksia tavaran käsittelystä yksiköissä, jätteen syntymisestä ja prosessiin osallistuvista tahoista, sekä erityisesti prosessin kipupisteistä. Yksiköissä tapahtuvaan varastointiin ja tavaran määrään teemahaastattelut antoivat abstrakteja käsitteitä kuten liikaa, paljon ja tarvittava määrä. Tavaran määrän selvittämiseksi lähetin vielä erikseen yksiköiden esihenkilöille sähköpostiviestin, jossa pyysin laskemaan varaston kierron ja riiton, sekä varastossa olevan tavaran tarvitseman varastotilan hyllymetreinä. Viestiin oli liitetty havainnollistavia esimerkkilaskelmia. Vastauksia ei tullut yhdestäkään yksiköstä.

Luotaimien päiväkirjat ja teemahaastattelut analysoin sisällön analyysillä. Litteroin haastattelut ensin sanatarkasti tekstinkäsittelyohjelmaan. Tämän jälkeen siirsin tekstin taulukoihin siten, että yksi solu sisälsi aina yhden asian. Luotaimien sisällön muutin sähköiseen muotoon kirjoittamalla päiväkirjojen sisällön sanatarkasti taulukkoon siten, että yksi solu sisälsi yhden asian. Nämä raa-katekstit muutin pelkistyksiksi, jotka lähetin haastatellulle tarkastettavaksi. Näin varmistin, ettei tutkijan mielipiteet tai asenteet ohjaa aineiston käsittelyä.

Pelkistetylle aineistolle tein ensin alustavan ryhmittelyn palveluprosessin vaiheen mukaan. Seuraavaksi jaoin aineiston aineistosta nouseviin teemoihin, joita oli mm. digitalisaatio, tilat ja toimintatapa. Lopuksi yhdistin eri teemat sen mukaan, oliko kyseessä hyväksi koettu käytäntö, kipupiste, lain vaatimus vai haastateltavan toive. Ryhmittely, teemoittelu ja yhdistäminen on esitetty taulukossa 4.

Ryhmittely: palveluprosessin vaihe	Teemoittelu	yhdistäminen
jätteen kerääminen ja välivarastointi	digitalisaatio	hyvä käytäntö
jätteen syntyminen	tavaran saatavuus	kipupiste
tavaran kuljetus yksikköön	tilat, nykyinen	laki
tavaran vastaanotto yksikössä	tilat, uusi	toive
tilaaminen	toimintatapa, nykyinen	
tilauksen valmistelu	toimintatapa, uusi	
varastointi yksikössä	varastoinnin tarkoitus	
varastointi hankintapalvelut	varastoitava tavara	

*Taulukko 4. Aineiston ryhmittely, teemoittelu ja yhdistäminen*

Teemoittelun ja yhdistämisen avulla etsin aineistosta toistuvia samaan palvelupolun vaiheeseen liittyviä kipupisteitä, toiveita ja hyviksi koettuja käytäntöjä. Taulukossa 5 on esitetty ryhmittelyn, teemoittelun ja yhdistämisen kautta löytyneitä tilaamiseen liittyviä kipupisteitä.

Pelkistys	Ryhmittely	Teemoittelu	Yhdistäminen
Tuotteiden etsiminen katalogeista vie paljon aikaa	tilaaminen	toimintatapa nykyinen	kipupiste
Useat henkilöt tilaavat samoja tuotteita terveyspalveluissa	tilaaminen	toimintatapa nykyinen	kipupiste
tilaamiseen menee paljon resurssia	tilaaminen	toimintatapa nykyinen	kipupiste
Tilaustyö on keskittynyt osin väärälle resurssille	tilaaminen	toimintatapa nykyinen	kipupiste

*Taulukko 5. Tilaamiseen liittyviä kipupisteitä*

Aineistoa käytettiin asiakaspersoonien, asiakasnäkökulman (point of view) ja palvelupolun luomiseen. Nämä tehtiin yhdessä hankintasihteerien ja lähettien kanssa pidetyissä työskentelytuokioissa. Tuokioiden tarkoituksena oli synnyttää projektin ydintiimille yhtenäinen ja kokonaisvaltainen käsitys kehitettävästä kokonaisuudesta sekä sen osa-alueista. Projektin ydintiimi tunnisti palvelun käyttäjiksi viisi erilaista asiakaspersoonaa, joilla on erilaiset tarpeet palvelulle tai sen osille. Asiakaspersoonille annettiin nimi ja tehtävä sekä luotiin personallisuus. Kuvassa 13 on esitetty yksi asiakaspersoonaa. Asiakaspersoonien luomisessa haasteena oli pitää persoonat tyypillisinä palvelun käyttäjinä, eikä tehdä niistä karikatyyrejä tai ääripäitä. Asiakaspersoonat ovat liitteessä 8.

Asiakaspersoona:		
<b>Persoona</b>		
introvertti	X	ekstrovertti
analyttinen	X	luova
passiivinen	X	aktiivinen
epäjärjestelmällinen	X	järjestelmällinen
edelläkävijä	X	viimeinen
<b>Työntekijätyyppi</b>		
aktiivinen	X	"leppostelija"
sosiaalinen	X	yksin tekijä
suorittaja	X	selviytyjä
suunnitelmallinen	X	hetkessä eläjä
perinteitä vaaliva	X	uuden etsijä
<b>Taustatiedot:</b>		
Nimi: Maisa Mallikas		
Ikä: 45 vuotta		
Ammatti: Lähihoitaja (toimii yksikkönsä Maisa-tilaajana)		
Kotipaikka: Iisalmi		
Perhe: mies, 2 lasta ja koira		
Harrastukset: Lenkkeily ja lukeminen		
<b>Unelmat ja toiveet:</b>		
Matkustelu, kesälomareissu perheen kanssa		
<b>Asiat, jotka ärsyttävät:</b>		
Koirankakat kadulla, liikuntapaikkojen puute		
<b>Työntekijänä arvostaa:</b>		
Hyvää työyhteisöä, vakituista työpaikkaa, lisäkoulutusmahdollisuuksia		
<b>Mikä motivoi työssä:</b>		
Asiakkaiden auttaminen, hyvin tehty työ, positiivinen palaute		

Kuva 11. Asiakaspersoona

Luotaimilla ja haastatteluilla kerättyä tietoa hyödynnettiin myös asiakasnäkökulman (Point Of View) luomisessa. Asiakasnäkökulma auttoi projektin ydintiimiä katsomaan palvelua asiakkaan silmin ja ymmärtämään mitä juuri tämä persoona haluaa palvelulta. Asiakasnäkökulman luomisessa käytettiin apuna kuvassa 14 esitettyä mallia.

(Asiakaspersoona)

haluan

(tekeminen, miten asian halutaan olevan),  
jotta

(lopputulos, hyödyt)

Kuva 12. Asiakasnäkökulman malli

Esimerkkejä asiakasnäkökulmasta:

- Maisa-tilaajana haluan tehdä tilauksen harvoin, jotta aikaa jää enemmän hoitotyölle
- Tavarantoimittajana haluan, että tehty tilaus on minulla tiedossa, jotta voin tarkastaa lähetyksen vastaavan tilausta
- Esihenkilönä haluan, että tilaaminen on keskitetty muutamalle henkilölle vastualueella, jotta hoitohenkilökunnan aika jää hoitotyöhön

- Laitoshuoltajana haluan, että siivoustiloissa ei ole sinne kuulumatonta tavaraa, jotta mahdollista huoltamaan siivousvälineet ja hygieniä säilyy

Hankintasihteerien ja lähettiläisten kanssa pidetyissä työskentelytuokioissa asiakasnäkökulmia, sekä luotaimilla ja haastatteluilla kerättyä materiaalia hyödynnettiin myös nykyisen palvelupolun kuvaamisessa. Palvelupolku purkaa ison palvelukokonaisuuden yksittäisiin vaiheisiin. Logistiikka- ja varastopalvelussa tunnistettiin 13 erillistä vaihetta, jotka ovat:

- tilauksen valmistelu
- tilaus
- toimitus (ulkoinen)
- tavaran vastaanotto ja lajittelu (hankintapalvelut)
- tavaran kuljetus yksikköön (sisälogistiikka)
- tavaran vastaanotto yksikössä
- reklamaatio (vain tarvittaessa)
- Laskun asiatarkastus
- tavaran varastointi ja käyttö yksikössä
- jätteen syntyminen
- jätteen kerääminen ja välivarastointi
- jätteen kuljetus (sisälogistiikka)
- ulkoinen jätteen kuljetus.

Vaiheille kirjattiin asiakkaan tavoite, asiakkaan toimenpiteet, kosketuspisteet ja asiakkaan kipupisteet. Näiden perusteella vaiheelle arvioitiin asiakaskokemus ja asiakkaan tuntemukset eli fiilis. Palvelupolkua tarkasteltiin asiakasnäkökulmasta, mutta sitä laajennettiin myös palvelun tuottajan, eli hankintapalvelujen näkökulmalla kuvaamalla myös hankintapalvelujen tavoite, toimenpiteet ja kipupisteet. Lisäksi mietittiin, voidaanko vaiheelle asettaa mittareita, joilla kehitystä seurataan.

Kuva 13. Nykyinen palvelupolku tulostettuna työpajaa varten

Palvelupolku kuvattiin Excel-taulukkoon, joka tulostettiin suurikokoisena, jotta saatiin parempi visuaalinen kokonaiskuva. Visualisoitu palvelupolku toi selkeästi esiin jokaiseen vaiheeseen liittyvät tavoitteet, eri toimijoilta vaaditut toimenpiteet ja kipupisteet eli kehittämiskohdat. Tulostettu palvelupolku on kuvassa 15.

### 5.6 Ideointi- ja prototyyppivaiheiden toteutus

Ideointi- ja prototyyppivaiheiden kehittämismenetelmänä käytin moniammatillisia työpajoja, joissa hyödynnettiin tiedonhankintavaiheessa tehtyjä asiakaspersoonia ja palvelupolkua. Työpajoja pidettiin kolme. Kahteen ensimmäiseen työpajaan kutsuin työntekijöitä muuttavista yksiköistä (kuvantaminen, päivystys, toimenpideyksikkö, välinehuolto ja lääkekeskus) sekä siivouspalveluista ja hankintapalveluista. Päivystyksen henkilöstöä lukuun ottamatta kaikki kutsutut osallistuivat työpajoihin. Esihenkilöille, päälliköille ja vastuualuejohtajalle päätin pitää oman erillisen työpajan, koska heidän läsnäolonsa olisi voinut rajoittaa ideoiden vapaata esittämistä työntekijöiden keskuudessa. Aikataulusyistä päälliköt ja vastuualuejohtaja eivät päässeet osallistumaan työpajaan, mutta esittelin tulokset heille erillisessä tilaisuudessa. Laboratorion edustusta en kut-

sunut työpajoihin, koska ulkoisena toimijana laboratorion toimintaprosessit poikkeavat paljon sisäisten asiakkaiden prosesseista. Laboratorion kanssa kävin erikseen läpi toimintatavat ja tuotettavan palvelun hinnasta sovitaan palveluneuvotteluissa.

Työpajoissa pyrittiin avoimeen keskusteluun ja ajatusten vaihtoon eri ammattiryhmien välillä. Taivotteena oli luoda ilmapiiri, jossa jokainen ajatus ja idea otetaan vastaan ja tutkitaan. Työpajojen tarkoituksena oli löytää ratkaisuja esiin tulleisiin kipukohtiin ja kehittää uusia parempia toimintamalleja. Työpajojen työskentelyä ja tunnelmaa on esitetty kuvassa 16.



Kuva 14. Työpajatyöskentelyä

Jokaisen työpajan aluksi pidin lämmittelyn, jossa käytettiin ”Joo, ja...” -tekniikkaa. Harjoitusta varten jaoin osallistujat 2-3 hengen ryhmiin. ”Joo, ja...” harjoituksen aloituslauseina olivat ”lähdetään lounaalle” ja ”Mennäänkö metsään”. Ryhmässä yksi henkilö aloitti annetulla lauseella ja seuraava vastasi siihen Joo, ja... (oma ehdotus). Eri ryhmien keskustelu eteni hyvin eri suuntiin, mikä oli tarkoituskin. Yksi ryhmistä päätyi lähtemään aurinkolomalle, kunhan korona helpottaa, kun taas toinen ryhmä suunnitteli iltaa puolisoiden kanssa oloasussa takkatulen äärellä. Lämmittelyn tarkoituksena oli vapauttaa tunnelmaa ja virittää hyväksyvää ja kannustavaa ilmapiiriä.



### 5.6.1 Työpaja 1 – Uusi palvelupolku

Ensimmäisen työpajan aluksi osallistujat tutustuivat asiakaspersooniin ja nykyiseen palvelupolkuun ja täydensivät näitä. Tämän jälkeen jaoin osallistujat kolmeen ryhmään siten, että ryhmän jäsenet olivat kaikki eri yksiköistä. Tällä pyrin saamaan ryhmiin erilaisia näkemyksiä palvelupolun eri vaiheista. Jokaiselle ryhmälle annoin tyhjän pohjan palvelupolusta, johon he lähtivät kuvaamaan toimintaa uusissa tiloissa, sekä pohjakartat, joiden avulla osallistujat pystyivät miettimään logistiikkareittejä ja tavaran jättö- ja säilytyspisteitä. Työpajassa työstettävää palvelupolkuja olin yksinkertaistettu siten, että olin jättänyt siitä pois ulkopuolisen toimijan suorittamat vaiheet ja hankintapalvelujen näkökulman. Työpajan lopuksi käytiin läpi eri ryhmien kuvaamat palvelupolut ja niiden yhteneväisyydet ja erot. Palvelupolkuja tarkasteltaessa huomattiin, että laitoshuollon ja lääkekeskuksen toimintatavat eroavat jonkin verran kuvantamisen, päivystyksen, toimenpideyksikön ja välinehuollon toimintatavoista. Suurimpana erona on hoitologistikkotoiminta, joka on ollut jo toimenpideyksikössä ja jota laajennetaan uudisrakennukseen muuton yhteydessä myös kuvantamiseen, päivystykseen ja välinehuoltoon. Työpajoissa kuvattu palvelupolku on liitteessä 9.

Työpajassa nousi esiin myös terveydenhuollon erityisjätteen prosessi, joka oli jäänyt huomiomatta muutoksessa. Erityisjätehuone sijaitsee sairaalarakennuksessa, mutta suurin osa erityisjätettä tuottavista yksiköistä muuttaa uudisrakennukseen. Lisäksi nykyinen erityisjätehuone sijaitsee sairaalarakennuksen purettavalla osalla. Esiin nousi myös muita logistiikkaprosessiin liittyviä asioita, jotka on ratkaistava ennen sairaalarakennuksen peruskorjauksen alkua. Esiin nousseita asioita tarkasteltiin yhdessä hankintapalvelujen kanssa ja tätä on kuvattu luvussa 4.6.4 Asiakkaalle näkymättömien palvelun osien prototyyppi.

### 5.6.2 Työpaja 2 – Uudet toimintamallit

Kuvatun palvelupolun kipupisteistä johdin kuinka voisimme -kysymyksiä seuraavan työpajan työskentelyn pohjaksi. Kysymykset ryhmittelin palvelupolun vaiheiden mukaan. Kysymysten tarkoitus oli ohjata osallistujia miettimään, millä keinoilla kipupisteitä voitaisiin välttää tai lievittää. Kuinka voisimme -kysymykset on esitetty taulukossa 6. Jaoin Kysymykset kolmeen kysymysryhmään siten, että ensimmäisellä oli tilauksen valmisteluun ja tilaamiseen liittyvät kysymykset, toisella ta-

varan kuljetukseen, vastaanottoon ja varastointiin liittyvät kysymykset ja kolmannella jätteen syntymiseen, välivarastointiin ja kuljetukseen liittyvät kysymykset. Kysymykset tulostin työpajaan A3 papereille työskentelyn pohjaksi.

<b>Palvelupolun vaihe</b>	<b>Kuinka voisimme -kysymys</b>
Tilauksen valmistelu	Kuinka voisimme parantaa tiedonkulkua hoitologistikon, yksiköiden ja hankintasihteerien välillä? Kuinka voisimme selkeyttää hoitologistikkokäytäntöjä?
Tilaaminen	Kuinka voisimme tehdä (Maisa)tilaamisesta sujuvampaa? Kuinka voisimme parantaa sopimusten tuntemusta Kuinka voisimme varautua saatavuusongelmiin?
Tavaran kuljetus yksikköön	Kuinka voisimme järjestää tavaran jättöpisteet uudisrakennuksessa?
Tavaran vastaanotto yksikössä	Kuinka voisimme varmistaa, että tavara mahtuu hyllyyn? Kuinka voisimme varmistaa säilytystilojen siisteyden ja järjestyksen?
Tavaran varastointi yksikössä	Kuinka voisimme estää tavaran kertymistä hyllyyn?
Jätteen syntyminen	Kuinka voisimme varmistaa, että jäte pakataan oikein ja turvallisesti? Kuinka voisimme varmistaa, että jätteen lajittelu sujuu arjessa helposti?
Jätteen välivarastointi	Kuinka voisimme järjestää jätteen välivarastoinnin Uudisrakennuksessa
Jätteen kuljetus	Kuinka voisimme varmistaa, että jätehuoneeseen ei kerry ylimääräistä tavaraa?

*Taulukko 6. Kuinka voisimme -kysymykset*

Työpajassa alkulämmittelyn jälkeen jaoin osallistujat kolmeen ryhmään, siten että ryhmien jäsenet olivat eri yksiköistä. Työskentely aloitettiin brainwriting-menetelmällä kirjoittamalla itsenäisesti Post-it lapuille mahdollisimman monia ratkaisuehdotuksia ja ajatuksia, joita kysymyksiin heräsi. Työskentelymenetelmäksi valitsin brainwritingin, jotta myös hiljaisemmat osallistujat saavat ajatuksensa esiin. Aikaa oli jokaista kysymysryhmää kohden 5 minuuttia. Laput laitettiin aluksi väärin päin A3 papereille kysymysten alle. Seuraavaksi Post-it laput järjesteltiin niin, että samat tai samankaltaiset ideat laitettiin yhteen. Tämän jälkeen tehtiin toinen ideointikerros, jolla jatko-

kehitettiin jo syntyneitä ehdotuksia. Seuraavaksi jokainen ryhmä jatkoi työskentelyä yhden kysymysryhmän parissa ja valitsi jatkotyöstettäväksi mielestään tärkeimmät kysymykset ja ideat. Taulukossa 7 on esitetty jatkokehitykseen nousseet kysymykset ja ideat, sekä kehityksen tuloksena syntyneet prototyypit. Prototyypit ovat liitteessä 10.

Kysymys	Idea(t) 1 kierrokselta	Idea(t) 2 kierrokselta	Prototyyppi
Kuinka voisimme selkeyttää hoitologistikokäytäntöjä?	Yhteistyö yksiköiden kanssa, vastuun jakaminen  Hoitologistikolle selkeä työnkuva	Määritellään mitä tekee ja mikä kuuluu hoitologistikolle	Hoitologistikon työnkuvaan määriteltävät asiat
Kuinka voisimme järjestää tavaran jättöpisteet uudisrakennuksessa?	Poissa potilaiden näkyviltä  Helpon kulkutien varrella  Mahdollisimman lähellä varastoja	Lääkekeskus: suoraan varastoon  Kuvantaminen ja päivitys: yhteisvarasto  Toimenpideyksikkö ja välinehuolto: 4 eri vaihtoehtoa	Pohjapiirroksiin merkityt tavaran reitit ja jättöpisteet
Kuinka voisimme järjestää jätteen välivarastoinnin uudisrakennuksessa	Välivarastointi yksikössä voisi säästää aikaa ja askelia, mutta onko tätä päivää?  Välivarastointi yksikössä vaatisi huoneen tai muun paikan	Uudisrakennuksen välivarasto = pohjakerroksen jätehuone  Työpisteille riittävät jäteastiat, laitoshuoltaja kerää ja vie jätteen jätehuoneeseen, lähetti kuljettaa jätteen jätelavalle	Suunnitelma toimintatavasta

*Taulukko 7. jatkokehitykseen valitut ideat ja syntyneet prototyypit*

Esitettyjen Kuinka voisimme -kysymysten lisäksi työntekijät nostivat palvelupolulta kehitettäväksi asioiksi pehmopapereiden tilauksen ja laskujen asiatarastuksen. Pehmopapereiden tilausta hahutettiin keskittää siten, että jatkossa hoitologistikko tilaisi pehmopaperit kaikille uudisrakennuksen yksiköille. Nykyisen mallin, jossa jokainen yksikkö tilaa omat pehmopaperit, koettiin vievän suotta aikaa jokaisen yksikön Maisa-tilaajalta, kun hoitologistikko pystyisi hoitamaan yhdellä tilauksella

kaikki yksiköt. Laskujen asiatarkastus hoitotarvikkeiden osalta haluttiin myös keskittää hoitologistikolle, joka myös tekee tilaukset. Hoitologistikko koki, että tilaustietojen, reklamaatioiden, tuotepalautusten ym. tietojen siirtäminen asiatarkastajalle vie enemmän työaika kuin laskujen asiatarkastaminen itse. Laskun asiatarkastus koettiin järkevimmäksi tehdä siellä, missä on paras tieto tilauksen sisällöstä.

### 5.6.3 Työpaja 3 – Valinta ja jatkotoimenpiteet

Tavaran reittejä ja purkupisteitä koskeviin prototyyppeihin pyysin kuntayhtymän tilapalveluiden näkemyksen, jotta myös palo- ja pelastusturvallisuus tulee huomioiduksi. Prototyypit vein esihenkilöiden työpajaan jatkokehitystä ja päätöksen tekoa varten. Työpajan aluksi esittelin aiempien työpajojen sisällön, ja tuotokset kokonaisuudessaan ja tarjosin mahdollisuuden nostaa tarkasteltavaksi myös muita kuin henkilöstön valitsemia ratkaisuvaihtoehtoja.

Esihenkilöt näkivät hoitologistikon työnkuvan selkeyttämisen tärkeänä kehittämiskohteena, joka on toteutettava heti. Hoitologistikon toimenkuvan laatiminen on substanssiyksiköiden tehtävä, ja yksiköiden esihenkilöt vievät asiaa eteenpäin. Hoitologistikon esihenkilö laatii toimenkuvan yhteistyössä hoitologistikon kanssa ja on yhteydessä hoitologistikkopalvelua käyttäviin yksiköihin.

Myös pehmopapereiden tilausten keskittämisen ja laskujen asiatarkastuksen järjestäminen siten, että tavaran tilaaja tarkastaa laskut, koettiin toimintatapoina, jotka tulisi ottaa käyttöön välittömästi. Esihenkilöiden näkemysten mukaan pehmopapereiden osalta kulujen tulee jakautua käyttövolyyymien perusteella. Volyyymien selvittämiseksi tarvitaan tietoa yksikkökohtaista tilauksista, ennen kuin jakoperustetta voidaan määrittää.

Tavaran jättöpisteiden osalta esihenkilöt hyväksyivät lääkekeskuksen sekä päivystyksen ja kuvantamisen mallit. Koska päivystyksen esihenkilö ei osallistunut työpajaan varmistin asian häneltä erikseen sähköpostitse. Toimenpideyksikön osalta esihenkilöt valitsivat mallin, jossa vaihtovaatetilaa käytetään tavaran purkupisteenä.

Esihenkilöt nostivat jatkokehittämisen kohteeksi tilausrajan määrittämisen yksiköiden omiin varastoihin. Tilausrajalta tarkoitetaan varaston pistettä, jolloin uusi tilaus tehdään (esim. tilaus tehdään, kun varastossa on jäljellä 20 kpl). Tilausrajojen määrittämisessä on huomioitava tuotekoh- taisesti kulutus, toimitusaika ja haluttu varmuusvaraston taso. Määrittäminen aloitetaan toimin- nalle tärkeimmistä tuotteista ja edetään vaiheittain, kunnes kaikille tuotteille on määritetty ti- lausrajat. Esihenkilöt vastaavat tilausrajojen määrittämisestä ja tekevät yhteistyötä hoitologisti- kon ja toimintaa parhaiten tuntevien työntekijöiden kanssa.

Vastuualuejohtaja ja tehtäväalueiden päälliköt eivät aikataulusyistä päässeet osallistumaan työ- pajaan yhdessä esihenkilöiden kanssa. Esittelin työpajojen tuotokset heille erillisessä palave- rissa, jossa he pääsivät vielä ottamaan kantaa esitettyihin toimintamalleihin.

#### 5.6.4 Asiakkaalle näkymättömien palvelun osien prototyypointi

Uudisrakennuksen käyttöönotto tulee vaikuttamaan koko terveystampusalueen sisäiseen logis- tiikkaan ja aikatauluihin. Sisälogistiikka kuljettaa kirjepostia, lääkekuljetuksia, välinehuollon kulje- tuksia ja tavaralähetyksiä. Lisäksi sisälogistiikka hoitaa jätteen kuljettamisen jätehuoneista puris- timille.

