
**APUVÄLINELOGISTIIKAN KEHITTÄMINEN
JULKISESSA TERVEYDENHUOLLOSSA**




Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Liiketoiminnan kehittäminen

Visamäki, syksy 2016

Maria Ruosteluoma

Maria Ruosteluoma



VISAMÄKI

Liiketoiminnan kehittämisen koulutusohjelma

Tekijä	Maria Ruosteluoma	Vuosi 2016
Työn nimi	Apuvälinelogistiikan kehittäminen julkisessa terveydenhuollossa	

TIIVISTELMÄ

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin Alueellinen apuvälinekeskus tuottaa apuvälinepalveluita perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon asiakkaille toimijatahojen kautta hajautetusti sairaanhoitopiirin alueella. Seinäjoen Keskussairaalassa toimiva Apuvälinekeskus vastaa keskitetysti alueellisen apuvälinepalvelun toiminnalle välttämättömistä toiminnoista, joista yhtenä toimii oikea-aikaisen ja joustavan apuvälinelogistiikan turvaaminen. Apuvälinelogistiikkaan liittyvät tehtävät ovat keskitetty Apuvälinekeskukseen vuodesta 2006 alkaen ja tilaus-toimitusprosessin osalta on todettu tarve toiminnan selkeyttämiselle.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa, selkeyttää ja kehittää apuvälinelogistiikkaan liittyvää tilaus-toimitusprosessia määrittämällä toiminnan nykytilanne ja prosessin vaiheet. Työn toteutuksen aikana yritettiin tunnistaa kehitystarpeita toimintaprosessiin liittyen. Kehittämishankkeen aikana luotiin toimintaa tukemaan prosessikuvauksia ja apuvälinelogistiikasta käytännön opas.

Teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin logistiikan johtamista, logististen prosessien kehittämistä, lean-ajattelua ja tilaus-toimitusketjun vaiheita sekä toimintoja. Toimintatutkimus toimi lähestymistapana opinnäytetyössä ja aineistoa kerättiin osallistuvan havainnoinnin myötä.

Kehittämishankkeen aikana apuvälinelogistiikkaan liittyvää tilaus-toimitusprosessia parannettiin hyödyntämällä käytössä olevaa teknologiaa, koottiin yhteiset toimintatavat ja tehostettiin prosessia muuttamalla toimintatapaa. Ohjeistuksen, toimintatapamuutoksen ja ohjelmakehityksen avulla prosessista tehtiin yhtenäisempi, läpinäkyvämpi ja resurssitehokkaampi, mitkä edesauttavat toiminnan tehostumista. Laaditut jatkokehitysehdotukset mahdollistavat prosessin parantamisen tulevaisuudessa.

Avainsanat lean-ajattelu, apuväline, logistiikka, prosessit

Sivut 75 s. + liitteet 21 s.

VISAMÄKI

Degree Program in Business Development

Author

Maria Ruosteluoma

Year 2016

Subject of Master's thesis

Developing logistics of assistive technology in public health care

ABSTRACT

The Hospital District of South Ostrobothnia's Regional Aid Center produces assistive technology services in public health care to South Ostrobothnia's citizens. The Aid Center is acting in The Central Hospital of Seinäjoki and it's in charge of operations necessary functions, which are among other things secure timely and flexible logistics of assistive devices. The Reagional Aid Center has put into practice logistics of assistive devices since 2006 and now there has been noticed a need to clarify of the supply chain.

The purpose of this thesis was to chart, clarify and develop the supply chain of assistive technology by defining the present situation of logistics and process phases. Development needs of process was tried to recognize during the development project. Process descriptions and a practical guide of the logistics of assistive devices was made to supporting the operation.

The theoretical framework was based on the themes of logistics management, logistical process development, lean thinking and supply chain management. The research approach was activity research and data was collected by using the participative observation.

During the development project the supply chain of assistive devices was improved by using the technology in use, collecting the common mode of operation to guide and taking up the slack by changing the former operation. These changes made the process more uniform, visible and effective by resources, which assists operations to become more effective. Development proposals enable the process to be improved in the future.