Työpajoissa keskityttiin pääasiassa asiakasyksiköitä suoranaisesti koskettaviin palvelun vaiheisiin ja niiden kehittämiseen. Toimiva logistiikkaprosessi vaatii kuitenkin myös niin sanottujen tausta- vaiheiden tarkastelua ja kehittämistä. Tutkimusvaiheessa ja työpajoissa kerättyä tietoa ja synty- neitä oivalluksia käytettiin sisälogistiikan reittien ja aikataulujen uudelleen suunnittelussa.

Työpajoissa nousi esiin seuraavat sisäistä logistiikkaprosessia koskevat asiat:

- Uudisrakennukseen ei ole suunniteltu välivarastoa terveydenhuollon erityisjätteelle.
- Pyykkikuljetuksia ei ole suunniteltu uudisrakennukseen.
- Rakennus A:n pyykin jättöpiste jää rakennus A:n purettavalle osalle.
- Rakennus A:n jätepuristimet poistuvat käytöstä alkavan peruskorjauksen ajaksi.

Palvelumuotoilun iteratiivisen luonteen mukaisesti näiden asioiden ratkaisemiseksi siirryin takaisin tiedonkeräämisen vaiheeseen. Erityisjäteprosessista keräsin tietoa laitoshuoltajilta ja kiinteistöhuollolta, joiden vastuulla erityisjätteen kerääminen ja jätehuoneen tyhjennysten tilaaminen on ollut. Lisäksi selvitin erityisjätteen säilyttämisen ja välivarastoinnin vaatimuksia yhteistyössä jätehuoltoyhtiön kanssa. Pyykin kuljetuksiin liittyviä tarpeita ja käytäntöjä selvitin laitoshuoltajilta, sekä yhteistyössä pyykkihuoltoa toimittavan yrityksen kanssa.

Seuraavissa kappaleissa kuvataan kerätyn tiedon ja työpajoissa syntyneiden oivallusten hyödyntämistä prosessien kehittämisessä.

### Sisälogistiikan reitit

Sisälogistiikan reittejä tarkastelin ensin varjostamisen avulla. Tämän jälkeen laadittiin yhdessä lähettien kanssa ensimmäinen karkean tason prototyyppi, jossa tulevia reittejä hahmoteltiin pohjakarttojen avulla, sekä jalkautumalla eri rakennuksiin. Prototyyppi tehtiin Excel-tiedostoon olemassa olevan aikataulun pohjalta. Ensimmäisen prototyypin avulla tarkasteltiin, miten uudisrakennuksen käyttöönotto vaikuttaa kiertojärjestykseen ja missä järjestyksessä uusi kierto on tehtävä, jotta esimerkiksi potilaspaperit kulkevat mahdollisimman suoraviivaisesti yksiköiltä potilasarkistoon, eivätkä kulje turhaan lähetin mukana. Lisäksi huomioitiin joulukuussa alkavan peruskorjausvaiheen vaikutus rakennus A:n postipisteisiin ja reitteihin. Aikatauluja suunniteltaessa ohjaavana tekijänä oli ulkoiset kuljetukset eli kuljetukset, joilla tavara ja posti kulkee eri kunnissa olevien yksiköiden väliä (ns. Halo-kuljetus) ja Toimi-säätiön kuljetus, joka toimittaa kirjepostin kampusalueelta Postin kuljetettavaksi.

Lähetti testasi sisäisten logistiikkareittien prototyyppiä walk trough -testillä, joka toteutettiin mahdollisuuksien mukaan oikeilla välineillä (mm. rullakot ja kuljetusvaunut). Seurasin Walk Trough -testiä varjostamisen avulla ja tällä kertaa varjostuksen kohde oli lähetti. Testissä postireittiin meni noin 30 minuuttia enemmän aikaa kuin entisellä reitillä. Lisäys tuntuu suurelta, kun otetaan huomioon, että postin pudotuspisteet lisääntyvät vain yhdellä. Onkin otettava huomioon, että uudet reitit vievät aluksi enemmän aikaa, mutta kierto nopeutuu, kun reitit tulevat tutuiksi. Reittiä on kuitenkin syytä lyhentää olemassa olevissa rakennuksissa siten, että rakennus C:n siipi 1 siirtyy käyttämään keskitettyä postipistettä. Lisäksi Veljeskodin kiinteistöön tulee jatkossa kaksi keskitettyä postipistettä. Nämä toimenpiteet säästävät aikaa arviolta 15 minuuttia.

Lisäksi iltapäivän kiertoaikataulua aikaistetaan 15 minuuttia, jotta posti ehtii ulkoiseen kuljetukseen saman päivän aikana. Reittiä tullaan tarkastelemaan ensimmäisten päivien aikana toiminnan alettua ja muutoksia tehdään tarpeen mukaan.

Walk trough -testi toi esiin myös jätekuljetukseen menevän ajan lisääntymisen. Ennen laitoshuoltajat ovat vieneet sekajätteen suoraan puristimille kuvantamisesta, lääkekeskuksesta ja laboratorion. Nyt kaikki jäte kerätään uudisrakennuksen jätehuoneeseen, josta lähetti kuljettaa sen rakennus C:n jätepuristimille. Jätteen kuljetukseen kuluva aika on arviolta 30 minuuttia päivässä.

Varjostuksen ja walk troug -testin aikana huomattiin, että sisälogistiikan reitillä on neljä varaston/jätehuoneen ovea, joiden ovipumput eivät lukkiudu auki-asentoon. Tämä vaikeuttaa huomattavasti lähetin työskentelyä. Selvitin asiaa yhteistyössä tilapalvelujen kanssa ja totesimme, että osa ovista on palo-osastoivia, jolloin niiden ovipumppu ei turvallisuussyistä saa lukkiutua auki-asentoon. Ovipumppuja säädetään tai oviin hankitaan jalalla polkaistava stoppari niiden ovien kohdalla, joissa se on mahdollista.

Varjostuksen aikana huomasin myös ergonomiaan liittyviä haasteita. Ajan säästämiseksi lähetti kuljettaa usein kahta kärryä, rullakkoa tai jäteastiaa kerralla siten, että työntää toista ja vetää toista. Tällöin polveen kohdistuu kiertoliike, joka voi aiheuttaa rasitusvammoja. Lähetin tulee kiinnittää asiaan huomiota ja kuljetukset tulisi yhdistää yhteen kärryyn, aina kun se on mahdollista (esimerkiksi kuntiin lähtevät lääkkeet ja välinhuollon puhtaat instrumentit). Kyseessä on työturvallisuuteen liittyvä ohjeistus, jota tulee noudattaa.

### Terveydenhuollon erityisjäte

Terveydenhuollon erityisjätettä ovat mm. pistävä- ja viiltävä jäte, lääkelasi, verijäte, biologinen jäte sekä sytostaattiin tahriintuneet välineet ja tarvikkeet. Erityisjäteprosessin tarkastelua tein yhteistyössä siivouspalvelujen ja kiinteistöhuollon sekä lähettien kanssa. Tarkastelussa selvitettiin mm. syntyvän jätteen määrä jätelajeittain, jätehuoneen tyhjennysaikataulu ja keräysastioiden vaatimukset. Tarkastelussa huomioitiin myös Islab Oy:n erityisjäte, joka välivarastoidaan kuntayhtymän jätehuoneessa.

Uudisrakennuksessa ei ole varsinaista huoltopihaa, vaan rakennuksen ns. takapiha on jätetty pääasiassa ambulanssiliiikenteen käyttöön. Tämän vuoksi jätteet on suunniteltu kuljetettavaksi ra-

kennus C:n jätepuristimille. Erityisjätteen keräämiselle ja välivarastoinnille mietittiin erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja yhdessä lähettien kanssa. Ensimmäisessä laitoshuoltajat kuljettaisivat erityisjätteen rakennus C:n erityisjätehuoneeseen. Vaihtoehto hylättiin, koska laitoshuoltajien on käytännössä mahdotonta viedä jokainen syntyvä jäte-erä erikseen toiseen rakennukseen. Toisena vaihtoehtona tarkasteltiin mallia, jossa uudisrakennuksen jätehuoneessa olisi 30 litran keräysastioita erityisjätteelle ja sisälogistiikka kuljettaisi ne päivittäin rakennus C:n erityisjätehuoneeseen. Vaihtoehto hylättiin, koska hygieniasyistä jätettä ei voida kuljettaa ns. puhtaiden kuljetusten yhteydessä ja sisälogistiikan aikataulu ei antanut mahdollisuutta lisäkuljetuksille. Kahdessa ensimmäisessä vaihtoehdossa ongelmaksi olisi muodostunut myös rakennus C:n erityisjätehuoneen tilojen riittämättömyys. Kolmantena vaihtoehtona tarkasteltiin uudisrakennuksen jätehuoneen läheisyydessä olevan varastotilan käyttämistä toisena jätehuoneena. Tätä vaihtoehtoa tutkittiin pohjakarttaan hahmoteltujen prototyyppien avulla. Prototyypit ovat liitteessä 10. Prototyypit auttoivat hahmottaan tarvittavien jäteastioiden vaatiman tilan, mutta myös niiden kuljetukseen liittyvän aikatauluhaasteen. Alustavan laskelman mukaan erityisjätteen kuljettaminen tyhjennyspäivinä rakennus C:n erityisjätehuoneeseen vie noin 60 minuuttia.

Prototyypinnin jälkeen asiaa tarkasteltiin yhteispalaverissa, johon osallistuivat kiinteistöhuollon, siivouspalvelujen ja laboratorion edustajat. Palaverissa todettiin, että erityisjätteen kuljettaminen rakennusten välillä on aikataulullisesti mahdoton toteuttaa. Lisäksi todettiin, että osa jäteasteista (mm. verijäte) ovat täysin erittäin raskaita ja työturvallisuuden vuoksi siirtoon tarvitaan kaksi henkilöä. Edellä mainituista syistä johtuen päädyttiin ratkaisuun, jossa jätehuoltoyhtiö noutaa jätteet suoraan uudisrakennuksen erityisjätehuoneesta uudisrakennuksen ns. takapihan kautta. Tyhjennys tapahtuu kaksi kertaa kuukaudessa, mikä katsottiin vähäiseksi riskiksi ambulanssilikenteelle. Jätehuoltoyhtiön kuljettaja ohjeistetaan noudattamaan erityistä varovaisuutta piha-alueella.

### Pyykin kuljetukset

Työpajoissa nousi esiin, ettei yksiköt ole suunnitelleen pyykin kuljetuksia uudisrakennukseen. Pyykillä tarkoitetaan tässä potilasvaatteita, liinavaatteita ja siivoustekstiilejä. Työvaatteiden osalta on käytössä toimintamalli, jossa kaikki kampusalueen työvaatteet tuodaan rakennus C:n työvaatetilaan, josta jokainen hakee tarvitsemansa työvaatteet. Työvaatteiden osalta toimintatapa ei tutkittu eikä sitä muutettu.



Pyykin kuljetusta tarkasteltiin ensin lähettien ja hankintasihteerien kanssa. Tarkastelussa todettiin, että koko Terveyskampusalueen pyykit kuljetaan toistaiseksi rakennus C:n kautta. Tilannetta tarkastellaan uudelleen rakennus A:n peruskorjauksen valmistuttua. Puhtaan pyykin jättöpisteeksi uudisrakennuksessa suunniteltiin aluksi pohjakerroksen tilaa B0017, mutta todettiin, että tila tarvitaan erityisjätehuoneeksi. Tarkastelussa todettiin, että järkevin vaihtoehto on jättää pyykit sekä uudisrakennuksessa että rakennuksessa A pohjakerroksen käytävälle, josta yksikön on kuljetettava pyykit mahdollisimman pian säilytyspaikoilleen yksiköissä (varastot ja kaapit).

#### Jätteen kerääminen, välivarastointi ja kuljetukset

Jätteen keräämiseen välivarastointiin ja kuljettamiseen liittyviä asioita tarkastelin yhdessä lähettien ja hankintasihteerien kanssa. Päätöksenteon tueksi pyysin näkemyksiä siivouspalveluilta, kiinteistöhuollolta ja tilapalveluilta, jotka ovat tärkeimmät sidosyksiköt jäteprosessissa.

Toive jätteen lajittelusta nousi esiin eri tahoilta ja palvelumuotoiluprosessin eri vaiheissa. Nämä toiveet välitin käsiteltäviksi kuntayhtymässä meneillään olevan jäteohjeen päivittämisen yhteydessä. Eri jätelajien kerääminen ja kierrättäminen vaatii erilliset keräysastiat jätteen syntypisteisiin (hoituhuoneet, taukokuoneet jne.), jätteen keräyspisteisiin (jätehuoneet) ja huoltopihoille. Tällä hetkellä kuntayhtymässä on mahdollista kerätä erikseen lasi, metalli, pahvi, paperi ja biojäte sekä elektroniikkajäte, paristot ja loisteputket. Biojätettä on aiemmin kerätty ainoastaan osastoilta. Kirkkaan pakkausmuovin kerääminen aloitetaan vuonna 2023, kun peruskorjausosan huoltopihalle saadaan riittävät jätejakeet muovin keräämiseksi.

Uudisrakennuksessa päätettiin aloittaa biojätteen kerääminen taukokuoneista, sekä päivystyksen ja toimenpideyksikön asiakkaiden ruokailusta. Ennen lopullisen päätöksen tekemistä varmistin siivouspalveluilta, että laitoshuoltajilla on mahdollisuus kuljettaa syntyvä biojäte pohjakerroksen jätehuoneeseen. Taukotiloihin varattiin keräysastiat myös lasille ja metallille.

Uudisrakennuksessa jätteen välivarastona toimii pohjakerroksen jätehuone. Laitoshuoltajat keräävät jätteen hoituhuoneista, yleisistä tiloista ja taukokuoneista ja kuljettavat sen jätehuoneeseen, jossa on merkityt astiat eri jätelajeille. Tavarantoimituksessa syntyvän jätteen (pahvi ja muu pakkausjäte) tavarantoimittaja kuljettaa jätehuoneeseen. On mahdollista, että pakkausjätteelle joudutaan hankkimaan säilytysasioita tavarantoimittajalle. Pakkausjätteen mahdollisessa välivarastoinnissa on muistettava huomioida paloturvallisuus. Yksiköt huolehtivat itse pakkausjätteen toimittamisesta jätehuoneeseen.

Työpajoissa nousi esiin myös rakennus A:n jätteen välivarastointi ja kuljetus alkavan peruskorjauksen ajalla. Rakennus A:n huoltopiha ja jätepuristimet jäävät pois käytöstä peruskorjauksen ajaksi ja jäte on kuljetettava rakennus C:n jätepuristimiin. Rakennus A:n jätekuljetuksia tarkasteltiin aluksi lähettien ja hankintasihteerien kanssa. Tarkastelussa todettiin, että rakennus A:ssa ei peruskorjauksen alettua ole tilaa, jonne laitoshuoltajat ovisivat jätteen välivarastoida. Tämän vuoksi laitoshuoltajien on kuljetettava jäte joko suoraan rakennus C:n huoltopihalla oleviin puristimiin, rakennus C:n jätehuoneeseen tai uudisrakennuksen jätehuoneeseen. Seuraavaksi käsiteltiin asiaa yhdessä siivouspalvelujen esihenkilöiden kanssa. Toimintamalliksi valittiin jätteen kuljettaminen uudisrakennuksen jätehuoneeseen, josta lähetti kuljettaa sen edelleen rakennus C:n jätepuristimille. Toimintamallilla on vaikutusta uudisrakennukseen tarvittavien jäteastioiden määrään.

Uudisrakennuksessa tarvittavien jäteastioiden määrän arviointi osoittautui haasteelliseksi. Aiemmassa toimintamallissa jätettä oli välivarastoitu yksiköiden tiloissa ja kuljetettu puristimille sekä lähetin, laitoshuoltajien että yksiköiden toimesta. Tämän vuoksi syntyvän jätteen kokonaismäärästä ei ollut selkeää kokonaiskuvaa. Jätehuoltoyhtiön kanssa pidetyn yhteistarkastelun jälkeen päädyttiin vuokraamaan astiat jätehuoltoyhtiöltä. Tällöin jäteastioiden määrää voidaan joustavasti lisätä tai vähentää syntyvän jätteen määrän mukaan. Jäteastioiden vuokrahinta ylittää hankintahinnan noin vuodessa. Toisaalta vuokra-astioiden kunnossapidosta, merkitsemistä ja puhtaudesta vastaa jätehuoltoyhtiö, jolloin huoltokustannukset jäävät pois. Astioiden vuokrauksesta on myös helppo siirtyä omistusastioihin, mikäli toiminatapa osoittautuu toimimattomaksi tai liian kalliiksi.

#### Työpajoissa esiin tulleiden kehitysehdotusten huomiointi

Työpajojen kuinka voisimme -kysymysten tarkastelulla saatiin useita kehittämisehdotuksia ja/tai ideoita myös asiakkaalle näkymättömien palvelun osien kehittämiseen. Nämä on esitetty taulukossa 8. Osa ehdotuksista on käsitelty aiemmin tässä luvussa.

kysymys	ratkaisut 1 kierros	ratkaisut 2 kierros	toimenpiteet
Kuinka voisimme varmistaa, että jäte pakataan oikein ja turvallisesti?	Jätteen pakkausmateriaalit helposti saataville Kouluttamalla henkilöstöä Toimintaohjeet ja niiden noudattaminen	Toimintaohjeet näkyville	Tilataan lajittelutaulut jätehuoneisiin Roska-astiat merkitään siisteillä tarroilla
Kuinka voisimme varmistaa, että jätteen lajittelu sujuu arjessa helposti?	Oikeanlaiset jäteastiat eri jätetyypeille (työpisteillä) Kaikille koulutus, jotta lajittelu sujuu oikein Pahvipaavot lähelle purkupisteitä joka yksikössä		Taukotiloihin lajitteluohjeet syntyvälle jätteelle
Kuinka voisimme varmistaa, että jätehuoneeseen ei kerry ylimääräistä tavaraa?	Eri jätetyypeille oma selkeästi merkitty paikka Säännöllinen tyhjennys Toimivat tilat, ei tyhjää tilaa, vaan merkityt astiat Jokainen huolehtii tuomansa jätteen oikein Kiire ei ole syy huolimattomaan käsittelyyn	Toimintaohjeet näkyville	Tilataan lajittelutaulut jätehuoneisiin Roska-astiat merkitään siisteillä tarroilla

*Taulukko 8. Jätteenkäsittelyyn liittyvät kuinka voisimme -kysymykset toimenpiteineen*

Työpajoissa esitettyjä ratkaisuehdotuksia käsiteltiin yhdessä hankintapalvelujen kanssa ja jätteen keräämiseen ja käsittelyssä päätettiin tehdä seuraavat parannukset:

- Taukotiloihin tehdään selkeät lajitteluohjeet.
- Jätehuoneisiin hankitaan lajittelutaulut, joissa kerrotaan mitä eri jätelajeet sisältävät.
- Jätehuoneiden jäteastiat noudattavat yleistä värikoodausta (sekajäte harmaa, paperi vihreä, biojäte ruskea, muovi oranssi, erityisjäte punainen).

- Jätehuoneiden roska-astioihin laitetaan lajittelutarrat, joka kertovat mitä jätettä astioihin kerätään.
- Jäteohjeen päivitys on käynnissä erillisenä projektina.

Työpajoissa nousi esiin myös hankintasopimusten ja sopimustuotteiden tuntemuksen lisääminen. Tähän pyritään vastaamaan käynnissä olevan intranetin uudistamishankeen yhteydessä. Intranetin työkalupakkiin tulee hankinnoille oma sivu, jolle pyritään rakentamaan informatiivinen ja helposti lähestyttävä kokonaisuus tiedotteista, linkeistä ja ohjeista.

### Varastopalvelu

Hankintapalvelujen tuottaman varastopalvelun ja yksiköiden varastoinnin yhteensovittaminen olisi vaatinut tietoa yksiköissä varastoitavasta tavarasta ja yksiköiden varastointikäytännöistä. Koska näitä tietoja ei saatu, on varastopalvelua tarkasteltu vain yleisellä tasolla. Hankintapalvelujen ylläpitämää varastoa ja varastopalvelua tarkastelin talouden laskelmien ja varastosaldojen kautta, sekä haastatteleamalla hankintasihteerejä. Hankintapalvelujen ylläpitämä varasto voidaan jakaa pandemiavarastoksi ja niin sanotuksi normaaliajan varastoksi.

Hankintapalvelujen normaaliajan varastossa on tällä hetkellä noin 150 tuotenimikettä sisältäen hoitotarvikkeita, toimistotarvikkeita ja mustekasetteja. Varaston arvo on noin 27 500 € (ei sisällä pandemiatuotteita). Varaston kiertoaika vaihtelee tuotteittain ollen alhaisimmillaan 0,3 (mm. ihostanssi, happimaski) ja korkeimmillaan 31,7 (kopiopaperi). On kuitenkin huomioitava, että monia alhaisen kiertonopeuden omaavia tuotteita on varastossa vain muutamia kappaleita ja niitä pidetään varastossa yksiköiden äkillisiä tarpeita varten. Ne eivät myöskään vie paljoa varastotilaa, tai sido suurta pääomaa.

Pandemiavaraston tasoa ja suojainten kulutusmääriä on raportoitu kuntayhtymän johdolle ja Servica Oy:n kautta sosiaali- ja terveysministeriölle koko pandemian ajan. Servica Oy:lle on ilmoitettu varastossa olevat määrät ja viikkokulutus ja kuntayhtymän johdolle on raportoitu suojainten riittävyttä päivinä nykykulutuksella ja arvioidulla leviämisvaiheen kulutuksella. Pandemian alkuvaiheessa yksiköt tilasivat suojaintarvikkeita suoraan toimittajilta, jolloin kaikki tuotteet eivät kirjautuneet varastosaldoille. Tämän vuoksi myös kulutuksen seuranta täytyi tehdä yksiköiden ilmoituksen perusteella. Pandemian jatkuessa toimintatapoja on muutettu ja kaikki pandemiasuojautumisen tuotteet tilataan hankintapalvelujen toimesta ja kirjataan varastosaldoille.

Varaston kiertoa ja riittoa laskiessa huomasin, että yksiköiden ilmoittamat kulutusmäärät poikkeavat varastosaldojen määristä alkuvuoden osalta. Havainto oli mielenkiintoinen, sillä tällä hetkellä yksiköt tilaavat kaikki pandemiasuojaimet varaston kautta ja puolen vuoden tarkasteluvälillä myös kulutuksen olisi pitänyt olla lähellä yksiköiden ilmoittamaa kulutuksen keskiarvoa. Yksiköiden ilmoittama kulutus oli kuitenkin suurempi kuin varastolta kuluva määrä ja tämä sai kuntayhtymän johdolle menevän raportin näyttämään todellista pienempää varaston riittoa. Poikkeama johtuu todennäköisesti seuraavista seikoista:

- yksiköt ilmoittavat arvion todellisen kulutuksen sijasta, arvio on suurempi kuin todellinen kulutus
- yksiköt unohtavat korjata kulutusilmoituksen ja laskentaan jää todellista suurempi luku.

Asiaa käytiin läpi hankintojen tiimin kesken ja kuntayhtymän johdolle ehdotettiin raportoinnin muutosta siten, että kulutus ilmoitetaan varastosaldojen perusteella. Samalla raportti muutettiin vastaamaan Servicalle tehtävää viikkokulutusraporttia, jonka katsottiin olevan nykyisessä pandemiatilanteessa riittävä taso. Muutoksilla päästiin yksiköiden arviosta tarkempaan varastosaldoihin perustuvaan raportointiin. Lisäksi muutos säästää sekä yksiköiden, että hankintojen tiimin työaika, kun kulutusilmoitusten täyttäminen ja kerääminen voitiin lopettaa. Raportointitavan muutos tehtiin syyskuun alussa.

Pandemiavaraston kiertoa ja riittoa tarkastellessa on myös muistettava, että esimerkiksi suunänsuojusten ja visiirien kulutus vaihtelee kulloinkin voimassa olevien määräysten ja ohjeistusten mukaan. Esimerkiksi laajasta maskisuosituksesta luopuminen tarkoittaisi suunänsuojusten kulutuksen nopeaa vähenemistä.

## 5.7 Implementointisuunnitelma

Uuden prosessin jalkauttaminen yksikköjen kaikkien työntekijöiden tietoisuuteen ja siirtäminen jokapäiväiseksi toiminnaksi uusiin tiloihin siirryttäessä on todennäköisesti koko kehittämistehtävän haasteellisin ja kriittisin osa. Tässä projektiryhmään kuuluneet työntekijät ja esihenkilöt ovat avainasemaassa ja toimivat muutosagentteina yksiköissä.

Implementointi vaatii erilaisia toimenpiteitä kohdistettuna useille toimijoille. Eri sidosryhmien hahmottamisessa käytin apuna aiemmin luotua ekosysteemi karttaa, jolloin kaikki palveluun liittyvät osapuolet tulevat huomioiduiksi ja saavat tarvittavan tiedon muutoksista. Implementointia varten tein viikkokohtaiset aikataulut eri implementointitoimenpiteistä. Yleiset implementointitoimenpiteet on esitetty taulukossa 9.

ajan-kohta	toimenpide	kanava	osallistujat	vastuu
vko 38	uusien toimintamallien ja -ehdotusten läpikäynti	fyysinen/ Teams	vastuualuejohtaja, tehtäväaluepäälliköt	tutkimuksen toteuttaja
vko 39	yhteisten toimintatapojen tietoon saattaminen	sähköposti		tutkimuksen toteuttaja
<b>4.10. rakennuksen käyttöönotto (vko 40)</b>				
vko 41	yhteisten toimintamallien seurantapalaveri	Teams	esihenkilöt, päälliköt	tutkimuksen toteuttaja
vko 43	yhteisten toimintamallien seurantapalaveri	Teams	esihenkilöt, päälliköt	tutkimuksen toteuttaja
vko 46	seuranta	sähköposti, tarvittaessa Teams	päälliköt ja vastuualuejohtaja	tutkimuksen toteuttaja

*Taulukko 9. Yleiset implementointitoimenpiteet*

Kun toiminta uusissa tiloissa on ollut käynnissä noin viikon, pidetään esihenkilöiden kanssa yhteinen Teams-palaveri, jossa käydään läpi yhdessä sovitut toimintamallit ja tarkastellaan mahdollisia muutostarpeita. Lähetit arvioivat sovittujen mallien toteutumista ja muutostarpeita kierroksillaan ja tarvittaessa 3–4 viikon jälkeen pidetään uusi yhteinen tarkastelu esihenkilöiden kanssa.

### Logistiikkareitit

Muuttuvista sisälogistiikkareiteistä tiedotetaan yksiköitä ennen toiminnan aloittamista. Lähetin reittimuutokset koskevat koko Terveyskampusaluetta, joten siitä tiedotetaan kuntayhtymän intranetsivuilla. Uudisrakennuksen sovitusta reiteistä on piirretty pohjakartat kuntayhtymän yhteiseen Teams-työtilaan. Näistä tiedotetaan esihenkilöitä ja työpajoihin osallistunutta henkilöstöä sähköpostitse. Pyykkikuljetuksista pidetään palaveri pyykkihuoltoa hoitavan yrityksen palveluvas- taavan kanssa. Palaverissa sovitaan pyykin kuljetuksesta määriteltyihin pisteisiin kuljettajan toi- mesta. Lähetti käy kuljettajien kanssa läpi suunnitellut reitit ja varmistaa kiinteistöhuollolta, että kuljettajalla on riittävät kulkuoikeudet rakennuksiin. Logistiikkareittejä koskevat implementointi- toimenpiteet on esitetty taulukossa 10.

<b>ajan- kohta</b>	<b>toimenpide</b>	<b>kanava</b>	<b>osallistujat</b>	<b>vastuu</b>
vko 37	pyykkikuljetuksen pala- veri	Teams	hankintapalvelut, pyykkihuoltoa to- teuttava yritys	tutkimuksen to- teuttaja
vko 38	pyykinjättopisteiden kat- sominen	fyysinen	lähetti, kuljettaja	lähetit
vko 39	lähetin reiteistä tiedot- taminen	intra		hankintasihteerit
jat- kuva	seuranta ja reagointi tar- vittaessa			lähetit

*Taulukko 10. Logistiikkareitteihin liittyvät implementointitoimenpiteet*

Sovittujen toimintamallien noudattamista ja toimivuutta tarkastellaan toiminnan alettua ja va- kiinnuttua. Poikkeaviin toimintatapoihin kiinnitetään huomiota matalalla kynnyksellä ja käydään keskustelua osapuolten kesken. Toimintamalleihin tehdään tarvittavia muutoksia, havaintojen ja palautteen perusteella.

### Jätteen kerääminen, välivarastointi ja kuljetus

Jätteen keräämisen ja välivarastoinnin osalta tehdään yhteistyötä siivouspalvelujen esihenkilöi- den kanssa, jotta muutokset sekä uudisrakennuksen että rakennus A:n osalta on tiedossa kaikilla

laitoshuoltajilla, joita muutos koskee. Lähetit tarkkailevat jäteastioiden riittävyyttä uudisrakennuksessa ja tyhjennystiheyttä lisätään tarvittaessa. Erityisjätteen osalta pidettiin yhteispalaveri, jossa käytiin läpi eri toimijoiden (laboratorio, siivouspalvelut, kiinteistöhuolto, hankintapalvelut) tehtävät ja vastuut.

Koska uudisrakennuksen jätteet kuljetetaan jatkossa Rakennus C:n jätepuristimiin, sovitaan jätehuoltoyhtiön kanssa jätepuristimien tihennetystä tyhjennysvälistä. Jätehuoltoyhtiön kanssa tehdään myös sopimus jäteastioiden vuokraamisesta uudisrakennukseen. Jätehuoneet tulee saada toimintakuntoon ja henkilöstö ohjeistaa ennen toiminnan alkamista. Jätehuoneisiin tilataan lajitteletaulut, joista käy ilmi, mitä eri jätelajeja kuntayhtymässä kerätään erikseen. Taukutiloihin tehdään havainnolliset lajitteluohjeet henkilöstön avuksi. Jäteprosessiin liittyvät implementointitoimenpiteet on esitetty taulukossa 11.

ajan-kohta	toimenpide	kanava	osallistujat	vastuu
vko 37	jäteastioiden vuokraus-sopimus	sähköposti	jätehuoltoyhtiö, tukipalvelupäällikkö	hankintasihteerit, tukipalvelupäällikkö
vko 37	laboratorion jäteprosessit	fyysinen	hankintojen tiimivastaava, laboratorio	Hankintojen tiimivastaava
vko 38	siivouspalvelujen palaveri	Teams	siivouspalvelujen esihenkilöt	Hankintojen tiimivastaava
vko 39	erityisjätteen palaveri	fyysinen / Teams	kiinteistöhuolto, siivouspalvelut, laboratorio, hankintapalvelut	Hankintojen tiimivastaava
vko 39	jätehuoneet valmiina			hankintasihteerit/lähetit
vko 39	lajitteluohjeet	fyysinen		siivouspalvelut / Hankintojen tiimivastaava
jatkuva	Seuranta ja reagointi tarvittaessa			lähetit, hankintasihteerit

Taulukko 11. Jäteprosessiin liittyvät implementointitoimenpiteet



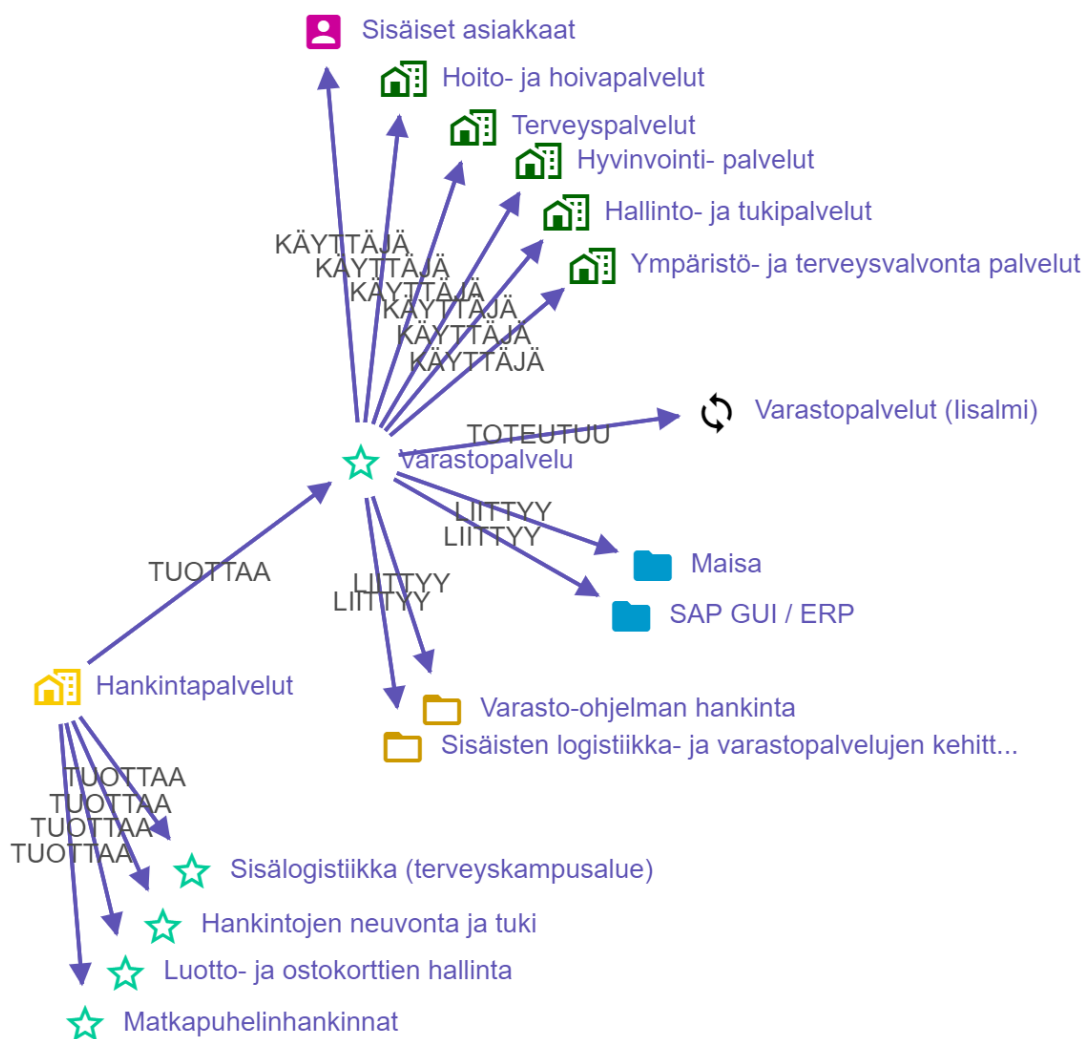
Jäteastioiden riittävyttä eri jätelajien osalta tarkkaillaan ja astioiden määrää lisätään tai vähennetään tarpeen mukaan. Myös jätepuristimien täyttymistä seurataan ja tyhjennystiheyteen tehdään tarvittavia muutoksia.

#### Prosessikuvaukset ja palvelunkuvaukset

Prosessikuvauksia voidaan käyttää organisaation toimintatapojen kuvaamiseen sekä apuna perehdyttämisessä (JHS 152). Prosessikuvaukset ovat siis osa uusien toimintatapojen implementointia. Kuntayhtymässä prosessit kuvataan IMS-järjestelmään, josta ne siirtyvät integraation avulla kokonaisarkkitehtuurin hallintaohjelmaan (Arc). Arc-järjestelmän toiminnan palvelut -osan palvelukartalla prosessit liitetään osaksi palveluja, joita prosessit toteuttavat. Palvelunkuvaukset ovat osa kokonaisarkkitehtuuria, joka kuvaa toiminnan, prosessien, palvelujen, tietojen ja tietojärjestelmien muodostamaa kokonaisuutta (JHS179).

Hankintapalvelujen prosessit on kuvattu toiminnan mallintaminen -projektin yhteydessä vuonna 2016 ja niitä on tarkasteltu ja päivitetty säännöllisesti. Varasto- ja logistiikkapalveluihin sisältyy yhteensä kolme prosessia. Prosessikuvaukset koostuvat yhteenvedosta, prosessikaaviosta ja vaiheiden kuvauksesta. Yhteenvedossa määritellään mm. prosessin omistaja, lähtö- ja lopputilat, keskeiset resurssit ja prosessiin rajapinnat. Prosessikaavio on visuaalinen kuvaus prosessiin osallistuvista tahoista ja prosessin etenemisestä sekä prosessin käyttämistä tietojärjestelmistä. Prosessin vaiheiden kuvauksessa annetaan sanalliset ohjeet jokaiselle prosessin vaiheelle. Vaiheiden kuvaukseen kuvataan myös syntyvä tieto ja prosessiin liittyvät ohjeet. Prosessikuvauksia tarkastelin uusien toimintamallien pohjalta ja tein niihin tarvittavia muutoksia. Jäteprosessin prosessikuvaus kuvataan erikseen jäteohjeen tarkastelun yhteydessä. Prosessikuvaukset ovat liitteessä 11.

Hankintapalvelujen tuottamat palvelut kuvasin Arc-järjestelmän palvelukarttaan. Palvelunkuvaukset ovat liitteessä 12. Kuntayhtymässä palvelujen kuvaamisessa noudatetaan JHS 179 suositusta. Kuvaamisen yhteydessä määritin palveluille palveluluokan, palvelukokonaisuuden, toteutustavan (manuaali/sähköinen), lakisääteisyyden sekä vuosivolyymit. Lisäksi yhdistin palvelun prosesseihin, asiakkaisiin, tietojärjestelmiin ja kehitysprojekteihin. Yhteyksiä voidaan tarkastella yhteyskaavioiden avulla. Kuvassa 17 on esitetty yhteyskaavion avulla hankintapalvelujen tuottamat palvelut siten, että varastopalvelun yhteydet on avattu näkyville.



Kuva 15. Hankintapalvelujen tuottamien palvelujen yhteyskaavio

Kuvasta nähdään hankintapalvelujen (keltainen) tuottamat palvelut (vihreä tähti) ja edelleen varastopalvelun käyttäjät, eli asiakkaat (tumma vihreä), palvelua toteuttava(t) prosessi(t), siihen liittyvät tietojärjestelmät (sininen salkku) ja kehittämissuunnitelmat (ruskea salkku). Tässä yhteyksiä on tarkasteltu palvelujen näkökulmasta. Kun palvelut ja niiden yhteydet on kuvattu kokonaisarkkitehtuuriin, voidaan yhteyksiä tutkia esimerkiksi tietojärjestelmien, prosessien tai strategisten tavoitteiden näkökulmasta. Kokonaisarkkitehtuuri on tärkeä väline muutoksen suunnittelussa ja toteuttamisessa.

## 6 Johtopäätökset

Tämän palvelumuotoiluna toteutetun kehittämistyön tutkimuskysymykset olivat:

- Miten tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset vaikuttavat kuntayhtymän hankintapalveluihin?
- Millaisia ovat substanssitoiminnan tarvitsemat sisälogistiikka- ja varastopalvelut?
- Miten nämä palvelut tulisi järjestää uudistuvassa toimintaympäristössä huomioiden fyysisen ympäristön rajoitteet, asiakkaan tarpeet ja käytettävissä olevat resurssit?

Tässä luvussa tarkastellaan, millaisia vastauksia tutkimuskysymyksiin saatiin.

### Muutosten vaikutus hankintapalveluihin

Uudisrakennuksen käyttöönotolla on sekä suoria että välillisiä vaikutuksia hankintapalveluihin. Suorat vaikutukset näkyvät muuttuvina logistiikkareitteinä ja aikatauluina. Välilliset vaikutukset puolestaan tulevat yksiköiden omien prosessien ja toimintatapojen muutoksista. Välillisiä vaikutuksia on mm. hoitologistikkotoiminnan laajentamisella sekä yksiköiden varastojen tilausrajojen määrittämisellä. Näiden todellisesta vaikutuksesta ei kehittämistyön aikana saatu yksiköiltä riittävästi tietoa, jotta vaikutusta pystyttäisiin konkreettisesti arvioimaan.

Hoitologistikkotoiminnan vakiintuessa ja laajentuessa hankintapalvelujen ja substanssiyksiköiden rajapintaprosesseja tulee tarkastella uudelleen. Hoitologistikon tehtävänä on huolehtia yksiköiden omasta varastoinnista ja varautumisesta siten, että yksikön omasta varastosta löytyy riittävästi tarvittavia tuotteita. Tämä tulee vähentämään tai ainakin tulisi vähentää varastoinnin tarvetta hankintapalvelujen varastolla. Mikäli samaa tavaraa varastoidaan sekä yksikön varastossa, että hankintapalvelujen ylläpitämässä varastossa varastoinnin tilakustannukset syntyvät kahdessa sijainnissa. Hoitologistikkojen ja hankintapalvelujen tulisikin esihenkilöiden ja päällikköjen johdolla kehittää yhteiset toimintamallit siten, ettei päällekkäisyyttä varastoinnissa synny. On kuitenkin huomioitava, että ainakaan toistaiseksi hoitologistikot eivät vastaa kaikkien hoitotarvikkeita kuluttavien yksiköiden tarpeista.

Hoitologistikon aloittaessa toimenpideyksikössä näkyi vaikutus myös sisälogistiikassa. Tilaustiheys kasvoi ja toimituserät pienenivät. On oletettavaa, että tämä kehitys jatkuu hoitologistikkotoiminnan vakiintuessa ja laajentuessa. Myös uudisrakennuksen entistä pienemmät varastotilat

tulevat todennäköisesti muuttamaan tilausrytmiä entistä tiheämmäksi. Vaikutuksen suuruutta ei kuitenkaan pystytä arvioimaan, koska yksioista ei ole saatu nykyisiä varaston määriä, tuotemenekkejä tai varaston kierto- ja riittolaskelmia. Hankintapalveluissa on kuitenkin varauduttava yksiköiden tilaustiheyden kasvuun. Tämä lisää päivittäistä tavaravirtaa varastolta yksiköihin ja samalla myös tavaran vastaanottamiseen ja lajitteluun tarvittava tila kasvaa. Yhteistyötä toimittajien kanssa on tehostettava, jotta toimitusmaksut eivät lähde kasvuun. Myös Servican keskusvaraston käyttöä on tarkasteltava vaihtoehtona omien tilakustannusten ja toimitusmaksujen kasvulle.

#### Substanssitoiminnan tarvitsemat sisälogistiikka- ja varastopalvelut

Kuntayhtymällä ei ole keskusvarastoa ja tuotteet tilataan hajautetulla mallilla siten, että jokainen yksikkö vastaa omista hankinnoistaan. Hankintapalveluihin on kuitenkin muodostunut pieni varasto, johon tilataan keskitetysti suurempia kertatilauksia halvemmallalla hinnalla ja samalla säästetään toimitusmaksuissa. Varastoiminta on voitu hoitaa olemassa olevissa tiloissa hankintasihiteerien työpanoksesta, joten se ei ole tuonut lisäkustannuksia kuntayhtymälle. Hankintapalvelujen ylläpitämä varasto on saavuttanut rajan, jossa se voidaan toteuttaa nykyisissä tiloissa ja nykyisillä resursseilla. Varastonimikkeiden lisäys tai varaston koon kasvattaminen vaatisi siis lisätiloja ja lisää työpanosta. Tilojen ja työpanoksen kustannusten kasvu pitäisi pystyä kattamaan suurten toimituserien edullisemmilla hinnoilla ja toimitusmaksujen säästöillä.

Yksiköiden työntekijät kokevat tavaran tilaamisen hankintapalvelujen varastolta helppona, nopeana ja vaivattomana. Työntekijöiden taholta nouseekin toiveita hankintapalvelujen varaston laajentamiseksi ja uusien nimikkeiden lisäämiseksi varastoon. Asia nousi esiin myös teemahaastattelujen ja luotainten kautta. Asiakasnäkökulmassa toive sai muodon ”Maisa-tilaajana haluan, että tarvitsemani tuotteet saa soten varastolta”. Yksiköiden Maisa-tilaajina toimivat työntekijät paneutuivat tähän näkökulmaan ja 5 x Miksi -tekniikan avulla juurisyyksi löydettiin se, ettei tilausten tekemiseen ole suunniteltu työaika. Näin ollen oikea ratkaisu ei välttämättä ole varastotuotteiden nimikkeiden lisääminen, vaan kaikkien työtehtävien huomioiminen työvuorosuunnittelussa.

Esihenkilöiden ja vastuualuejohtajan haastatteluissa nousi myös esiin, että substanssitoiminnan kannalta ei ole merkitystä sillä, mistä tavara tilataan. Merkitystä on vain sillä, että tavaraa saadaan

sovitulla, tiedossa olevilla toimitusajoilla. Kun toimitusajat ovat tiedossa ja toimitusketju on luotettava, voidaan yksikössä tilausrajan määrittelyllä taata tuotteiden riittävyys pidemmälläkin toimitusajalla.

Pandemiavarastoon kuuluu kuntayhtymän varautumisstrategian mukaiset suojautumistarvikkeet. Pandemiavarasto on perustettu Covid-19-pandemian alkaessa alkuvuodesta 2020. Kuntayhtymässä on linjattu, että varastossa on kuuden kuukauden arvioitua leviämisvaiheen kulutusta vastaava määrä suojaimia. Linjaus on ollut perusteltu, koska pandemian alkuvaiheessa suojainten saatavuus oli maailmanlaajuisesti heikko. Myöskään huoltovarmuuskeskus ei pystynyt takaamaan riittävää määrää suojaimia. Toiminnan ja turvallisuuden varmistamiseksi oman pandemiavaraston perustaminen oli pandemian alkuvaiheessa välttämätöntä.

Pandemiavaraston ylläpito aiheuttaa kuntayhtymälle kuluja. Pandemiavaraston arvo oli heinäkuussa noin 0,5 miljoonaa euroa. Varaston rahallinen arvo on laskenut samalla, kun tuotteiden saatavuus on jälleen parantunut ja hinnat laskeneet. Varastoon sitoutuvan pääoman lisäksi kustannuksia aiheuttaa tilavuokrat, sekä pandemiavaraston hoitoon ja ylläpitoon menevä henkilöstöresurssi. Tilavuokrat ovat noin 40 000€ vuodessa ja henkilöstökulut arviolta 15 000€/vuosi. Edellä mainittujen lisäksi tulisi laskea myös sitoutuvan pääoman kulut, joita tässä ei ole huomioitu.

Pandemiavarastoa ja kuntayhtymän varautumisen tasoa tulisi tarkastella kriittisesti pandemiatilanteen edetessä varastoinnin kokonaiskustannukset huomioiden. Pandemiatilanne, suojautumisen tarve ja suojainten saatavuus ovat muuttuneet vuodentakaisesta ja muutos jatkuu edelleen rokotuskattavuuden lisääntyessä. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö on koko pandemian ajan kerännyt tietoa suojainten kulutuksesta ja tarpeesta valtakunnallisen varautumissuunnitelman pohjaksi. KYS-erva-alueen pandemiavarautumisesta vastaa Servica Oy, joka on varautunut myös Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän tarpeisiin. Kuntayhtymän ylläpitämää pandemiavarastoa voidaan siis pitää varautumisena yli Kys-erva-alueen varautumistason. Hankintojen tiimissä nähdään, että pandemiavarastoa olisi järkevä alkaa hallitusti pienentämään ja purkamaan. Suojainten saatavuus on tällä hetkellä erittäin hyvä ja myös tuottajat ovat todennäköisesti paremmin varautuneita kuluspiikkeihin, kuin pandemian alussa. Myös Servican varmuusvarasto pienentää kuntayhtymän oman varautumisen tarvetta. Pandemiavaraston hallittu purkaminen pienentää varastoon sitoutuvan pääoman määrää, eli vapauttaa pääoman muuhun käyttöön. Lisäksi voidaan luopua noin

500 m<sup>2</sup> varastotilaa, jonka vuosikustannus on noin 40 000€. Pandemiavaraston ylläpito on hoidettu olemassa olevalla työvoimalla, lukuun ottamatta pandemian kriittistä alkuvaihetta, jolloin lisätyövoimaa saatiin ostopalveluna Iisalmen kaupungilta. Pandemiavaraston ylläpito on myös kuormittanut hankintapalvelujen tiimiä sitoen noin 0,5 henkilön työpanoksen. Työpanoksen vapautuminen hankintapalvelujen muuhun toimintaan helpottaisi työkuormaa ja edesauttaisi työssä jaksamista.

Vuoden 2023 alussa toimintansa aloittava hyvinvointialue tuo varastoinnin tarkasteluun oman lisänsä. Alustavien tietojen mukaan kuntayhtymän omaisuus siirtyy vastikkeetta hyvinvointialueen haltuun. Mikäli varaston koko pidetään pandemian alussa määritellyllä 6 kk tasolla se tarkoittaa, että jäsenkuntien omaisuutta siirtyy hyvinvointialueelle satojen tuhansien eurojen arvosta. Pandemiavaraston osalta hankintapalvelut odottavat kuntayhtymän pandemiatyöryhmän linjasta.

#### Palvelujen järjestäminen muuttuvassa toimintaympäristössä

Postin, lääkkeiden ja välihuollon kuntiin lähtevät kuljetukset ovat sidoksissa ulkoisen logistiikan aikatauluihin. Kun postireitti ja jätteen kuljetus jatkossa vievät enemmän aikaa, on mietittävä keinoja, joilla tavaran kuljetus yksiköihin turvataan. Yhtenä keinona on jakelukertojen harventaminen, jolloin tavaraa viedään kerralla suurempia määriä. Tämä vaatii myös osittain kuljetusvälineistön uusimista. Isompien tavarakerien kuljetuksessa tulee huomioida myös työturvallisuus. Tällä hetkellä kuljetusta tehdään pienehköillä kärryillä ja rullakoilla. Lähetillä voi olla yhtäaikaisessa kuljetuksessa kaksi kärryä tai kärryt ja rullakko, joista toista työnnetään ja toista vedetään. Tämä aiheuttaa askeleessa kierron polveen ja pitkällä aikavälillä voi aiheuttaa rasitusvammoja. Ergonomiaan tulisikin kiinnittää työssä erityistä huomiota. Peruskorjausosalle valmistuu vuonna 2022 myös latauspaikka sähkökäyttöiselle kuljettimelle. Tämä tulisi huomioida jo nyt kuljetuskalustoa uusittaessa, jotta vaunut ja kärryt ovat yhteensopivia myös kuljettimen kanssa.

Tavaraa saapuu arkisin kello 7.00–15.00 välisenä aikana, joka on muotoutunut myös hankintasihteerien ja lähettien työajaksi. Tiimissä on kuitenkin nostettu esiin, että päivän viimeisiä kuormia ei aina ehditä purkaa ja kuljettaa yksiköihin, mikä lisää ruuhkaa seuraavana aamuna. Tiimin tulisikin miettiä, voitaisiinko tilannetta helpottaa lomittamalla työaika siten, että työparista toinen aloittaisi ja lopettaisi työpäivän tuntia myöhemmin. Tällöin iltapäiväkuormien purkamiselle olisi tunti enemmän aikaa ja se saataisiin purettua ennen seuraavan aamun toimituksia.

Vuonna 2023 aloittavat hyvinvointialueet tuovat mukanaan mahdollisesti suuriakin muutoksia hankintapalvelujen toimintaan. Toistaiseksi ei tiedetä, miten tukipalvelut tullaan hyvinvointialueella järjestämään. Todennäköistä lienee kuitenkin, että hankintapalvelut ja hoitologistikkotoiminnan tuottaminen siirtyvät eri organisaatioon kuin substanssitoiminta. Tällä tulee olemaan suuri vaikutus varastopalvelujen tuottamiseen lisämessä, vaikka palvelun tarve ei muuttuisikaan. Myös sisäisen logistiikan palveluilta tarvitaan jatkossakin riippumatta siitä, kenen palveluksessa työntekijät ovat.

Varasto- ja logistiikkapalvelujen kehittämisessä tulee jatkaa tiivistä yhteistyötä tukipalvelujen ja substanssitoiminnan välillä. Näin palvelusta saadaan muotoiltua yhtenäinen kokonaisuus, jossa päällekkäisiä työtehtäviä ei tehdä ja materiaali-, tieto- ja rahavirrat kulkevat katkeamattomasti koko tilaus-toimitusketjun läpi.

## 7 Pohdinta

Tämän palvelumuotoiluna toteutetun kehittämistyön tavoitteena oli luoda yhdessä palvelun käyttäjien kanssa yhteinen toimintamalli, joka huomioi palvelun fyysisen ympäristön, palvelun käyttäjän toiveet ja palveluntuottajan resurssit. Tutkimuskysymyksiä olivat, miten tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset vaikuttavat kuntayhtymän hankintapalveluihin, millaisia ovat substanssi-toiminnan tarvitsemat sisälogistiikka- ja varastopalvelut ja miten nämä palvelut tulisi järjestää uudistuvassa toimintaympäristössä huomioiden fyysisen ympäristön rajoitteet, asiakkaan tarpeet ja käytettävissä olevat resurssit. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostui muutosjohtamisen, ketterän oppimisen ja kokeilemalla kehittämisen sekä logistiikan ja prosessien kuvaamisen teorioista.

Tutkimusstrategiana oli palvelumuotoilu ja aineistonhankintamenetelminä käytettiin teemahaastatteluja, varjostamista ja luotaimia. Kerätystä tiedosta johdettiin asiakaspersoonia ja asiakasnäkökulmia, joiden perusteella palvelua lähdettiin kehittämään. Teemahaastattelujen litteroinnit ja pelkistykset lähetettiin haastatelluille tarkastettaviksi, jotta voitiin varmistua pelkistysten olevan oikein johdettuja. Asiakasyksiköiden henkilöstö tarkasti ja jatkokehitti asiakaspersoonia ja asiakasnäkökulmia sekä palvelupolkua työpajoissa. Näin varmistuttiin siitä, että asiakkaat kokivat luodut asiakasnäkökulmat omikseen ja palvelupolulla keskityttiin oikeisiin asiakkaan kokemuksiin ongelmiin. Esihenkilöt valitsivat jatkokehitykseen ne ideat ja ajatukset, jotka vastasivat yksiköiden kehittämistarpeisiin. Lopuksi kokonaisuus vietiin päälliköiden ja vastuualuejohtajan arvioitavaksi, jotta saatiin myös johdon näkemys kehittämisen suunnasta.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää palvelumuotoilun keinoin Ylä-Savon sote kuntayhtymän logistiikka- ja varastopalvelua muuttuvassa toimintaympäristössä. Tutkimuksen tulokset ja kehitetty toimintamalli eivät ole suoraan siirrettävissä muualle, vaan ne on kehitetty kuntayhtymän terveystalouden asettamissa rajoissa ja asiakasyksiköiden tarpeisiin. Prosessin aikana kerättyä tietoa ja asiakasnäkökulmia voidaan kuitenkin hyödyntää myös jatkokehittämisessä ja hyvinvointialueiden tukipalvelujen suunnittelutyössä. Kehittämisen ja kokeilujen kautta syntyvää tietoa ja kokemusta taas voidaan soveltaa tulevissa muutoksissa ja muissa ympäristöissä.



Muutos aiheuttaa aina epämukavuutta ja saa monesti aikaan muutosvastarintaa. Toisaalta kehittäminen vaatii aikaa ja aitoa halua muuttaa toimintatapoja, sekä sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin. Muutosvastarintaa voidaan lievittää sitouttamalla henkilöstö muutokseen ja kuuntelemalla aidosti heitä, joita muutos koskee. Työn toteutuksen suurimpia haasteita olikin ihmisten sitouttaminen yhteiseen työskentelyyn ja yhteisiin päämääriin. Tutkimuksen toteutus tehtiin pääosin kesälomakauden aikana, minkä vuoksi hankintojen tiimiä oli erittäin haasteellista saada aidosti mukaan tutkimusvaiheen toteutukseen. Tiimissä oli havaittavissa myös epäluuloa ja jopa pelkoa siitä, että heidän työtään tai työtapoja muutetaan heidän näkökantojaan kuulematta. Tämä näkyi etenkin tutkimusvaiheen alussa, jossa tietoja kerättiin ja kuvattiin systeemikarttoihin. Tutkimusvaiheen edetessä ja päästessä konkreettisemmalle tasolle tavoitteet omaksuttiin ja ymmärrettiin paremmin.

Asiakasyksiköiden henkilöstö osallistui aktiivisesti sekä tiedon keräysvaiheeseen (luotaimet ja raketit) että työpajoihin. Heiltä välittyi tutkimusryhmälle kiitollisuuden tunne siitä, että he saavat olla mukana vaikuttamassa prosesseihin ja suunnittelemassa omaan työhön vaikuttavia asioita. Toisaalta esiin tuli myös huoli siitä, että ”kaikki hyvät ideat jäävät vain paperille ja johtajien pöydälle”. Onkin tärkeää, että esihenkilöt ottavat henkilöstön ehdotukset vastaan ja vievät ne edelleen käytäntöön yksiköissä. Henkilöstöltä nousi myös paljon sellaisia toiveita, joita ei syystä tai toisesta voida toteuttaa. Koko prosessin aikana oli tärkeää tuoda esiin erilaisia näkökantoja ja valita yhdessä parhaat toimintamallit. Kun eri näkökannat tuotiin yhteiseen keskusteluun, saatiin lisättyä ymmärrystä siitä kokonaisuudesta, jossa toimitaan ja toimintaan vaikuttavista seikoista. Ymmärryksen ja oivallusten kautta myös muutoksen hyväksyminen helpottui.

Osallistamisen ja yhdessä suunnittelun merkitys konkretisoitui implementoinnin yhteydessä. Yksiköt, jotka olivat osallistuneet yhteiskehittämisen työpajoihin, ottivat uudet toimintamallit käyttöön ja viestivät muutostarpeista aktiivisesti projektitiimille myös implementointivaiheessa. Yksikkö, josta työpajoihin ei osallistuttu, sen sijaan kyseenalaisti sovittuja toimintamalleja ja pyrki esittämään vain omasta näkökulmasta tehtyjä ratkaisuja, vaikka yhteiset toimintamallit oli käyty läpi heidän esihenkilönsä kanssa. Tämä osoittaa selkeästi eron osallistavan muutoksen ja ulkoapäin annetun muutoksen hyväksymisen välillä.

Hankintojen tiimissä oli jo ennen tutkimuksen toteutusta vahva tuntemus asiakasyksiköiden toiminnasta ja tarpeista. Palvelumuotoiluprosessin aikana saavutettiin kuitenkin aitoa ymmärrystä asiakkaan tarpeista ja syistä tarpeiden takana. Toisaalta työpajatyöskentely ja asioiden yhteinen

työstäminen avasi myös asiakasyksiköille selkeän näkymän hankintapalvelujen tarpeisiin, resursseihin ja niihin taustatekijöihin, jotka vaikuttavat palvelun tuottamiseen. Näin aito ymmärrys ja empatia toimii kahteen suuntaan ja auttaa molempia osapuolia ymmärtämään paremmin toisen toimintaa.

Vaikka palvelumuotoiluprosessi tässä raportissa näyttäytyy selkeänä ja johdonmukaisena kokonaisuutena, oli työskentely tosiasiallisesti monivaiheista, päällekkäistä ja ajoittain jopa kaoottista. Palvelumuotoilun iteratiivinen luonne ja divergentin ja konvergentin ajattelun ja työskentelyn vuorottelu olivat hallitsevia koko prosessin ajan. Uudet ajatukset johtivat uuden tiedon keräämiseen ja uusi tieto jälleen uusiin ideoihin. Ideoista karsittiin ne, jotka eivät mahtuneet fyysisten tai taloudellisten raamien puitteisiin ja lupaavimmat valittiin jatkokehitykseen. Kokonaisuus pilkottiin pieniksi osiksi, joita työstettiin toisistaan irrallaan ja koottiin taas uudelleen yhteen. Eri osia työstettäessä olikin tärkeä säilyttää ote myös kokonaiskuvasta. Tässä oli apuna palvelupolun kuvaus, jonka kautta eri osia työstettiin.

Palvelumuotoiluprosessi nosti esiin monia kehittämiskohtia, joihin löydettiin yhdessä ratkaisuja. Monet ratkaisusta ovat yksittäisinä asioina melko pieniä, mutta niillä on suuri vaikutus työntekijöiden jokapäiväiseen työhön ja toimintaan. Tekemällä useita pieniä parannuksia saatiin aikaan positiivinen kokonaisvaikutus palveluprosessiin. Koska uudessa ympäristössä kaikkea ei voitu testata, eikä kaikesta ollut aiempaa kokemusta, päätettiin tehdä kokeiluja (roska-astioiden vuokraaminen, pyykkireitit, biojätteen kerääminen), joissa käytännön kautta opitaan, mikä on paras tapa toimia. Tätä opittua tietoa voidaan käyttää hyväksi myös tulevan peruskorjausosan toimintoja suunniteltaessa.

Tämä tutkimus antaa kuvan siitä, mikä on varastoinnin tila kuntayhtymässä ja toisaalta myös esihenkilöiden ja johtajien halun parantaa varastoinnin prosesseja. Varastoinnin osalta ei kuitenkaan täysin saavutettu haluttua tulosta, koska yksiköiltä ei saatu riittävää tietoa nykyisestä varastosta. Myös hankintojen tiimin muutosvastarinta varastotoiminnan osalta hankaloitti tutkimusta. Muutosvastarinta on luonnollista, koska tiimi on itsenäisesti rakentanut tehokkaan ja kustannuksia säästävän toimintatavan. On kuitenkin mahdollista, että kustannukset säästyvät yhdessä kohdassa toimintaketjua, mutta vaativat lisäresurssia tai synnyttävät kustannuksia toisaalla. Ennen hyvinvointialueen alkamista vuonna 2023 tulee varastopalvelua tarkastella syvällisemmin ja raken-

taa asiakasyksikköjen tarpeita palveleva kokonaisuus, joka huomioi kokonaiskustannukset ja -resurssit koko tilaus-toimitusketjun matkalla. Lisäksi tulevassa kehittämistyössä tulee huomioida hyvinvointialueen suunnitellut rakenteet ja toiminta tulee järjestää niiden mukaisesti.

Tutkimuksessa nousi esiin myös tarve digitalisaation hyödyntämisestä sekä hankintapalvelujen varastossa että yksiköiden varastoissa. Varasto-ohjelman hankintaa on selvitetty hankintapalveluissa, mutta ohjelmaa ei hankita ennen hyvinvointialueiden toiminnan alkamista. Digitalisaation mahdollisuutta tulee tarkastella osana varastopalvelun kehittämistä ja siinä tulee huomioida hyvinvointialueen tai sen yhtiöiden tarjoamat mahdollisuudet.

Prosessien ja palvelujen kuvaaminen osaksi kuntayhtymän kokonaisarkkitehtuuria auttaa tulevien muutosten hallinnassa. Kokonaisarkkitehtuurin avulla muutoksen suunnittelijat näkevät, millaisia palveluja tuotetaan, mitä järjestelmiä ja resursseja palvelujen tuottamiseen tarvitaan, ketkä palveluja käyttävät ja niin edelleen. Toisaalta kokonaisarkkitehtuurin avulla palvelun asiakasyksiköt voivat tarkastella, mitä palveluja he käyttävät ja miten tulevat muutokset vaikuttavat palvelujen tuottamiseen. Jatkossa olisikin tarkasteltava, mikä taho tuottaa palvelut ja jääkö jokin palvelu tai palvelun osa jatkossa substanssiyksiköiden vastuulle. Esimerkiksi terveydenhuollon erityisjätteen kerääminen on lakisääteisesti toiminnanharjoittajan vastuulla. Kuntayhtymässä kiinteistöhuolto on vastannut erityisjätteen keräysastioista ja niiden tyhjentämisestä. Jatkossa on todennäköistä, että kiinteistöhuolto on eri organisaatiossa kuin substanssitoiminta. Näin ollen erityisjätteen kerääminen on substanssitoimintaa järjestävän toimijan vastuulla, eikä kiinteistöhuolto hoida sitä automaattisesti. Substanssitoiminnan on siis osattava ostaa kyseinen palvelu ja/tai sen eri osat ulkopuolisilta toimijoilta tai hoidettava palvelu omana toimintana. Tukipalvelujen tehtäväalueella on useita vastaavia palveluja tai palvelun osia, joiden tuottaminen on otettava huomioon hyvinvointialueille siirryttäessä.

Tämä palvelumuotoiluna toteutettu kehittämistyö noudatti pitkälti Sitckdornin ym. kirjassaan *This is Service Design Doing* (2018) esittämää palvelumuotoilun prosessimallia. Prosessimallin soveltaminen kehittämistyöhön auttoi pitämään iteratiivisen ja rönsyilevän prosessin hallinnassa mahdollistaen samalla uusien ideoiden ja ajatusten ottamisen mukaan tutkimukseen. Kehittämistyö kasvatti sekä tutkijan omaa että prosessiin osallistuneiden henkilöiden ymmärrystä logistiikka- ja varastopalvelun kokonaisuudesta ja kehittämistarpeista. Erilaiset luovat ja visuaaliset työskentelytavat helpottivat kokonaisuuden hahmottamista, mutta myös sen pilkkomista pienempiin ja helpommin hallittaviin osiin. Protypointi ja nopeat kokeilut tilanteissa, joissa malleja

ei voitu ennakkoon testata auttavat hankintojen tiimiä kehittymään ketteriksi oppijoiksi ja hyödyntämään kerättyä kokemusta tulevilla muutoksilla. Palvelumuotoilun prosessimallin ja eri työkalujen käyttö auttoi tukijaa hahmottamaan palvelumuotoilun kokonaisvaltaisuuden. Tutkijan kyky erilaisten palvelumuotoilutyökalujen käyttöön ja luottamus omaan osaamiseen kokonaisuuskehittämisessä kasvoi tutkimuksen toteutuksen myötä. Samalla vahvistui halu käyttää palvelumuotoilun työkaluja jatkossakin osana työn kokonaisvaltaista kehittämistä.

## Lähteet

Ahloth, M., & Havunen, R. (2015). *Pomo puun ja kuoren välissä*. Helsinki: Talentum Media Oy.

Brown, T., & Martin, R. L. Design for action. *Harvard Business Review*, 56-64. Saatavilla 14.2.2021 <https://hbr.org/2015/09/design-for-action>

De Meuse, K. (2017) Learning agility: *It's evolution as a psychological construct and it's empirical relationship to leader success*. *Consulting psychology journal*, 267-295. Saatavilla 6.11.2021 [https://www.researchgate.net/publication/321438460\\_Learning\\_agility\\_Its\\_evolution\\_as\\_a\\_psychological\\_construct\\_and\\_its\\_empirical\\_relationship\\_to\\_leader\\_success](https://www.researchgate.net/publication/321438460_Learning_agility_Its_evolution_as_a_psychological_construct_and_its_empirical_relationship_to_leader_success)

Envato tuts+, *How to Use Brainwriting for Rapid Idea Generation*. Saatavilla 2.11.2021 [https://business.tutsplus.com/tutorials/how-to-use-brainwriting-for-rapid-idea-generation--cms-26451?\\_ga=2.150665078.1577758408.1638019508-1957441060.1633771663](https://business.tutsplus.com/tutorials/how-to-use-brainwriting-for-rapid-idea-generation--cms-26451?_ga=2.150665078.1577758408.1638019508-1957441060.1633771663)

Hankinnat.fi, *kansalliset kynnysarvot 1.1.2020 alkaen*. Saatavilla 21.11.2021 <https://www.hankinnat.fi/mika-julkinen-hankinta/kynnysarvot>

Hassi, L., Maila, R., & Paju, S. (2015). *Kehitä kokeillen: Organisaation käsikirja*. Helsinki: Talentum Pro.

Hokkanen, S., & Karhunen, J. (2014). *Johdatus logistiseen ajatteluun, 7. uudistettu painos*. Kangasniemi: Sho Business Development Oy.

IDEO. *Design kit*. Saatavilla 6.5.2021 <https://www.designkit.org/methods/how-might-we>

Jabe, M. (2017). *Erialaisten ihmisten johtaminen*. Helsinki: Kauppakamari

*JHS 152 prosessien kuvaaminen*. (2002). JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Saatavilla 22.10.2021 <https://www.suomidigi.fi/ohjeet-ja-tuki/jhs-suositukset/jhs-152-prosessien-kuvaaminen>

*JHS 179 Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu ja kehittäminen.* (2017). JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Saatavilla 22.10.2021 <https://www.suomidigi.fi/ohjeet-ja-tuki/jhs-suositukset/jhs-179-kokonaisarkkitehtuurin-suunnittelu-ja-kehittaminen>

Juholin, E. (2013). *Communicare! kasva viestinnän ammattilaiseksi.* Korpiljyvä: Management Institute of Finland MIF Oy.

Kananen, J., & Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Liiketoimintayksikkö. (2015). *Opinnäytetyön kirjoittajan opas: Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun.* Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kauhanen, J. (2018). *Esimies tuottavuuden kehittäjänä* (1. painos ed.). Helsinki: Kauppa-kamari.

Koivisto, M., Säynäjäkangas, J., & Forsberg, S. (2019). *Palvelumuotoilun bisneskirja.* Helsinki: Alma Talent.

Koponen, P. (2004). *Improkirja.* Helsinki: Like.

Kuitunen, M., Sutinen M. (2018). *Mahtava Moka.* Helsinki: Alma Talent.

Laamanen, K., Tinnilä, M. (2009). *Prosessijohtamisen käsitteet = Terms and Concepts in business process management.* Helsinki: Teknologiatieto Teknova.

Liedtka, J. (2018). *Why design thinking works.* Saatavilla 14.2.2021 <https://hbr.org/2018/09/why-design-thinking-works>

Logistiikan maailma. Saatavilla 6.5.2021 <https://www.logistiikanmaailma.fi/>

Maula, H., & Maula, J. (2019). *Design ja johtaminen.* Helsinki: Alma Talent Oy.

Nieminen, S. (2016). *Hyvä hankinta - parempi bisnes.* Helsinki: Talentum Pro.

Otala, L. (2018). *Ketterä oppiminen: Keino menestyä jatkuvassa muutoksessa*. Helsinki: Kauppakamari.

Otala, L., Meklin, S. (2021). *Ketterä oppiminen 2: Strategiasta käytäntöön*. Viro: Helsingin kauppakamari Oy.

Puusa, A., & Juuti, P. (2020). *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Tallinna: Gaudeamus Oy.

Ritakallio, T. & Vuori, T. (2018). *Elävä strategia: kyky nähdä, taito tarttua tulevaisuuteen*. Helsinki: Alma Talent.

Sakki, J. (2014). *Tilaus-toimitusketjun hallinta - digitalisoitumisen haasteet* (8. uudistettu painos ed.). Vantaa: Jouni Sakki Oy.

Salonen, E. (2017). *Intuitio ja tunteet johtamisen ytimessä*. Helsinki: Alma Talent.

Schneider, J., & Stickdorn, M. (2011). *This is service design thinking : Basics - tools - cases*. Hoboken, N.J.: Wiley.

Stickdorn, M., Lawrence, A., Hormess, M. E., & Schneider, J. (2018). *This is service design doing : Applying service design thinking in the real world : A practitioner's handbook* (First Edition ed.). Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.

Tietoarkisto. *Kvalitatiivisen datan käsittely*. Saatavilla 18.4.2021

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/aineistonhallinta/kvalitatiivisen-datan-kasittely/>

Tikka, J. (2016). *Logistiikan perusteet, avaa ovi logistiikan maailmaan* (1st ed.) Books on Demand.

Tuomi, J., & Sarajarvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (Uudistettu laitos ed.). Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vuorinen, T. (2013). *Strategiakirja : 20 työkälua*. Helsinki: Talentum.

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä, tietoa meistä. Saatavilla 21.11.2021 <https://www.ylasavon-sote.fi/en/tietoa-meista>

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän strategia vuosille 2020-2025. Saatavilla 20.5.2021  
[https://www.ylasavonsote.fi/documents/35534/39151/Strategia+2020+-+2025\\_.pdf/29844ba0-8604-3eeb-e3a1-e2d4c54b78b9?t=1600259174739](https://www.ylasavonsote.fi/documents/35534/39151/Strategia+2020+-+2025_.pdf/29844ba0-8604-3eeb-e3a1-e2d4c54b78b9?t=1600259174739)



## **Projektin kuvaus ja projektiryhmä**

Tarkoitus: (Miksi haluamme ratkaista juuri tämän haasteen? Mistä haaste tulee?)

Terveyskampushankeen myötä fyysinen ympäristö muuttuu ja samalla substanssi yksiköiden prosesseissa tapahtuu muutoksia, joilla on väistämättä vaikutuksia logistiikkaan ja varastopalveluihin. Näiden muutosten ja niiden vaikutusten selvittäminen on ratkaisevan tärkeää, jotta voimme suunnitella varasto- ja logistiikka palvelun substanssiyksiköiden tarpeiden mukaiseksi myös tulevaisuudessa.

Soveltamisala / tavoitteiden saavuttaminen: (mitä haluamme saavuttaa, mitä haluamme välttää?)

Kehittää logistiikka ja varastopalvelujen prosessia muuttuvassa toimintaympäristössä substanssiyksiköitä parhaalla mahdollisella tavalla palvelevaksi, unohtamatta käytettävissä olevia resursseja (tila-, henkilö-). Haluamme säilyttää prosessien toimivat osat ja muokata prosessia sopimaan muuttuvaan ympäristöön ja samalla karsia vanhentuneita tai tehottomia toimintatapoja sekä omasta, että asiakkaan ja sidosryhmien toiminnasta (ennen palvelua, palvelun aikana, palvelun jälkeen).

Haluamme ennakoida tulevaa muutosta toiminnan systemaattisella tarkastelulla ja välttää joutumasta tilanteeseen, jossa joudumme reagoimaan jo tapahtuneisiin asioihin.

Konteksti: (Missä kontekstissa haluamme saavuttaa tämän? Missä ja milloin projektin tulisi tapahtua?)

Uudistetun toimintamallin tulisi olla käytössä lokakuussa, kun palvelutoiminta uudisrakennuksessa alkaa. Ajallisesti muotoiluprosessi tapahtuu siis huhtikuun ja syyskuun välisenä aikana ja implementointi rakennuksen vastaanoton jälkeen alkaen elokuusta. Fyysinen ympäristö on Terveyskampusalue lisalmessa, sisältäen siis kampusaleen neljä rakennusta sekä niiden välisen yhdyskäytävän, tarkastelu painottunee kuitenkin uudisrakennukseen siirtyviin yksiiöihin ja toimivia ratkaisuja laajennetaan myöhemmin tarpeen mukaan muihin rakennuksiin.

Resurssit: (mikä on budjetti? keiden tulee osallistua? Kuka voi osallistua? Mitä välineitä ja materiaaleja on käytettävissä?)

Prosessiin tulee osallistua hankintasihteereiden, varasto- ja logistiikkatyöntekijöiden, substanssi yksiköiden edustajien (vähintään päivitys, toimenpideyksikkö, kuvantaminen, mutta mielellään

myös muiden kampusalueella sijaitsevien yksiköiden), laitoshuoltajien, esihenkilöiden ja päälliköiden.

Aika: (mitkä ovat odotukset virstanpylväiden ja määräaikojen suhteen?)

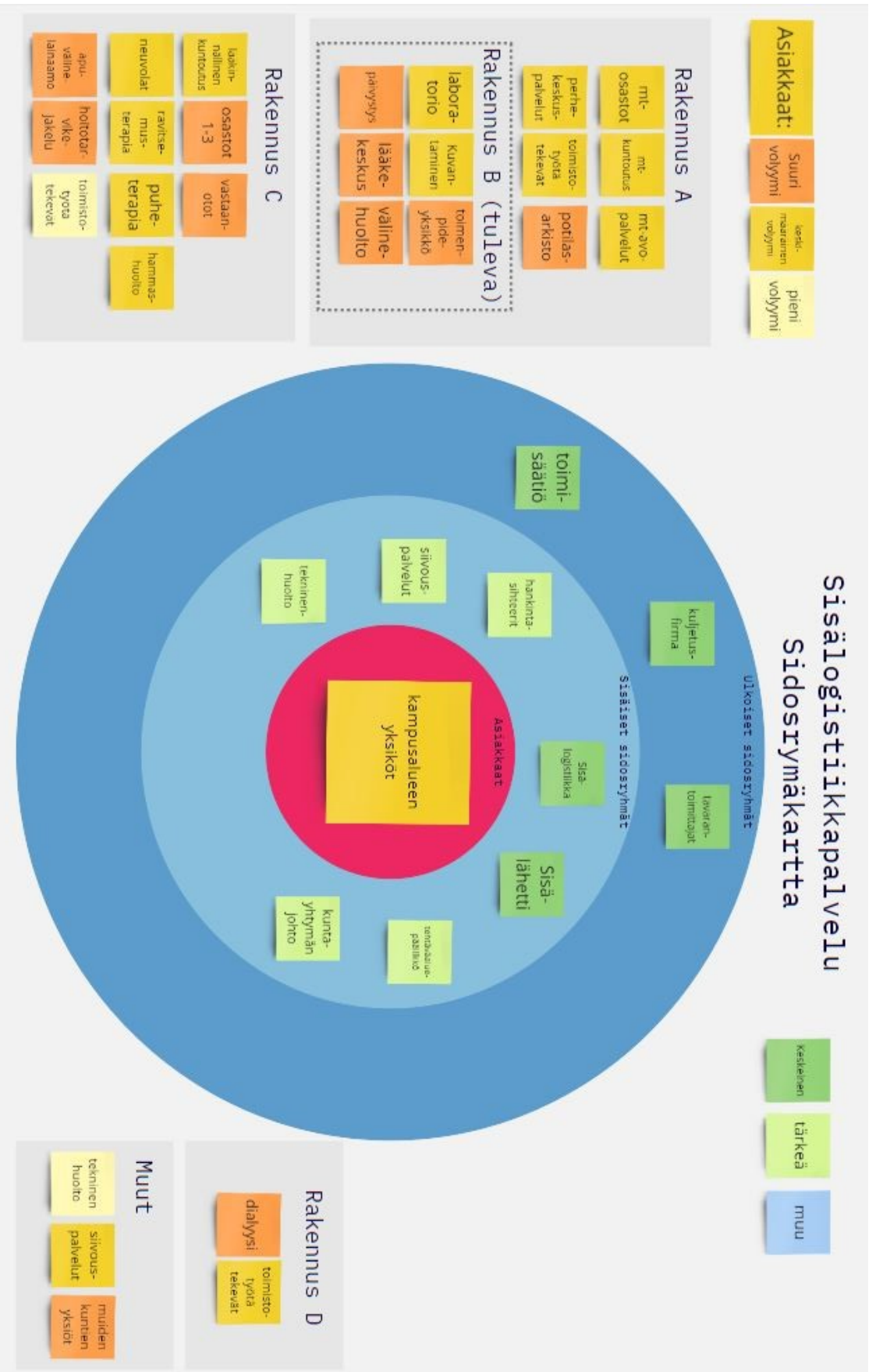
- Alustava tiedonkeräys ja projektiryhmän koonti huhtikuussa-toukokuussa
- Laajennettu tiedon kerääminen ja työpajat touko-kesäkuussa
- Ratkaisujen tuottaminen eli ideointi ja prototypointi kesä-heinäkuu
- Prototyyppien testaus heinä-elokuu (riippuen rakennuksen vastaanottoajankohdasta)
- Implementointi elokuusta alkaen, kun tavaraa aletaan tilata uudisrakennuksen puolelle

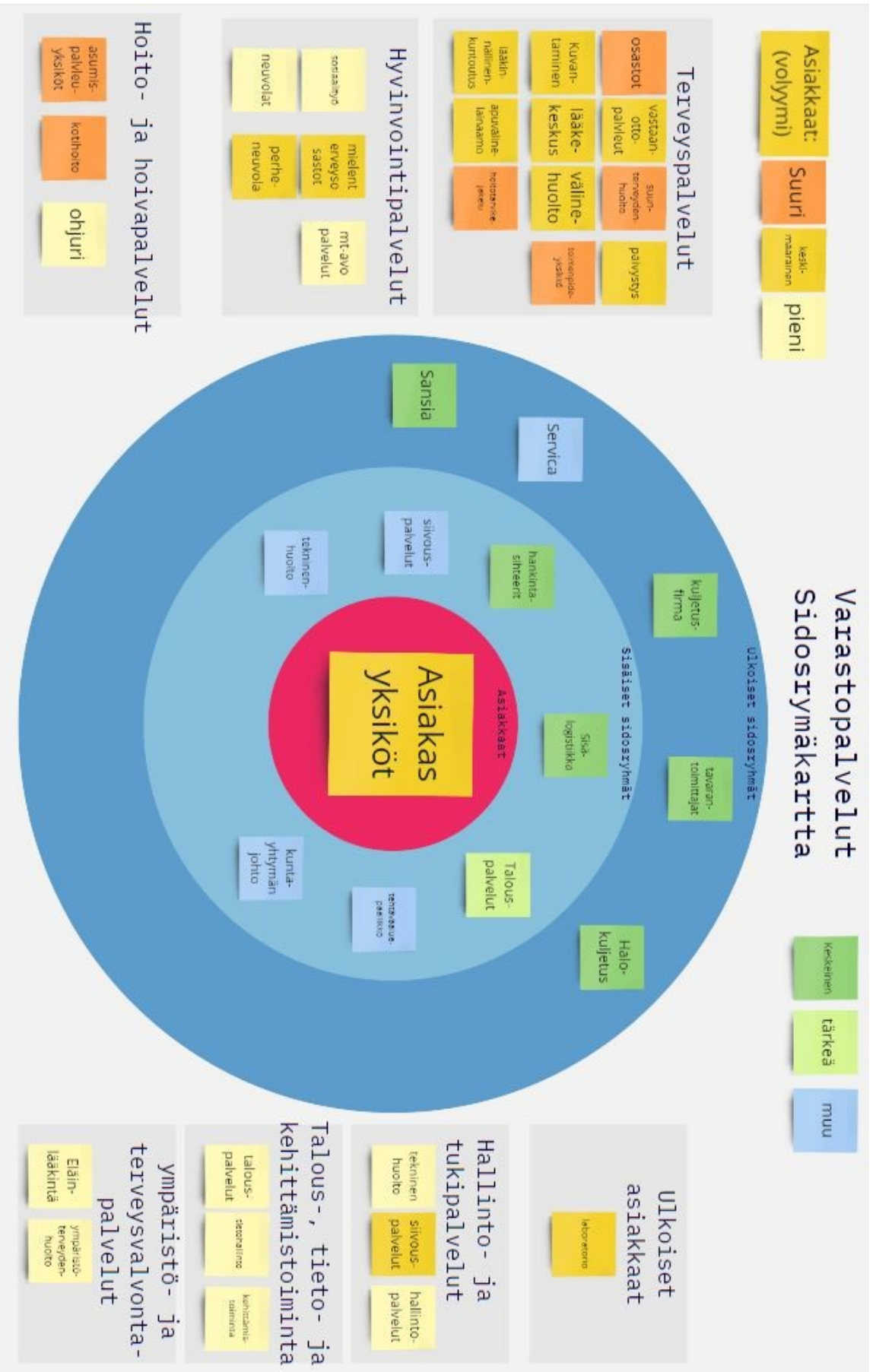
### **Projektiryhmä**

Projektinvetäjänä/projektipäällikkönä toimii Annakaisa Paldan. Hänen tehtävänsä on huolehtia projektin etenemisestä käytännössä ja kuntayhtymän strategisten linjausten mukaisesti, sekä tuoda tiimiin palvelumuotoilun tuntemusta. Logistiikan ja varastopalvelujen asiantuntijoina toimivat hankintasihteerit ja lähetit.

Laajennettuun projektiryhmään osallistetaan henkilöstöä asiakasyksiköistä, joissa toimintaprosessit muuttuvat uudisrakennuksen valmistumisen myötä, sekä laitoshuoltajia po. toiminta-alueilta. Syntyvien ratkaisuehdotusten ja prototyyppien sekä niiden vaikutusten arviointiin osallistetaan myös esihenkilöt ja päälliköt. Laajennetun projektiryhmän kokoonpanoa voidaan muuttaa ja vaihdella projektin edetessä esiin tulevien tarpeiden mukaan.

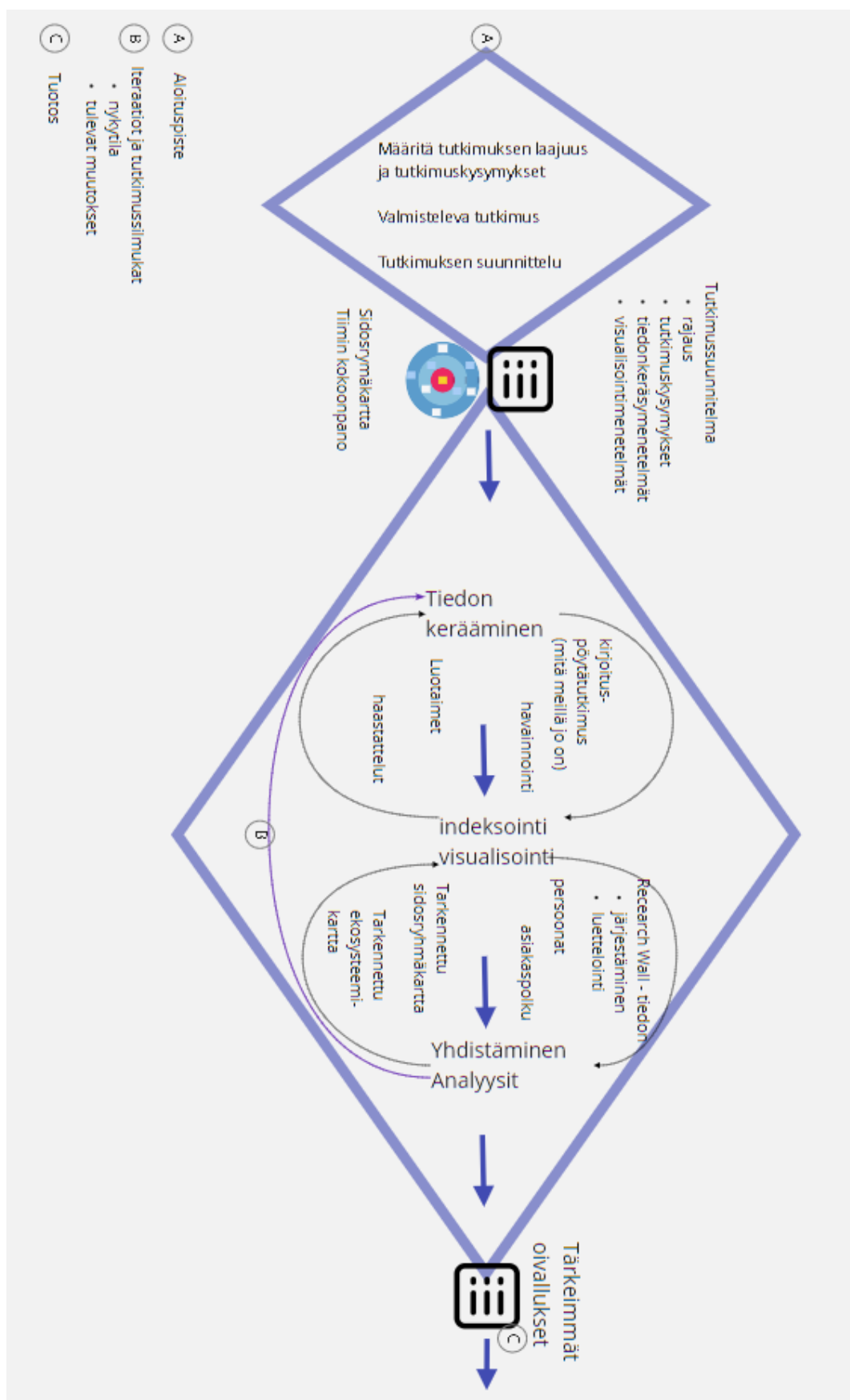
Sidosryhmä- ja ekosysteemikartat



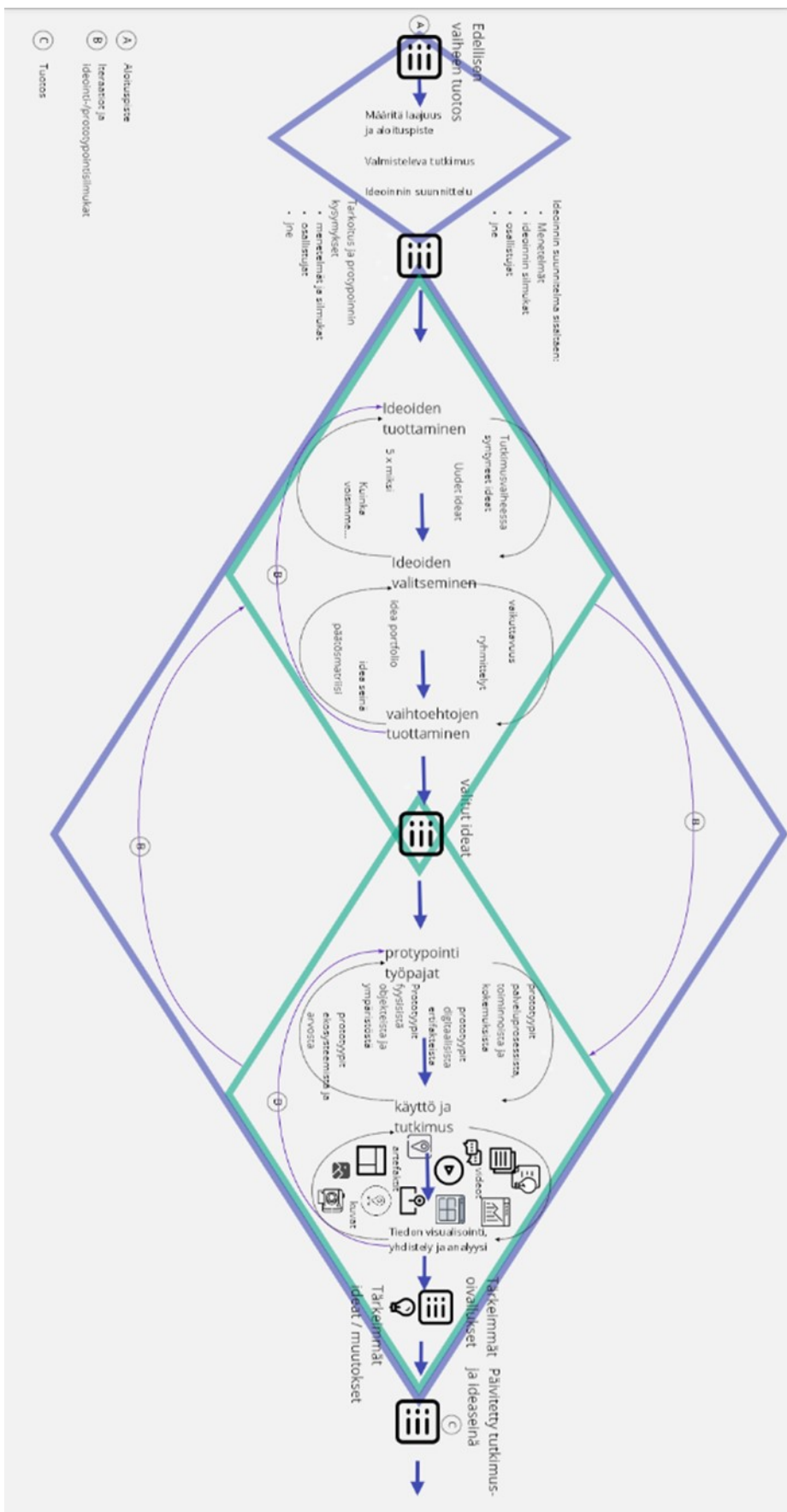




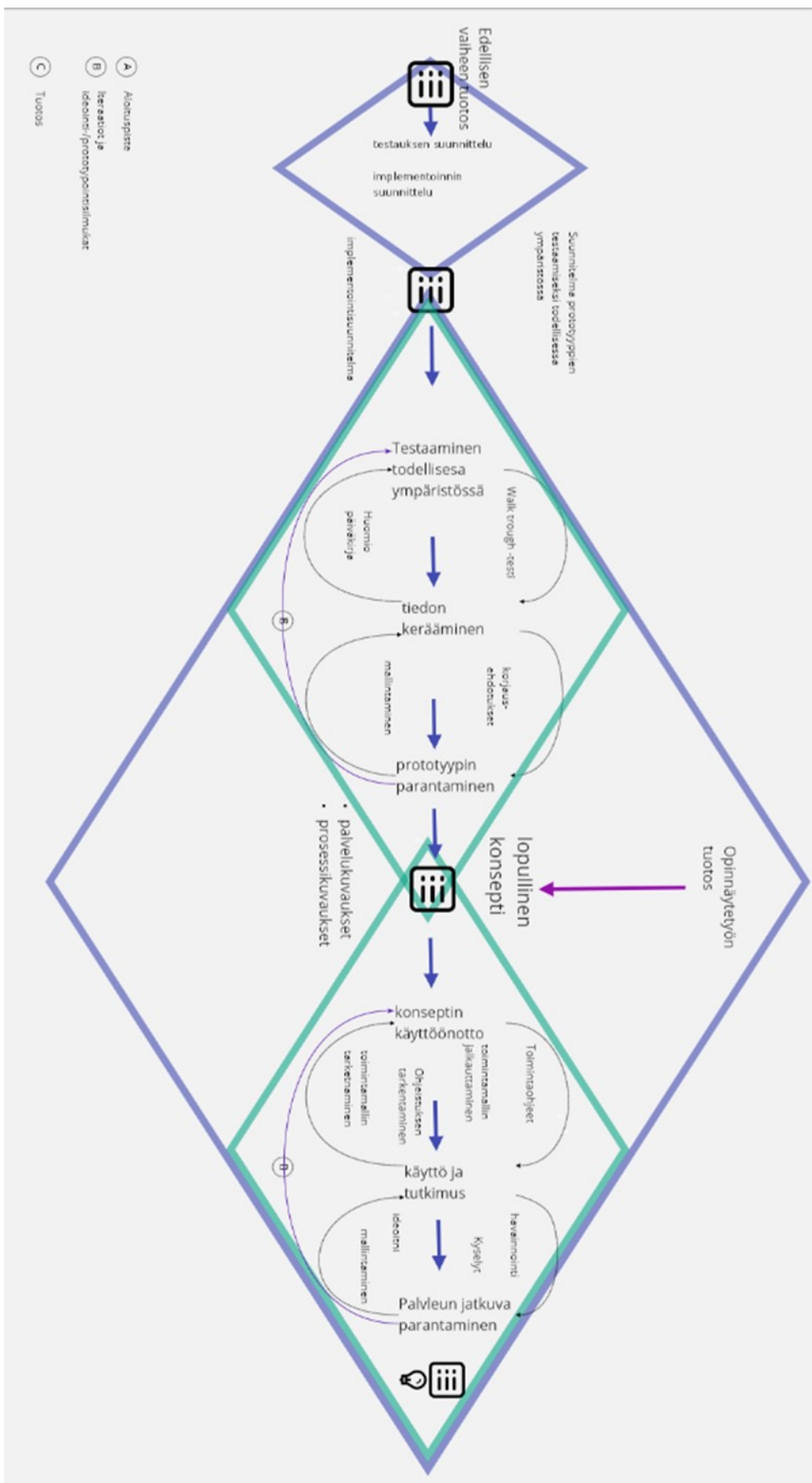
Iteraatiovaiheet, tutkimus



Iteraatiovaiheet, ideointi ja Prototointi



Iteraatiovaiheet, prototyyppien testaus ja implemmentointi

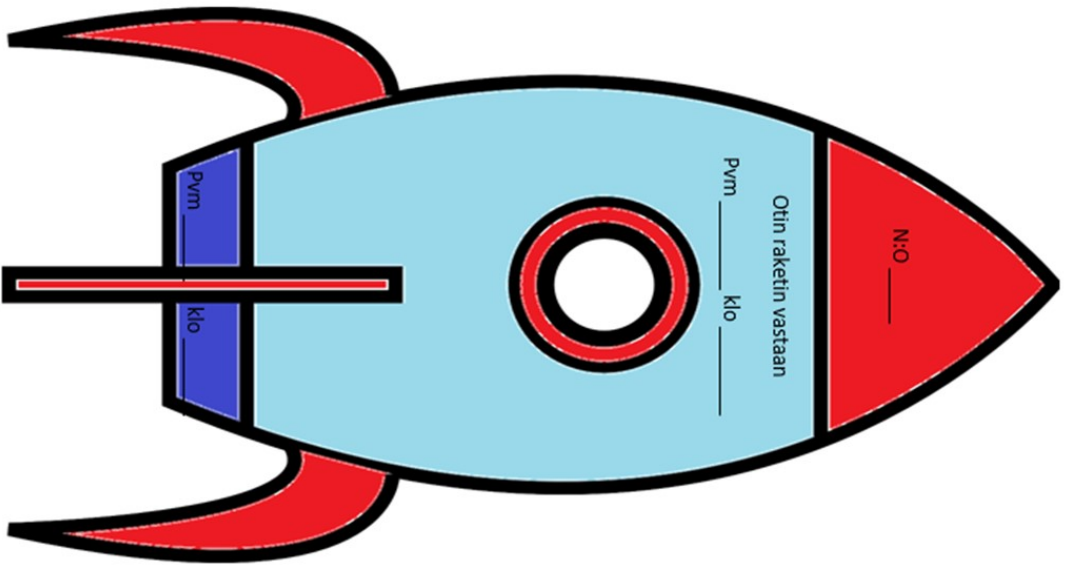




## Havainnointipöytäkirjan malli

<b>30.4. POSTIKIERTO</b>				
klo	raken- nus	jätto-/noutopiste	postin määrä	huomioita
9.10	C	1krs keskitetty	ei laskettu	jääkaapista kylmäsäilytet- tävät näytteet
9.18	C	nla	1 saapuva, 1 läh- tevä	
	C	gastro	2 lähtevää	
	D	fysioterapia	0	avoin postipiste asia- kasaulassa
9.25	D	dialyysi	6 lähtevää	
	D	2 krs keskitetty	2 lähtevää	
	C	varasto	1 lähtevä ltk	pieni tavara lähetys, joka mahtuu lähetin kärryyn
	C	siivous	0	
	C	tekninen huolto ja ko- nekirjoitus	2 lähtevää	
9.35	A	lääkekeskus		tyhjän lääkelaatikon pa- lautus
	A	päivystys	2 lähtevää	jätetty tavaralähetys
	A	Kuvantaminen	1 saapuva, 1 lähtevä	
	A	arkisto	2 saapuva pot.pa- peri 1 lähtevä	
9.45	A	laboratorio	3 saapuva, 2 lähtevä	näytteet jätetään
	A	pohjakerros keskitetty	5 saapuva, 8 lähtevä	
	A	2ks keskitetty	2 saapuva, 4 lähtevä	
	C	hammashuolto	2 saapuva, 11lähtevä	lisäksi 1 paketti
	C	knk-poli	2 saapuva, 3 lähtevä	
9.55	C	1krs keskitetty		kerätyn postin lajittelu
	C	3krs keskitetty	10 saapuva, 5 lähtevä	
	C	osastot keskitetty	10 lähtevä	
10.10	C	varastolla		postin lajittelu (ulkoposti, kuntiin lähtevä)

## Raketti



### Hyvä vastaanottaja,

Pyydän sinua merkittämään raketin päivämäärän ja kellonaajan, jolloin otit raketin ja sen mukana olevat paketit vastaan.

Käännäthän raketin takaisin kotiin!

Palautusosoite on merkitty valmiiksi, joten sinun tarvitsee vain taittaa paperi ja laittaa se lähtevään postiin.  
(haluessasi voit sulkea teipillä tai niittillä)

**KIITOS!**



### Mistä on kyse?

Tämä "raketti" on osa opinnäytetyötäni (tradenomi YAMK), ja sillä kerätään taustatietoa kehittämistehtävääni.

Opinnäytetyössäni kehitetään sisäistä logistiikka- ja varastopalvelua muuttuvassa toimintaympäristössä.

### Mitä tietoa kerätään?

Raketilla kerätään ainostaan päivämäärä ja kellonaika sekä tavaran jättopiste (merkitty valmiiksi).

Opinnäytetyötä varten on haettu tutkimuslupa, joka löytyy dynastyä.

Annan mielelläni lisätietoa!

Annakaisa Paldan p. 040 660 9005  
annakaisa.paldan@ylsasvonsote.fi

Luotain



Saate

1

19.5.2021

**Mistä on kyse?**

Tämä "luotain" on osa opinnäytetyötäni (tradenomi YAMK), ja sillä kerätään taustatietoa kehittämistehtävääni. Opinnäytetyölle on haettu ja myönnetty kuntayhtymässä tutkimuslupa (Dynastyn asianumero 127/2021)

Opinnäytetyössäni kehitetään sisäistä logistiikka- ja varastopalvelua muuttuvassa toimintaympäristössä. Tavoitteena on luoda yhdessä palvelun käyttäjien kanssa yhteinen toimintamalli, joka huomioi palvelun fyysisen ympäristön, palvelun käyttäjän toiveet ja palveluntuottajan resurssit.

Tutkijana toimii Annakaisa Paldan.

**Miten antamaanne tietoa käsitellään?**

Päiväkirjoihin kirjaamanne tieto muutetaan sähköiseen muotoon ja tallennetaan Teamsin yksityiselle kanavalle, jonne vain tutkijalla on pääsy. Mikäli täytätte päiväkirjaa sähköisesti Teamsissa, se täytetään kanavalle, jonne vain päiväkirjan täyttäjillä ja tutkijalla on pääsy. Sähköisen päiväkirjan jatkokäsittely tapahtuu yksityisellä kanavalla, jonne vain tutkijalla on pääsy.

Aineistosta etsitään ilmauksia, jotka kuvaavat tavarankäsittelyä, sekä erilaista numeerista tietoa. Tiedot voivat olla yhdistettävissä työyksikköön, mutta eivät yksittäisiin henkilöihin. Päiväkirjan pitäjien nimiä käytetään ainoastaan mahdollisten tarkentavien kysymysten esittämiseen.

Päiväkirjoja säilytetään opinnäytetyön tekemisen ajan, eli loka-marraskuulle 2021, jonka jälkeen ne hävitetään, paperinen päiväkirja tietosuojajätteen mukana ja sähköiset materiaalit poistetaan Teamsista.

**Kuka tietoa käsittelee?**

Päiväkirjoja sekä niiden sähköisiä tallenteita käsittelee ainoastaan tutkimuksen tekijä. Aineistosta erotettuja ilmauksia ja niistä johdettua materiaalia, sekä numeerista tietoa käsitellään yhdessä myöhemmin pidettävissä työpajoissa.

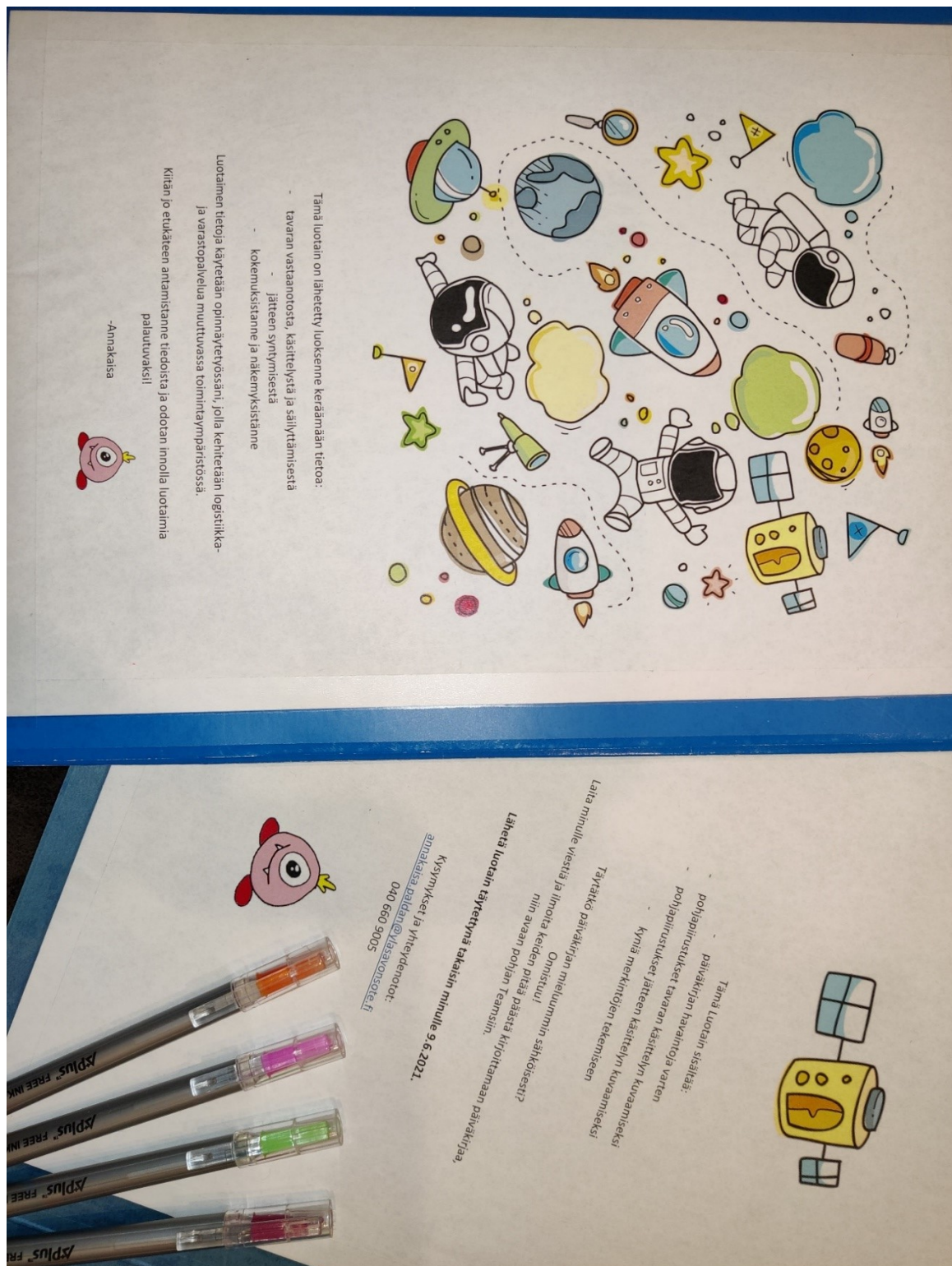
**Mitä tietoa esitetään opinnäytetyöraportissa?**

Opinnäytetyöraportissa esitetään työn lopputuloksena syntyvä toimintamalli sekä tutkimusprosessi. Raportissa voidaan esittää myös päiväkirjoista irrotettuja ilmauksia ja niistä johdettua materiaalia, jotka eivät ole yhdistettävissä henkilöön.

Annan mielelläni lisätietoa!

Annakaisa Paldan  
projektiassistentti  
p. 040 660 9005

Kuva luotaimen kannesta ja sisällä olevasta tekstistä



## Teemahaastattelun suunnitelma ja runko

Haastattelusuunnitelma	
Suunnitelma	
Tutkimuskysymykset	Miten tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset vaikuttavat kuntayhtymän hankintapalveluihin? Millaisia ovat substanssitoiminnan tarvitsemat sisälogistiikka- ja varastopalvelut?
Mitä aineistoa/tietoa tarvitaan tutkimuskysymysten ratkaisemiseksi	Kattava kuva nykytilasta, sen hyvistä piirteistä ja kehittämiskohteista. Esihenkilöiden näkemys varastoinnin tarkoituksesta ja tarpeesta. Esihenkilöiden näkemys tulevasta muutoksesta, sen mahdollisuuksista ja haasteista.
teemahaastattelurunko	(oma dokumentti)
Ketä haastatellaan	päivystyksen, kuvantamisen, lääkekeskuksen, sekä toimenpideyksikön ja välinehuollon esihenkilöt. Lisäksi Terveysjohtaja
Perehdy haastattelun eettisiin kysymyksiin	
Protokollan suunnitelma	
Mitä kerrotaan haastattelun alussa	Kiitetään että haastattelu järjestyi Kerrotaan, että tarkoituksena on kartoittaa esihenkilön kokemuksia ja ajatuksia nykytilasta ja tulevaisuudesta.
Mitä kerrotaan tutkimuksen tarkoituksesta ja luottamuksellisuudesta	kerrataan tavoitteet, jotka on jo aiemmin laitettu esihenkilöille sähköpostitse. että haastattelu nauhoitetaan ja nauhoitetta säilytetään teamsissa vain tutkija käytössä opinnäytetyön ajan.
Mitä aineiston keruuvälineitä käytetään?	haastattelu pidetään teamsin välityksellä ja nauhoitetaan. lisäksi kirjoitetaan ylös tärkeimpiä kohtia jatkokysymysten esittämiseksi
Tutkimuksen toteutus	
Yhteydenotto	Alustava yhteydenotto sähköpostitse 17.5.21 (koko työn esittely ja aikataulutus, sekä resurssivaraussyntö) Haastattelukutsut 20.5.21
Varmista teknisten välineiden toimivuus ja käyttöosaaminen	testattu nauhoittaminen, nauhoitteen siirto ja katselu 22.5.21
Haastattelu	Toimenpideyksikkö ja välinehuolto 24.5.21 Kuvantaminen 24.5.21 Päivystys 26.5.21 Vastuualuejohtaja 31.5.21
Tilaisuuden lopettaminen	Kiitetään haastattelusta.
Jälkihoito	Litteroinnit toimitetaan tarkastettavaksi haastatelluille.
Tulosten hyväksyttäminen	Johtopäätökset hyväksytetään haastateltavilla.

Teemahaastattelun runko	
Yksikön taustatiedot	
Yksikkö	
henkilöstömäärä	
Haastateltava	
asema	
Haastattelun toteutus	
Haastattelija	
ajankohta	
haastattelun kesto	
Teemat	Tukikysymykset/selvitettävät asiat
Avauskysymys:	Kerro alkuun lyhyesti yksikkösi toiminnasta
Varastoinnin tarkoitus yksikössä	mikä on riittävä käyttövarasto onko/tarvitaanko varmuusvarastoa
Varastointi yksikössä, nykytilanne	millaisia tuotteita varastoidaan paljonko varastotilaa on millaista varastoa (huoneita, komeroita, kaappeja, laatikostoja) tilojen asianmukaisuus ja toimivuus kuinka usein tilauksia tehdään
Tavoiteltavat muutokset	mikä nykyisessä mallissa on hyvää mitä kehitettävää löytäisit
Uusien tilojen vaikutus varastointiin	Millaisia muutoksia uudet tilat tuovat yksikön toi- mintaan yleisesti? Vaikuttaako toiminnan muutokset yksikössä varas- toitavan tavaran määrään? käyttö/varmuusvarasto tilaustiheys yhteisvarastot Onko uusiin tiloihin jo suunniteltu tavara reittejä, jät- töpisteitä tms?

## Asiakasprofiilit

## Asiakasprofiili:

Persoonat	
introversi	X ekstrovertti
analyttinen	X luova
passiivinen	X aktiivinen
epäjärjestelmällinen	X järjestelmällinen
edelläkävijä	X viilmeinen

Työntekijätyyppi	
aktiivinen	X "teppostelija"
sosiaalinen	X yksin tekijä
suorittaja	X selviytyjä
suunnitelmallinen	X herkessä eläjä
perinteitävaaliva	X uuden etsijä

**Taustatiedot:**

Nimi: **Maisa Mallikas**

Ikä: **45 vuotta**

Ammatti: **Lähihoitaja**  
(toimii yksikkönsä Maisa-tilaajana)

Kotipaikka: **Iisalmi**

Perhe: **mies, 2 lasta ja koira**

Harrastukset: **Lenkkeily ja lukeminen**

---

**Unelmat ja toiveet:**

Matkustelu, kesälomareissu perheen kanssa

**Asiat, jotka ärsyttävät:**

Koirankakat kadulla, liikuntapaikkojen puute

**Työntekijänä arvostaa:**

Hyvää työyhteisöä, vakituista työpaikkaa, lisäkoulutusmahdollisuuksia

**Mikä motivoi työssä:**

Asiakkaiden auttaminen, hyvin tehty työ, positiivinen palaute

## Asiakaspersona:

Persona			
introversi	X	ekstroversi	
analyttinen		X	luova
passiivinen		X	aktiivinen
epäjärjestelmällinen	X	järjestelmällinen	
edelläkävijä	X	viimeinen	

Työntekijätyyppi			
aktiivinen	X	"Teppostelija"	
sosiaalinen	X	yksin tekijä	
suorittaja	X	selvitystä	
suunnitelmallinen		X	hetkessä eläjä
perinteitävaaliva	X	uuden etsijä	

## Taustatiedot:

Nimi:  
Ville Virtanen

Ikä:  
52 vuotta

Ammatti:  
Sairaanhoitaja  
(purkaa yksikköön tulevaa tavaraa)

Kotipaikka:  
Iisalmi

Perhe:  
Puoliso

Harrastukset:  
Metsästyks, kalastus, ruuanlaitto

## Unelmat ja toiveet:

Oma mökki lapista

Asiat, jotka ärsyttävät:

Bensan hinnan nousu

Työntekijänä arvostaa:

Mukavia työkavereita

Mikä motivoi:

Uuden oppiminen



## Asiakaspersona:

Persona	
introvertti	X ekstrovertti
analyttinen	X luova
passiivinen	X aktiivinen
epäjärjestelmällinen	X järjestelmällinen
edelläkävijä	X viimeinen

Työntekijätyyppi	
aktiivinen	X "lepposteilija"
sosiaalinen	X yksin tekijä
suorittaja	X selviytyjä
suunnitelmallinen	X hetkessä eläjä
perinteitävaiva	X uuden etsijä

## Taustatiedot:

Nimi:

**Pentti Mallikas**

Ikä:

**62 vuotta**

Ammatti:

**Lääkäri**

Kotipaikka:

**Lapinlahti**

Perhe:

**Eronnut, 1 aikuinen lapsi, 2 lastenlasta**

Harrastukset:

**Tennis ja golf**

## Unelmat ja toiveet:

**Espanjan golfkentät**

## Asiat, jotka ärsyttävät:

**Byrokratia**

## Työntekijänä arvostaa:

**Rehellisyyttä ja suorasekäisyttä**

## Mikä motivoi:

**Ihmiset hoitotyössä**

## Asiakaspersoona:

Persoona			
introvertti	X	ekstrovertti	
analyytinen		luova	X
passiivinen		aktiivinen	X
epäjärjestelmällinen		järjestelmällinen	X
edelläkävijä	X	viimeinen	

Työntekijätyyppi			
aktiivinen	X	"lepposteilija"	
sosiaalinen		yksin tekijä	X
suorittaja	X	selvitysaja	
suunnitelmallinen	X	hetkessä eläjä	
perinteitävaaliva	X	uuden etsijä	

## Taustatiedot:

Nimi:

Aili Rätty

Ikä:

60 vuotta

Ammatti:

Laitoshuoltaja

Kotipaikka:

Iisalmi

Perhe:

Mies, 2 aikuista lasta, 1  
lapsenlapsi, 2 koiraa

Harrastukset:

Koirien kanssa touhuaminen,  
sienessä käynti

## Unelmat ja toiveet:

Toivoo että lonkka kestää  
eläkkeelle, jota jo odotellaan

## Asiat, jotka ärsyttävät:

Asioiden vattvominen

## Työntekijänä arvostaa:

Kun tehdään niin tehdään  
kunnolla

## Mikä motivoi:

Lähestyvä eläkeikä ja yhteinen  
aika lapsenlapsen kanssa

## Asiakaspersona:

Persona	
introversi	X ekstrovertti
analyettinen	X luova
passiivinen	X aktiivinen
epäjärjestelmällinen	X järjestelmällinen
edelläkävijä	X viilmeinen

Työntekijätyyppi	
aktiivinen	X "leppostelija"
sosiaalinen	X yksin tekijä
suorittaja	X selkivyyjä
suunnitelmallinen	X hetkessä-eläjä
perinteitävaaliva	X uuden etsijä

## Taustatiedot:

Nimi:

Irma Ekholm

Ikä:

55 vuotta

Ammatti:

esihenkilö

Kotipaikka:

Kiuruvesi

Perhe:

Naimisissa, 2 täysi-ikäistä lasta,

koira

Harrastukset:

lenkkeily, kesäisin lavatanssit

## Unelmat ja toiveet:

Toivoo terveyttä ja lapsenlapsia

## Asiat, jotka ärsyttävät:

Seläntakana puhuminen ja epärehelisyys

## Työntekijänä arvostaa:

Motivoitunutta henkilökuntaa

## Mikä motivoi:

Hyvinvoivat asiakkaat

## Palvelupolku, uusi

Käyttäjäpersoonat:	Maisa Mallikas	Maisa Mallikas	Maisa Mallikas	Maisa Mallikas	Maisa Mallikas	Pentti Mallikas	Pentti Mallikas	Alli Rätty
Vaihe:	tilauksen valmistelu	tilaus	kuljetus yksikköön	vastaanotto yksikössä	laskun asiantarkastus	tavaran käyttö yksikössä / varastointi	jätteen syntyminen	jätteen kerääminen ja välivarastointi
Asiakkaan tavoite	Ajantasainen tieto varastojen tilanteesta. Ajan säästö hoitoyöstä	Tilauksen kerääminen ja keskittäminen			Asiantarkastuksen oikeellisuus ja työajan säästö: jos tilaus, vastaanotto ja asiantarkastus usella henkilöillä, tiedon etsimiseen menee paljon aikaa. Vaarana myös tiedon hukka!	Yksikön varasto/säilytystilat ovat asiamukaiset, sopivan kokoiset, siistit ja järjestyksessä. Sama tuote on yhdessä paikassa, ei ripotehtuna monaen		Siisti ja asiamukainen jätetuone, sovitun mukainen jätteen kuljetus aikataulun mukaan
Asiakkaan toimenpiteet	Säännöllinen varastojen tarkkailu. Varastojen ylläpito, siisteys ja järjestys. Tiedonkukku yksiköiden, hoitologistikkojen ja hankintapalvelujen kanssa => samat kokoukset sama	Tilaaminen Maisalla, muut tilaukset	ei toimenpiteitä	Hoitologistikko purkaa ja hyllyttää. Tarkastaa tuotteet	Hoitologistikko asiantarkastaa ja tiloi	Järjestyksen ylläpito. Täytyy olla siistin.	Asiamukainen, ohjaiden mukainen pakkaaminen,	Asiamukainen / ohjaiden mukainen pakkaaminen, jätetuoneen/valivara jätetuoneen ston siisteydestä huolehtiminen
kosketuspisteet	Varastot, tilausvthko/excel, toiminnanohjausjärje stelmä, viivakoodit		tavaran jättopiste (tarkenna tilanumero)	lähetyksistä ja sen arkistointi	Rondo	Yksikön varastot, kaapit ja muut säilytystilat. Hoitotuoneet.		Missä sijaitsee?
asiakkaan kokemus +/-	++ + -/- -							
tilis				Ei ole varastotilaa, ei sovi hyllyyn				
teknologia (järjestelmät)	Hoitologistikko	Hoitologistikko	lähetti	Ylimääräisen tavaran kertyminen logistikkoihin liian vähän	hoitologistikko	työntekijä	työntekijä	laitoshuoltaja
Vaihe:	tilauksen valmistelu	tilaus	kuljetus yksikköön	vastaanotto yksikössä	Rondo, Raindance	tavaran käyttö yksikössä / varastointi	jätteen syntyminen	jätteen kerääminen ja välivarastointi
asiakkaan kipupisteet	ei vakituunutta hoitologistikkokäytäntä hoitologistikko ja hankintapalvelut eri yksikössä	Varatunminen saatavuus ongelmiin Yksikön tuotemerkki vaihtelee Hoitologistikko tuntee sopimukset, mutta muut ei välittämättä	Missä jättopisteet sijaitsevat?	Yksiköiden varastuunitelma logistikon pohissaollessa? Missä on yksiköiden tavaran purku? Kuva tuuraa		Ylimääräisen tavaran kertyminen	Missä sijaitsee?	Jäte vaarallisesti tai väärin pakattu Ylimääräinen tavara jätetuoneessa Jätepuristin riikki/ei toimi

Prototyyppi: hoitologistikon tehtäväkuva

## Hoitologistikon toimenkuvan

### avaaminen:

- mitkä kaikki tehtävät kuuluvat?
  - \* toimenpideyksikkö, päivystys, kotisairaala, kuvantaminen
  - TILAUKSET (hoitotarvikkeet)  
(toimistotarvikkeet)  
(siivoustarvikkeet)
  - PURKAMINEN, TARKASTAMINEN, HYLLYTYS → LASKUTARKASTUS
- työaika? 6-18 vÄrillÄ
- sijaistaminen?
  - \* riittävästi henkilöitä
  - \* yksiköissä Maisa-vastaava
- "kotipesä"/esimies?
  - \* hankintapalvelut?

**Prototyyppi: pohjapiirrokset tavarareiteistä ja jättöpisteistä**  
(kokonaisia pohjapiirroksia ei turvallisuussyistä esitetä)

Violetti = logistiikan reitti

Vihreä = tavararen reitti purkupisteeltä varstoihin

Lääkekeskus:

Ulkoiset tavarantoimittajat tuovat tavaransa suoraan varstoihin.

Sisälogistiikka tuo ja hakee tavaransa ovelta ovikelloa soittamalla. (ei kuvaa)

Päivystys ja kuvantaminen:

Sisälogistiikka tuo tavaransa suoraan yhteisvarstoon

(ei kuvaa)

Toimenpideyksikkö:

vaihtoehto 1:

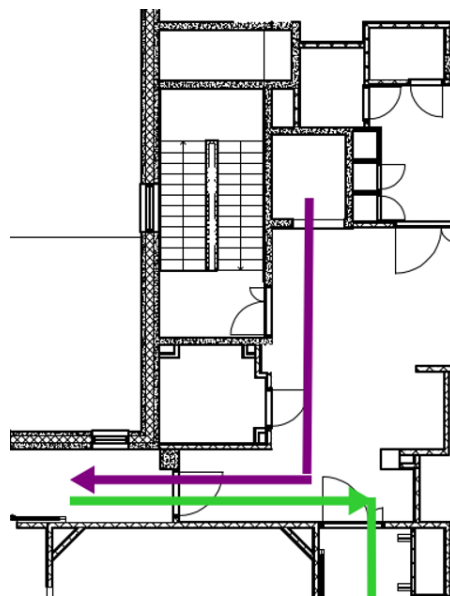
tavara tuodaan asiakashissillä välinehuollon käytävään, jossa hoitologistikko purkaa kuorman ja vie tavaransa edelleen steriilivarstoihin. Väliovien kynnykset tulisi poistaa. (kuva oikealla)

Tilapalvelun kommentit:

Välinehuollon käytävä on hätäpoistumistie, jossa ei edes väliaikaisesti saa säilyttää tavaraa.

Osa reitillä olevista ovista on osastoivia palo-ovia, joten kynnykset pitäisi vaihtaa laskeutuviin kynnyksiin. Vaihdon kustannus nyt, kun rakennus on valmis, on suuri.

Asiakashissin käyttö tavarakuljetuksiin voi aiheuttaa potilasvaaratilanteita, eikä siksi ole suositeltavaa.

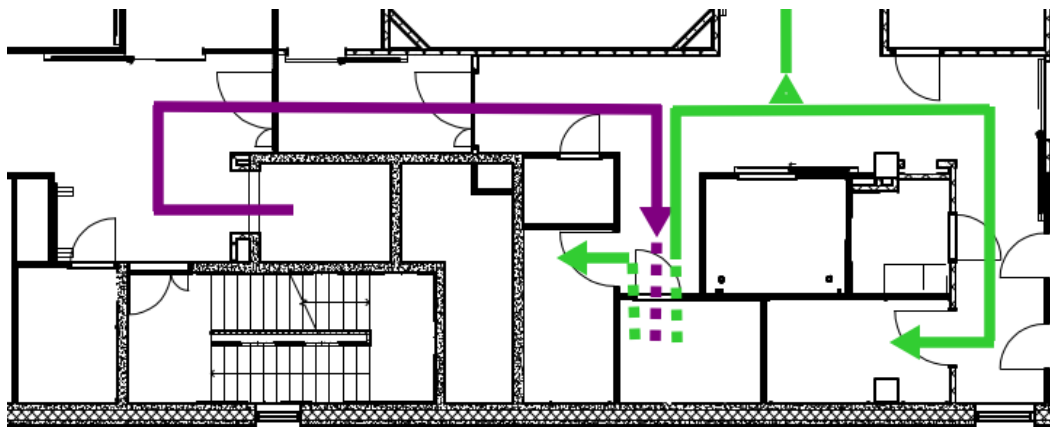


vaihtoehto 2:

Tavara tuodaan tavaraliikenteelle suunniteltua reittiä toimenpideyksikön käytävään varastojen lähelle, jossa hoitologistikko purkaa kuorman ja vie tavaran edelleen steriilivarastoihin. (yhtenäinen viiva alla olevassa kuvassa)

## Tilapalvelun kommentit:

Tavara tulisi purkaa välittömästi sen saavuttua, eikä tavaraa voi edes väliaikaisesti säilyttää käytävällä, koska se muodostaa ylimääräistä palokuormaa poistumistielle.

vaihtoehto 3

Tavara tuodaan tavaraliikenteelle suunniteltua reittiä toimenpideyksikön vaihtovaatetilaa, jossa hoitologistikko purkaa tavaran ja vie sen steriilivarastoihin. Vaatii vaihtovaatetilasta luopumista. Vaihtovaatetilaa on suunniteltu myös muita toimintoja, jotka huomioitava. (katkoviiva kuvassa)

## Tilapalvelun kommentit:

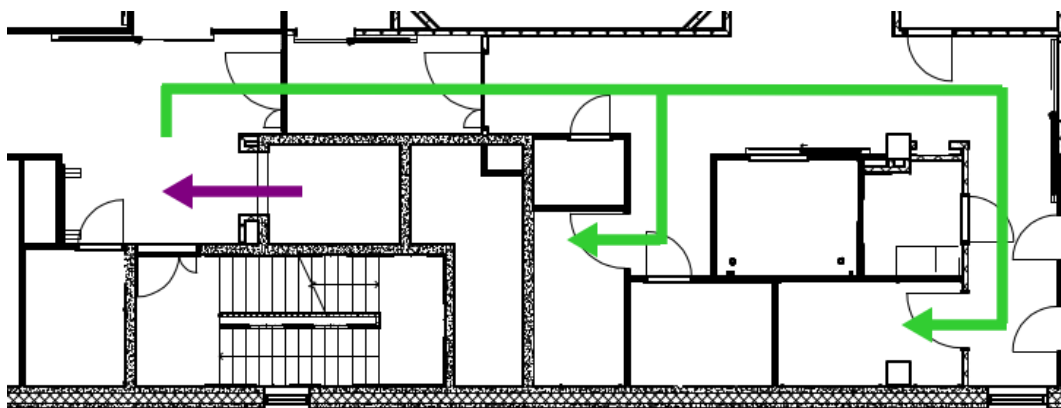
Vaihtovaatetilan kynnyks tulee vaihtaa, jottei se rikkoonnu. On kuitenkin vaihdettavissa kohtuullisin kustannuksin, koska ei ole palo-osaston rajalla.

vaihtoehto 4

Tavara tuodaan tavaraliikenteelle suunniteltua reittiä hissiaulaan, jossa hoitologistikko purkaa kuorman ja vie tavaran steriilivarastoihin.

## Tilapalvelun kommentit:

Hissiaulan käyttö tavaran purkamiseen haittaisi ulkoista tavaraliikennettä sekä estäisi pääsyn siivoushuoneeseen ja sähkökaapille. Tavara tulisi purkaa välittömästi sen saavuttua, eikä tavaraa voi edes väliaikaisesti säilyttää käytävällä, koska se muodostaa ylimääräistä palokuormaa poistumistielle.







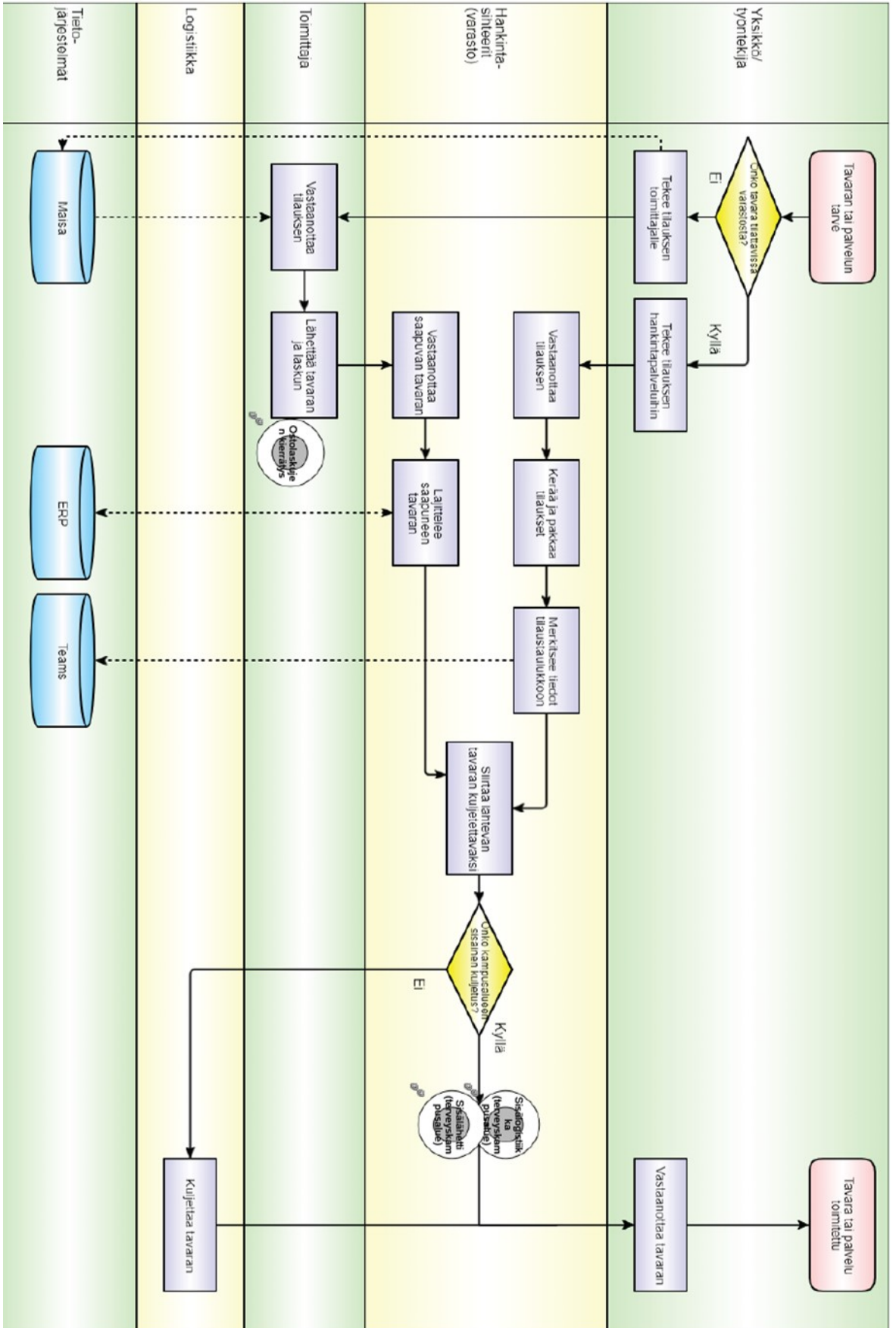
Prosessikuvaus: Varastopalvelut (Iisalmi)

prosessin yhteenveto

## Varastopalvelut (Iisalmi)

<b>Luokka</b>	Tukiprosessit
<b>Prosessin tarkoitus</b>	Tavaran vastaanotto ja lähettäminen
<b>Prosessin omistaja</b>	Tukipalvelupäällikkö
<b>Prosessin asiakkaat</b>	Tilaavat yksiköt
<b>Prosessin asiakastarpeet ja -odotukset</b>	Tavaroiden oikea aikainen vastaanottaminen varastoon ja lähettäminen tilaavalle yksikölle sekä alueellisen jakelun koordinointi
<b>Prosessin lähtötilanne</b>	Tavaran tai palvelun tarve yksikössä
<b>Prosessin lopputilanne</b>	Tavara tai palvelu toimitettuna yksikölle
<b>Prosessin keskeiset resurssit</b>	Hankintasihteerit, sisälähetäjä, sisä- ja ulkologistiikka, yksiköt, toimittajat
<b>Prosessin menestystekijät</b>	Kuljetussopimukset
<b>Prosessin mittarit</b>	Sopimuksessa määritellyt toimitusajat
<b>Prosessin kehittämismenettely</b>	Yksiköiden palautteen perusteella pidetään työkokous 6-12kk välein hankintasihteerin ja tukipalvelupäällikön kesken
<b>Prosessin rajapinnat</b>	Hankintaprosessit (pien-, massa-, kynnysarvon ylittävät hankinnat), sisälähetäjä, sisälogistiikka, talouspalveluiden prosessit (laskujen asiataarkastus), yksiköiden omat toimintaprosessit (tavaran vastaanoton ja tarkastuksen prosessit yksikössä)
<b>Kommentit</b>	21.11.2017 Harri Kolehmainen ja Eija Laitinen 6.4.2018 Eija Laitinen ja Harri Kolehmainen 5.2.2021 Eija Laitinen 23.10.2021 Annakaisa Paldan

Prosessikaavio



## prosessin vaiheiden kuvaukset

## Varastopalvelut (lisalmi)

	Vastuu	Kriittiset ja tärkeät tekijät (työnkulku)	Menetelmät, ohjeet ja mallit	Syntyvä ja jäljitettävä tieto
<b>Onko tavara tilattavissa varastosta?</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarkista varastosaldot (Excel) intrasta hankintapalvelujen sivuilta</li> <li>- Varastosaldoille (Excel) on listattu eri välilehdille varastosta saatavat hoitotarvikkeet, toimistotarvikkeet, mustekasetit ja suojautumisen tarvikkeet</li> <li>- Tarvittaessa kysy neuvoa hankintasihteereiltä</li> </ul>	Varastosaldot (Excel)	
<b>Tekee tilauksen toimittajalle</b>	Yksikkö, yksikön Maisa-tilaaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pysy tietoisena yksikön tilaus- ja tuotetilanteesta, tee tilauksia ennakkoiden ja kokoa mahdollisesti tilauksia yhteen (isompi tilaus on aina parempi kuin yksi yksittäinen tuote).</li> <li>- Selvitä tuotteen sopimustoimittaja (mm. SansiAreena-järjestelmästä Sansia Oy:n kilpailuttamat tuotteet tai tarvittaessa kysy onko hankintasihteerit kilpailuttaneet).</li> <li>- Tee tilaus sopimustoimittajalle ensisijaisesti Maisa-järjestelmän kautta. Tee tilaukset Maisalla yhdelle toimittajalle kerrallaan.</li> <li>- Tilauksen päätyttyä Maisa-tilauksesta syntyy ostotilausnumero (3000-alkuinen), joka toimii tilauksen eri vaiheissa jäljitettävänä tietona.</li> </ul>	Maisa-tilausjärjestelmä Hankintaohje SansiAreena-järjestelmä	Maisa-järjestelmään tallentuu tilaus ja ostotilausnumero
<b>Vastaanottaa tilauksen</b>	Toimittaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vastaanottaa tilauksen</li> <li>- Lähettää tilaajalle tilausvahvistuksen</li> </ul>		Tilausvahvistus tulee tilaajan sähköpostiin
<b>Lähettää tavarán ja laskun</b>	Toimittaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lähettää tavarán sovittuun toimitusosoitteeseen.</li> <li>- Lähettää laskun kuntayhtymán laskutusosoitteeseen (ensisijaisesti verkkolaskutus).</li> </ul>		Lähetyksistä tavarán mukana Lasku Rondon
<b>Vastaanottaa saapuvan tavarán</b>	Hankintasihteerit (varasto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vastaanota saapuva tavara sisään varastoon tai muuhun sovittuun paikkaan. Opasta tarvittaessa kuskia, mihin voi jättää tavarat.</li> <li>- Kuittaa tavara sovitusti.</li> <li>- Tarkista ennen kuittaamista, että tavara/paketti on <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ylä-Savon SOTE kuntayhtymán tilaus</li> <li>- oikeassa paikassa</li> <li>- ehjä (jos on rikki/viallinen, pyydá kuskia kirjaamaan rahtikirjaan poikkeama).</li> </ul> </li> <li>- Laita mahdolliset paperiset rahtikirjat varastossa olevaan mappiin.</li> <li>- Tarkista välittömästi, onko saapuneissa tavaroissa kylmäsäilytettäviä tai muita kiireellisiä paketteja. Laita sellaiset paketit välittömästi lähtemään vastaanottajalle logistiikan mukana.</li> </ul>		Tavarán kuittaamisesta kuskille/kuljetusyritykselle syntyy joko sähköinen tai manuaalinen kuittaus. Paperiset rahtikirjat tallennetaan varastossa olevaan mappiin, säilytysaika 2 vuotta. Sähköiset rahtikirjat tallennetaan hankintapalvelujen sähköpostiin.

Lajittelee saapuneen tavaran	Hankintasihteerit (varasto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lajittelee saapuva tavara esim. rullakoihin tai kärryihin.</li> <li>- Tarkista vastaanottava yksikkö/tilaaja. Älä luota pakettien osoitelappuihin, vaan avaa aina lähetyslistä ja tarkasta sen mukaan tilaaja. Varmista tarvittaessa ERP:llä.</li> <li>- Tarkista, että saapunut tavara ja lähetyslista täsmäävät.</li> <li>- Tarvittaessa reklamoi toimittajalle (mm. puuttuvista, ylimääräisistä, vääristä) tavaroista yhteistyössä tilaavan yksikön kanssa.</li> <li>- Tarkista, onko toimittaja yhdistänyt eri tilaajien tilauksia samaan laatikkoon/rullakkoon/lavaan . Lajittelee tällöin tilaukset erilleen.</li> <li>- Tarkista lähetyslistasta, onko tavaroita jälkitoimituksessa.</li> <li>- Tarkista, onko tilaajalta tullut pyyntöä lajitella tavaroita eri paikkoihin lähteväksi (esim. tilaukset useaan eri yksikköön).</li> </ul>	ERP-järjestelmä (vain hankintasihteereiden käytössä)	Tarvittaessa kopio lähetyslistasta varaston mappiin, säilytysaika 2 vuotta. Ostotilausnumero lähetyslistassa, jos tilaus on tehty Maisalla. Tilaajan nimi lähetyslistassa.
		<p>Tällöin lajittele ja laita ne lähtemään pyynnön mukaisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siivoa lajittelun jälkeen pakkausmuovit ja ylimääräiset pahvit roskiin. Nosta lavat ulkovarastoon.</li> <li>- Muista ergonomisuus ja työturvallisuus tavaroita lajitellessa. Tee raskaimmat nostamiset ja siirtämiset yhdessä työparin kanssa.</li> </ul>		
Tekee tilauksen hankintapalveluihin	Yksikkö, yksikön Maisa-tilaaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tee tilaus ensisijaisesti lähettämällä sähköpostia osoitteeseen hankinnat@ylasavonsote.fi</li> <li>- Tarkista varastosta tilattavien tuotteiden tiedot varastosaldoilta (excel).</li> <li>- Kerro tilauksessa tarvittavat tiedot, kuten tuotteen nimi, koko, tilattava määrä, yksikön kustannuspaikka, jne. Hankintasihteerit hoitavat tuotteiden laskutuksen yksiköiltä sisäisenä laskutuksena tilaustaulukon mukaisesti neljä kertaa vuodessa.</li> <li>- Ilmoita tilauksessa myös toimitusosoitteet ja vastaanottajat, jos tilauksesta laitetaan tavaraa moneen paikkaan tai kuntiin lähteväksi.</li> </ul>	Varastosaldot	Tilaus hankintojen sähköpostiin
Vastaanottaa tilauksen	Hankintasihteerit (varasto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vastaanota tilaus ja tarvittaessa tulosta se sähköpostista</li> <li>- Kuittaa tilaus vastaanotetuksi tilaajan sähköpostiin</li> <li>- Tarvittaessa kysy tilaajalta lisätietoja</li> </ul>		

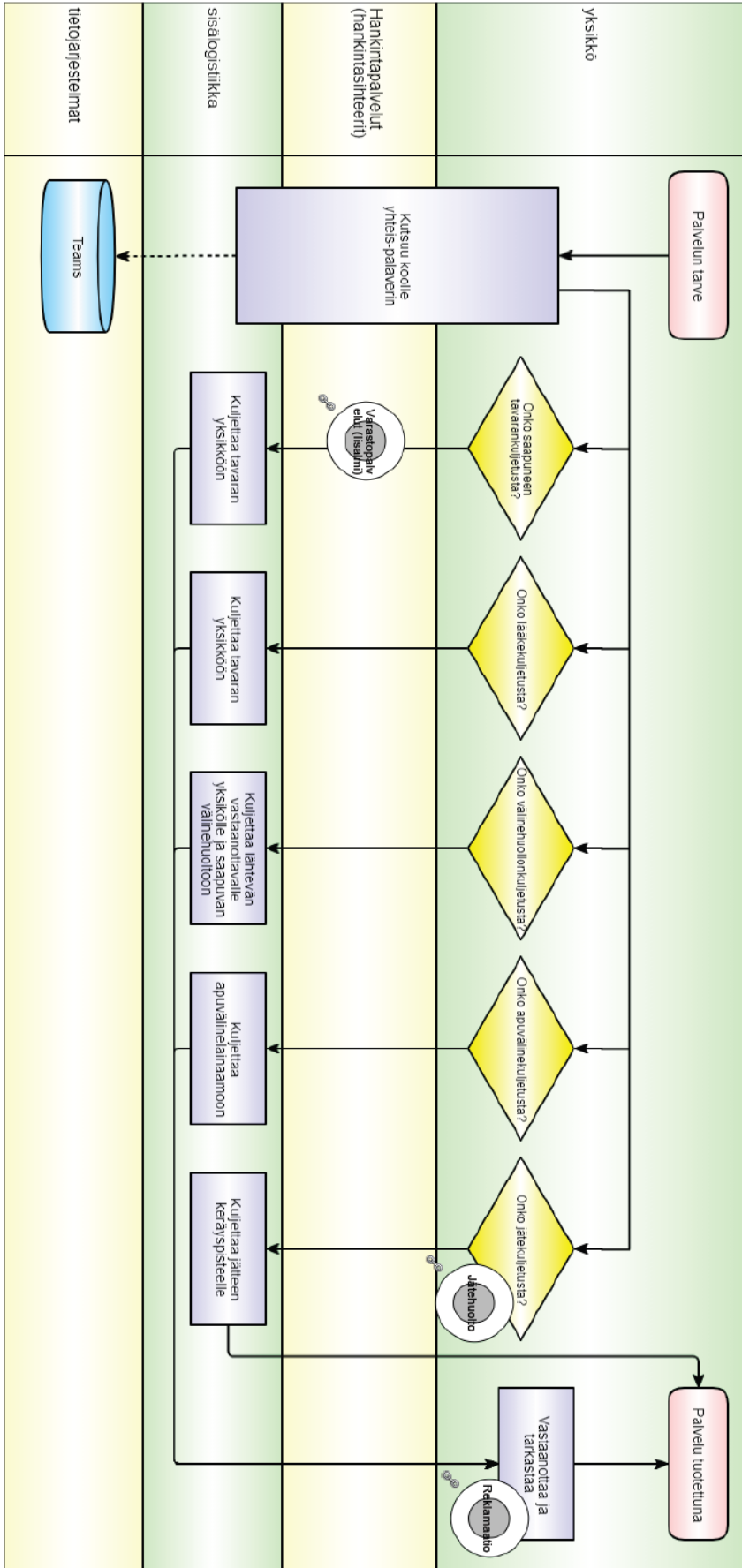
<b>Kerää ja pakkaa tilaukset</b>	Hankintasihteerit (varasto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerää tilauksen mukaiset tavarat varastosta.</li> <li>- Pakkaa tavarat esim. samaan pahvilaatikkoon ja laita mukaan tilaajan sähköpostiviesti tilauksesta sekä tarpeen mukaan pehmustetta.</li> <li>- Merkitse osoitelappuun paketin päälle selkeästi vastaanottajan tiedot (nimi, yksikkö, osoite).</li> </ul>	Varaston osoitelaput	
<b>Merkitsee tiedot tilaustaulukkoon</b>	Hankintasihteerit (varasto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vähennä lähetetyt tavarat varastosaldoilta (Excel) ja lisää kulutettuihin</li> <li>- Tallenna tilaustaulukkoon (Excel) tilauksen tiedot, jos tavarasta menee kustannukset tilaavalle yksikölle <ul style="list-style-type: none"> <li>- huom. eri tuotteet ja eri koot eri riveille, samoin eri kustannuspaikat eri riveille</li> </ul> </li> </ul>	Varastosaldot Tilaustaulukko (ns. varaston muistiotosite kirjanpitoon) -> vain hankintasihteereiden ja varaston käytössä	Varastosaldoille tallennetaan tuotteiden määrät Tilaustaulukkoon tallennetaan tilauksen tiedot, jos tavarasta menee kustannukset tilaavalle yksikölle
<b>Siirtää lähtevän tavarankuljetettavaksi</b>	Hankintasihteerit (varasto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siirrä lähtevä tavara kuljetettavaksi</li> <li>-</li> <li>ISA/ITK/VELJESKOTI/ISLA B: sisälogistiikka tai sisälähetti <ul style="list-style-type: none"> <li>- lisälmen muut toimipisteet TOIMI-säätiön käyntikohteiden mukaisesti: TOIMI-säätiö</li> <li>-</li> <li>Kiuruvesi/Sonkajärvi/Vieremä/KYS, Istekki ja muut HALO-kuljetussopimuksen mukaiset pudotuspaikat: HALO-kuljetus</li> </ul> </li> <li>- Huolehdi, että tavara on otettu kuljetettavaksi sovitusti.</li> <li>- Huolehdi, että kylmäsäilytettävät tavarat kuljetetaan logistiikan toimesta perille tunnin sisällä saapumisesta.</li> </ul>	HALO pudotuspaikat TOIMI-Säätiön käyntikohteet	
<b>Kuljettaa tavarankuljetettavaksi</b>	Logistiikka (ulkologistiikka)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuljeta tavara tilaajalle sovitusti</li> </ul>		
<b>Vastaanottaa tavarankuljetettavaksi</b>	Yksikkö	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vastaanota tavara.</li> <li>- Tarkista, että saapunut tavara on tilauksen mukainen.</li> </ul>		Lähetyslista säilytetään yksikön ohjeistuksen mukaisesti.

Prosessikuvaus: Sisälogistiikka (terveyskampusalue)  
 prosessin yhteenveto

Sisälogistiikka (terveyskampusalue)

<b>Luokka</b>	Tukiprosessit
<b>Prosessin tarkoitus</b>	Tuotteen nopea toimittaminen oikealle tilaavalle yksikölle
<b>Prosessin omistaja</b>	Tukipalvelupäällikkö
<b>Prosessin asiakkaat</b>	Tilaavat yksiköt
<b>Prosessin asiakastarpeet ja -odotukset</b>	Tavaroiden ja lääkkeiden oikea aikainen toimittaminen tilaavalle yksikölle, sekä roskien pois kuljettaminen sairaalarakennuksessa ja terveyskeskuksessa
<b>Prosessin lähtötilanne</b>	Sisälogistiikka palvelun tarve yksikössä
<b>Prosessin lopputilanne</b>	Sisälogistiikka palvelu tuotettuna yksikölle
<b>Prosessin keskeiset resurssit</b>	Hankintasihteeri, sisälogistiikka (tavaran vastaanottaja, yksikkö)
<b>Prosessin menestystekijät</b>	Kuljetussopimukset
<b>Prosessin mittarit</b>	Sopimuksessa määritellyt toimitusajat
<b>Prosessin kehittämismenettely</b>	Yksiköiden palautteen perusteella pidetään työkokous 6-12kk välein hankintasihteerin ja tukipalvelupäällikön kesken
<b>Prosessin rajapinnat</b>	Hankintaprosessit (pien-, massa-, kynnysarvon ylittävät hankinnat), talouspalveluiden prosessit (laskujen asiatarkastus), yksiköiden omat toimintaprosessit (tavaran vastaanoton ja tarkastuksen prosessit yksikössä), jäteprosessi, varastopalvelut, sisälähetin prosessi
<b>Kommentit</b>	29.10.2018 Eija Laitinen 5.2.2021 Eija Laitinen 23.10.2021 Annakaisa Paldan

prosessikaavio



## prosessin vaiheiden kuvaukset

## Sisälogistiikka (terveyskampusalue)

	Vastuu	Kriittiset ja tärkeät tekijät (työnkulku)	Menetelmät, ohjeet ja mallit	Syntyvä ja jäljitettävä tieto
<b>Kutsuu koolle yhteis-palaverin</b>	Yksikön esimies	- Kutsu yhteispalaveri koolle - Kartoita yksikön sisälogistiikkatarpeet  - Palaverin asioita: Yksikön sisälogistiikan tarve ja määrä Aikataulujen yhteensovittaminen Yksikön tavaran vastaanotto- ja varastointilojen sijainti	Sisälogistiikan toiminta ja aikataulu	Palaverimuistio hankintapalvelujen teams-työtilaan
<b>Onko saapuneen tavarankuljetusta?</b>				
<b>Kuljettaa tavaran yksikköön</b>	Sisälogistiikka	- Kuljeta tavarat yksiköihin sovitusti - Käsittele kuljetettavia tavaroita varovasti sekä huolehdi, että ne eivät kaadu tai putoa kuljetuksen aikana  - Priorisoi, heti vietäviä ovat: * kylmäsäilytettävät * Summed paketit * Morning express 9 tai vastaavat * kovat muovilaatikot (kylmäsäilytettävät) * muut kiireelliset  - Kuljeta puhtaan pyykin rullakot ja säkit yksiköihin tarpeen mukaan	- Sisälogistiikan toiminta ja aikataulu	
<b>Onko lääkekuljetusta?</b>				
<b>Kuljettaa tavaran yksikköön</b>	Sisälogistiikka	- Tarkasta ennen kuljetusta, että lääkekuljetuksen sinetti on ehjä - Kuljeta lääkkeet aikataulun mukaisesti ja valvotusti yksikköön sovittuun lukolliseen lääkehuoneeseen * kuljeta lääkelaatikot huoneenlämmössä * käsittele laatikoita varovasti * varmistu, että laatikot eivät kuljetuksen aikana pääse kaatumaan tai putoamaan * älä avaa laatikoita kuljetuksen missään vaiheessa * älä jätä lääkkeitä ulkopuolisten saataville - Ota kuittaus luovutuslistaan lääkkeiden vastaanottajalta yksikössä	- Sisälogistiikan työohje aikatauluineen - Lääkekuljetuslista lääkekeskuksesta - Lääkekuljetukset lisälmen sairaalan lääkekeskuksesta	Kuittaus lääkkeiden kuljetuslistaan Kuljetuslistat säilytetään hankintapalveluissa kuljetusta seuraavan vuoden loppuun.
<b>Onko välinehuollonkuljetusta?</b>				



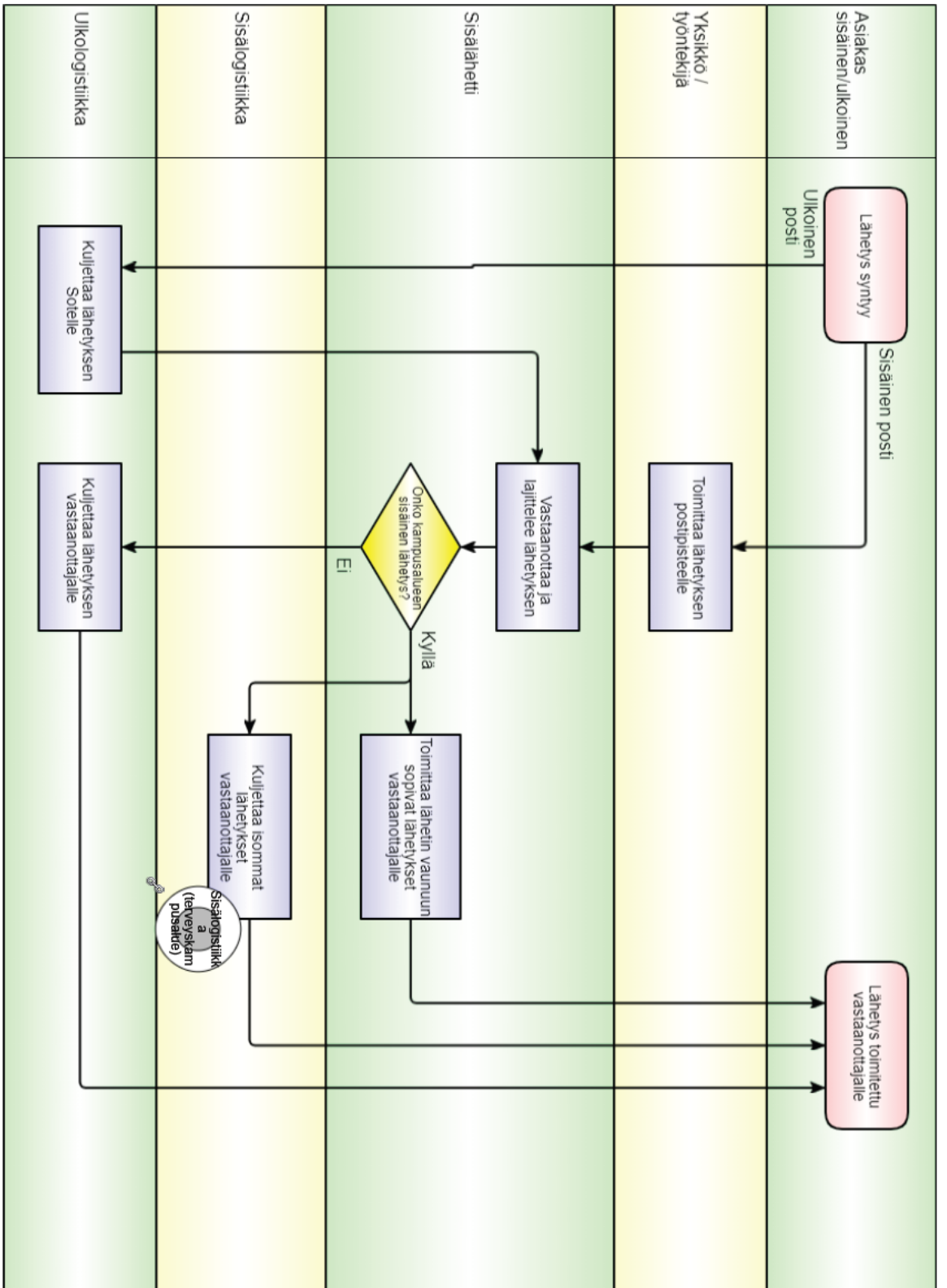
<p><b>Kuljettaa lähtevän vastaanottavalle yksikölle ja saapuvan välinehuoltoon</b></p>	<p>Sisälogistiikka</p>	<p>- Kuljeta välinehuollon tavarat aikataulun mukaisesti ja käsittele laatikoita varovasti sekä huolehdi, että laatikot eivät kaadu tai putoa kuljetuksen aikana</p> <p>- Kuljeta lähtevät tavarat välinehuollosta yksikköön</p> <p>- Kuljeta saapuvat tavarat yksiköistä välinehuoltoon</p> <p>- Kuljeta kuntiin menevät puhtaat tavarat välinehuollosta hankintapalveluiden varastolle jättöpisteelle</p> <p>- Kuljeta kunnista saapuvat puhdistukseen menevät tavarat hankintapalveluiden varaston jättöpisteeltä välinehuoltoon</p>	<p>- Sisälogistiikan toiminta ja aikataulu</p>	
<p><b>Onko apuvälinekuljetusta? Kuljettaa apuvälinelainaamoon</b></p>	<p>Sisälogistiikka</p>	<p>- Kuljeta kunnista saapuneet puhtaat (ei huppua) apuvälineet rullakoissa apuvälinelainaamoon</p> <p>- Kuljeta kunnista saapuneet likaiset (huputettu) apuvälineet rullakoissa puhdistukseen laitoshuoltajille ennen kuljetusta apuvälinelainaamoon</p>	<p>- Sisälogistiikan toiminta ja aikataulu</p>	
<p><b>Onko jätekuljetusta?</b></p>				
<p><b>Kuljettaa jätteen keräyspisteelle</b></p>	<p>Sisälogistiikka</p>	<p>- Kuljeta jäte yksiköistä keräyspisteelle jäteohjeen mukaisesti</p> <p>- Kuljeta likapyykit rullakoissa ja säkeissä yksiköistä jätehuoneeseen (yksiköiden jätehuoneista yhteiseen jätehuoneeseen)</p> <p>- Huomioi hygienia ja käytä tarvittavia suojaimia</p>	<p>- Sisälogistiikan toiminta ja aikataulu</p> <p>- Jäteohje</p> <p>- Jätehuollon prosessi</p> <p><a href="#">Jätehuolto</a></p>	
<p><b>Vastaanottaa ja tarkastaa</b></p>	<p>Yksikkö</p>	<p>- Vastaanota ja tarkasta saapuva tavara yksikön ohjeen mukaisesti</p> <p>- Lääkekuljetuksissa tarkasta, että sinetti on ehjä. Jos sinetti ei ole ehjä, toimi yksikön toimintaohjeen mukaisesti. Kuittaa lääkekuljetus vastaanotetuksi kuljettajan listaan.</p>	<p>- Lääkekuljetuslista lääkekeskuksesta</p>	

Prosessikuvaus: Sisälähetti (terveyskampusalue)  
 prosessin yhteenveto

Sisälähetti (terveyskampusalue)

<b>Luokka</b>	Tukiprosessit
<b>Prosessin tarkoitus</b>	Lähetyksen nopea toimittaminen
<b>Prosessin omistaja</b>	Tukipalvelupäällikkö
<b>Prosessin asiakkaat</b>	Toimintayksiköt ja työntekijät
<b>Prosessin asiakastarpeet ja -odotukset</b>	Lähetyksen nopea toimittaminen yksikölle
<b>Prosessin lähtötilanne</b>	Lähetyksiä (postia) syntyy
<b>Prosessin lopputilanne</b>	Lähetys (postit) toimitettu
<b>Prosessin keskeiset resurssit</b>	Sisälähetti, lähettävä ja vastaanottava yksikkö
<b>Prosessin menestystekijät</b>	Organisaation ja toimitilojen tuntemus
<b>Prosessin mittarit</b>	Lähetyksen viiveetön toimitus
<b>Prosessin kehittämismenettely</b>	Prosessia tarkastellaan vuosittain tukipalvelujen johtoryhmässä
<b>Prosessin rajapinnat</b>	Yksiköiden omat toimintaprosessit, sisälogistiikka, hankintasihteerit, ulkologistiikka (Toimi-Säätiö, Savon Kuljetus), muut ulkoiset kuljetusyritykset, Posti
<b>Kommentit</b>	14.6.2017 Harri Kolehmainen, Annakaisa Paldan ja Eija Laitinen 6.4.2018 Eija Laitinen 5.2.2021 Eija Laitinen 23.10.2021 Annakaisa Paldan

Prosessikaavio



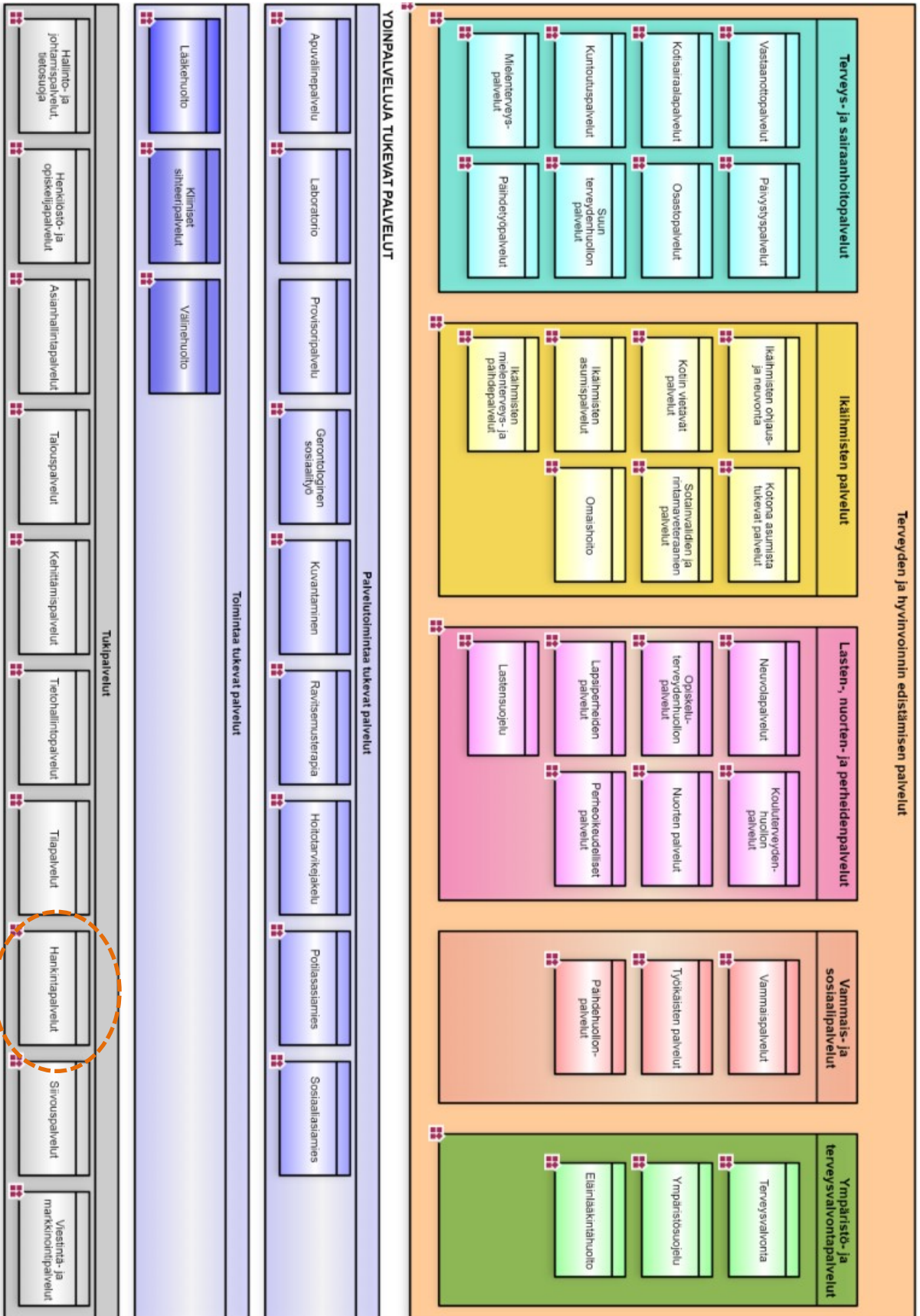
## prosessin vaiheiden kuvaukset

## Sisälähetti (terveyskampusalue)

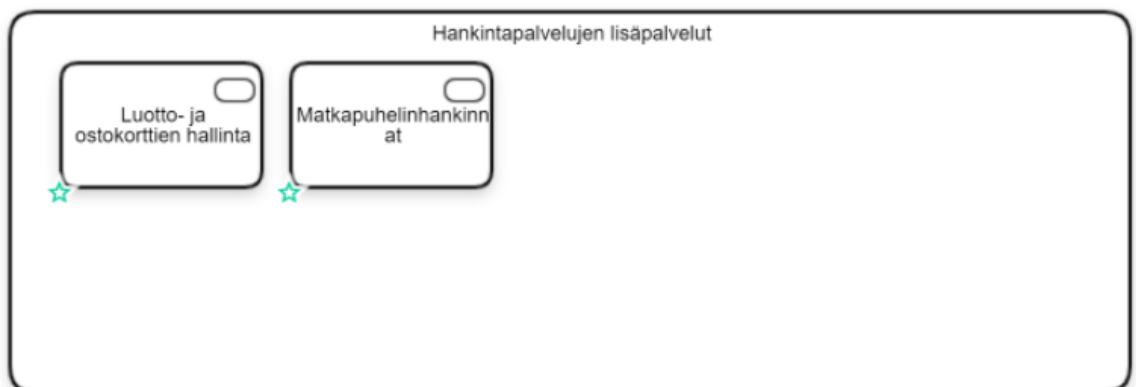
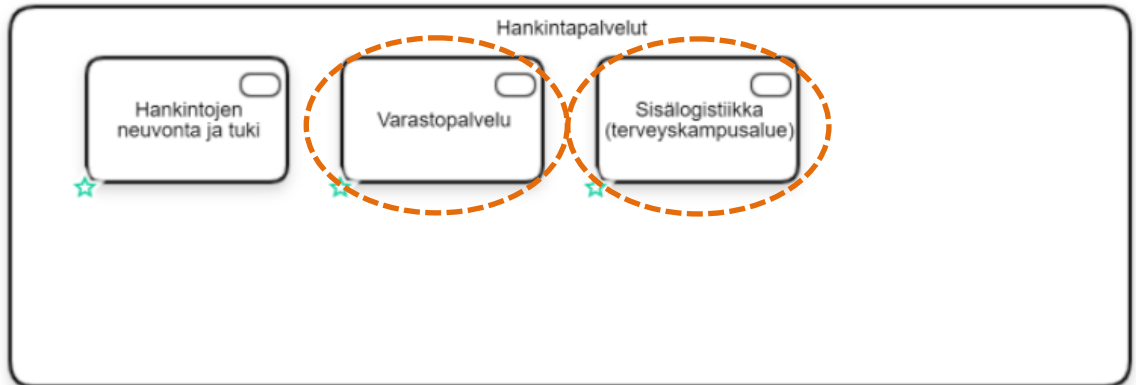
	Vastuu	Kriittiset ja tärkeät tekijät (työnkulku)	Menetelmät, ohjeet ja mallit	Syntyvä ja jäljitettävä tieto
<b>Toimittaa lähetyksen postipisteelle</b>	Lähettävä yksikkö tai työntekijä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimita lähtevä lähetyks (esim. kirjeposti, paketti, kirjattu kirje) noutopisteelle (yksikössä sijaitsevaan laatikkoon/lokeroon tai postitushuoneen merkattuihin lokeroihin terveyskeskukselle 1.krs)</li> <li>- Tarkasta, että lähtevässä lähetyksessä on asianmukaiset ja selkeät osoitemerkinnot               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ulkoinen lähetyks: vastaanottajan nimi ja osoite, lähettävän yksikön kustannuspaikka ja merkintä (1.luokka vai 2.luokka)</li> <li>- sisäinen lähetyks: vastaanottajan nimi, yksikkö tai tehtävänimike, toimipaikan osoite, paikkakunta sekä merkintä "SOTE sis.posti"</li> </ul> </li> <li>- Lähtevissä paketeissa (kotimaa ja ulkomaat) ota yhteys hankintasihteereihin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sisälähetin toiminta ja aikataulu</li> <li>- Ulkoisen ja sisäisen postin kulku</li> <li>- Soten jakeluosoitteet</li> <li>- Yksikön oma ohjeistus</li> <li>- Fonecta Totaali</li> </ul>	
<b>Kuljettaa lähetyksen Sotelle</b>	Ulkologistiikka	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Toimita posti sopimuksen mukaisesti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimi-Säätiön ajoaikataulut</li> <li>- Sopimuksen mukainen toimitus</li> </ul>	
<b>Vastaanottaa ja lajittelee lähetyksen</b>	Sisälähetti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vastaanota lähtevä/saapuva lähetyks</li> <li>- Tarkasta, että lähetyksessä on riittävät osoitemerkinnot</li> <li>- Lajittele lähetyks ohjeen mukaisesti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lajitteluohjeet ITK 1.krs postitushuoneessa</li> <li>- Fonecta Totaali</li> </ul>	
<b>Onko kampusalueen sisäinen lähetyks?</b>	Sisälähetti			
<b>Toimittaa lähetin vaunuun sopivat lähetykset vastaanottajalle</b>	Sisälähetti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuljeta ISA-ITK-Veljeskoti välillä: kirjeposti potilasarkistopaperit näytteet paketit (sisälähetin vaunuun sopivat) tyhjät lääkelaatikot käytetyt mustekasetit</li> <li>- Toimita lähetykset vastaanottajalle sovittuun paikkaan</li> <li>- Vastaanota yksikön/työntekijän pyyntö noutaa tavaraa Tokmannilta, Prismasta tai Gigantista</li> <li>- Käy hakemassa tavarat sopivana ajankohtana</li> <li>- Toimita tavarat ja kuitti vastaanottajalle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sisälähetin toiminta ja aikataulu</li> </ul>	Tokmannilla käynnistä kuitti ostoksista toimitetaan yksikön asiataarkastajalle
<b>Kuljettaa isommat lähetykset vastaanottajalle</b>	Sisälogistiikka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimita lähetyks yksikköön sovittuun paikkaan sovituissa aikatauluissa</li> <li>- Toimita yksittäiset paketit huoneeseen saakka (erityisesti sulkujen aikana)</li> </ul>		
<b>Kuljettaa lähetyksen vastaanottajalle</b>	Ulkologistiikka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vastaanota lähtevä lähetyks (kirjeposti, paketit) noutopisteeltä</li> <li>- Lajittele lähetyks ohjeiden mukaisesti</li> <li>- Toimita lähetyks yksikköön sovittuun paikkaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimi-Säätiön ajoaikataulut</li> <li>- Sopimuksen mukainen toimitus</li> </ul>	

Palvelunkuvaukset osana palvelukarttaa ja kokonaisarkkitehtuuria

Palvelukartta



## Hankintapalvelujen tuottamat palvelut



## Palvelujen tietokortit

▼ Ominaisuudet	
Palveluluokka	☰ Toimintaa tukeva palvelu
Palvelukokonaisuus ⓘ	Hankintapalvelut
Kuvaus ⓘ	Iisalmen Terveyskampus-alueen sisälogistiikka ja sisäinen posti (rakennukset A, B ja C) Tavarain, lääkkeiden, jätteen, pyykin ym. sisäiset kuljetukset.
Toteutustapa	🛒 Manuaalipalvelu
Lakisääteisyys	✘ Ei
PTV-tunnus	
Muuta ⓘ	Sisälogistiikka palvelua tuotetaan myös ISLAB Oy:lle
Palvelukokonaisuus	Tukipalvelut, hankintapalvelut
Toteutustapa ⓘ	☰ Manuaalipalvelu
Volyymit / vuosi	1,5 henkilötyövuotta

▼ Ominaisuudet	
Palveluluokka	☰ Toimintaa tukeva palvelu
Palvelukokonaisuus ⓘ	Hankintapalvelut
Kuvaus ⓘ	Kuorman vastaanotto, purku, lajittelu ja lähettäminen, sekä varastotuotteiden säilytys.
Toteutustapa	🛒 Manuaalipalvelu
Lakisääteisyys	✘ Ei
PTV-tunnus	
Muuta ⓘ	Meijerikatu 2 varaston kautta kulkee myös muihin yksiköihin menevä tavara (Iisalmi, Kiuravesi, Sonkajärvi ja Vieremä).  Varastossa noin 150 tuotenimikettä. Varastoon tilataan toimituskulujen minimoimiseksi mm. keskitetysti kirjekuoret ja tulostuspaperia.
Palvelukokonaisuus	Tukipalvelut, hankintapalvelut
Toteutustapa ⓘ	☰ Manuaalipalvelu
Volyymit / vuosi	1 henkilötyövuosi  Varaston arvo n. 27 000 € (ei sisällä pandemia varastoa eikä yksiköiden omia varastoja)





## **Opinnäytetyön aineistonhallintasuunnitelma**

### **1. Aineistojen yleinen kuvaus**

Opinnäytetyöstä syntyy Teams-videotallenteita (haastattelut), paperisia havainnointilomakkeita ja päiväkirjoja (havainnointi, luotaimet) sekä valokuvia.

Lisäksi palvelumuotoilun edetessä syntyy erilaisia visualisointiaineistoja. Nämä eivät sisällä henkilötietoja tai salassa pidettävää tietoa.

### **2. Aineiston dokumentaatio ja laatu**

Tunnistetietoina käytetään työyksiköiden nimiä aina kun se on mahdollista, koska vastaajan henkilöllisyydellä ei ole tutkimuksen kannalta merkitystä.

Teams tallenteissa osallistujien nimet ja/tai kuvat tallentuvat videotiedostoon. Tallenteisiin on pääsy ainoastaan tutkijalla.

### **3. Säilytys ja varmuuskopiointi**

Sähköiset aineistot ja dokumentit tallennetaan kuntayhtymän Teamsiin opinnäytetyötä varten perustettavaan organisaation sisäiseen tiimiin. Tiimissä tehdään yksityinen kanava tutkimusaineistolle, yksityisen kanavan käyttöoikeus ja pääsy tietoihin on vain tutkimuksen tekijällä.

Tiimin yleiselle kanavalle voidaan tallentaa palvelumuotoilun edetessä syntyvät visualisoinnit ja työskentelyaineistot. Tiimin yleisen kanavan jäsenenä ovat projektiryhmään kuuluvat henkilöt. Kuntayhtymän tietohallinto on varmistanut Teamsin tietoturvallisuuden.

Tiedostoista ei oteta erillisiä varmuuskopioita, vaan varmuuskopiot syntyvät kuntayhtymän pilvipalvelun (Teams/sharepoint) varmuuskopiointin myötä ja niitä säilytetään kuntayhtymän tietoturvastrategian mukaisesti.

Paperista aineistoa säilytetään tutkijan hallussa vain välttämätön aika, jonka jälkeen se hävitetään tietoturvajätteenä.

### **4. Säilyttämiseen liittyvät eettiset ja laillisuuskysymykset**

Eryistä / arkaluonteista henkilötietoa ei kerätä. Aineiston käyttöoikeuksia Teamsissa hallinnoi tutkija.

### **5. Aineiston avaaminen ja pitkäaikaissäilytys**

Kerättävä aineisto on spesifiä ja vain tätä tutkimusta varten kerättyä. Sitä voidaan hyödyntää kuntayhtymän hankintapalvelujen kehittämissä projekteissa ja tulevassa hyvinvointialueiden valmistelussa. Niiltä osin kuin aineistot ei sisällä henkilötietoja se voidaan tallentaa hankintojen Teams-tilaan jatkokäyttöä varten.

Palvelumuotoiluprosessissa syntyvät visualisoinnit ja mahdollinen muu aineisto voidaan jatkossa tallennetaan kuntayhtymän Arc-ohjelmistoon, jossa tehdyt palvelumuotoiluprojektit ovat nähtävillä ja soveltuvilta osin hyödynnettävissä kuntayhtymän tulevilla projekteilla.