Keywords lean thinking, assistive devices, logistics, processes

Pages 75 p. + appendices 21 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1.	Kehittämistehtävän tausta ja käsitteet	2
1.2.	Aikaisemmat tutkimukset.....	3
1.3.	Opinnäytetyön rajausta ja tavoitteet.....	4
2	KOHDEORGANISAATION ESITTELY	5
2.1.	Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä	5
2.2.	Apuvälinepalveluprosessi ja -logistiikka	8
3	LOGISTIIKAN JOHTAMINEN JA KEHITTÄMINEN.....	10
3.1.	Logistiikka.....	10
3.2.	Asiakaslähtöisyys ja laadunhallinta	12
3.3.	Logististen prosessien kehittäminen.....	14
3.4.	Lean-ajattelu osana logististen ketjujen kehittämistä.....	16
3.4.1.	Kehittämistyökalut	19
3.4.2.	Logistiikan hukkatekijät	21
3.5.	Apuväline-logistiikka logistisena prosessina.....	22
4	TILAUS-TOIMITUSKETJU JA SEN HALLINTA	24
4.1.	Tilaus-toimitusketju	24
4.1.1.	Hankintatoimi ja julkiset hankinnat.....	27
4.1.2.	Varastotoiminta	29
4.1.3.	Kuljetukset.....	30
4.2.	Tilaus-toimitusketjun vaiheet ja kustannukset	31
4.2.1.	Hankintatoiminnan kustannukset	34
4.2.2.	Varastoinnin kustannukset.....	35
4.2.3.	Kuljetustoiminnan kustannukset	35
4.3.	Tilaus-toimitusketjun mittarit ja tunnusluvut.....	36
4.4.	Apuvälineen tilaus-toimitusketjun hallinta	38
5	APUVÄLINELOGISTIKAN TOIMINTATUTKIMUS.....	39
5.1.	Toimintatutkimus kehittämistyön muotona	39
5.2.	Tiedonkeruu- ja analyysimenetelmät	42
5.3.	Luotettavuuden arviointi	43
6	APUVÄLINELOGISTIIKAN KEHITTÄMINEN JA TULOKSET	45
6.1.	Havainnoinnin tulokset	45
6.2.	Ideointipalaverin tulokset.....	47
6.3.	Nykytilanne-analyysi	49
6.3.1.	Prosessianalyysi.....	51
6.3.2.	Syy-seuraussuhteiden tarkastelu.....	53
6.4.	Kehitystoimenpiteet ja toteutus.....	55
6.4.1.	Seurantajakso 1.....	57
6.4.2.	Seurantajakso 2.....	59
6.5.	Palaute ja tilanne muutosten jälkeen	61

7	JOHTOPÄÄTÖKSET	64
8	JATKOKEHITYSEHDOTUKSET JA YHTEENVETO.....	65
	8.1. Jatkokehitystarpeet	65
	8.2. Yhteenveto	67
	LÄHTEET	68

Liite 1	Prosessikaavio: Uuden apuvälineen tilaus-toimitusketju
Liite 2	Havaintopäiväkirja
Liite 3	Kehittämiskohteiden luokittelu
Liite 4	Apuvälinelogistiikan tunnusluvut
Liite 5	Prosessin resurssikuvausarvio
Liite 6	Uuden apuvälineen tilaus-toimitusprosessin ulottuvuudet
Liite 7	Uuden apuvälineen tilaus-toimitusprosessin muutosehdotus

1 JOHDANTO

Ennusteen mukaan vuoteen 2030 mennessä yli 65-vuotiaiden osuuden väestöstä ennustetaan Suomessa kasvavan vuoden 2015 19,9 prosentista 26 prosenttiin. (Väestöennuste 2015). Väestön ikärakenteen muutoksella ja työväestön määrän kehityksellä on merkittäviä vaikutuksia Suomen kansantalouden ja yhteiskunnan kokonaiskehitykseen. Väestön ikääntymisen vaikutukset ilmenevät suoraan muun muassa julkisten kokonaismenojen kasvuun. Muutokset työmarkkinoiden toimintaympäristössä, rakenteissa sekä heikot taloussuhdanteet yhdessä realisoituvan työväestön ikääntymisen myötä saattavat lisätä paineita valtion taloudelle lähivuosina. (Väestön ikärakenne 2016.) Ihmisiä kannustetaan asumaan kotonaan mahdollisimman pitkään. 75 vuotta täyttäneiden osalta on valtakunnallisesti asetettu tavoite, jonka mukaan 91–92 % tämän ikäisistä kykenisi asumaan kotonaan vuoteen 2017 mennessä. (VNP 2013, 2, 5.)

Valtakunnallisesti uudistuksia on jo aloitettu toteuttamaan tulevaisuuden haasteet huomioiden. Suomessa 1.1.2019 voimaan tulevasta uudistuksesta, jonka tarkoituksena on uudistaa sosiaali- ja terveydenhuollon rakenne, rahoitus, palvelut ja aluehallinnon tehtävät, puhutaan Sote- ja aluehallintouudistuksesta. Uudistuksella on useita tavoitteita muun muassa huomattavasti vähentää erilaisten sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä vastaavien ja kuntien yhteisten lakisääteisten organisaatioiden määrää, tarjota ihmisille yhdenvertaisempia palveluja, lisätä ihmisten valinnanvapautta, vähentää terveys- ja hyvinvointieroja ja parantaa tietoteknologian parempaa hyödynnettävyyttä. Tämän lisäksi uudistuksella tavoitellaan julkisen talouden kestävyysvajeen umpeen kuromista, jolloin vuoteen 2029 mennessä tavoitellaan noin 3 miljardin euron säästötavoitetta. (Sote- ja hallintouudistuksen yleisesittely.)

Lähitulevaisuuden muutostarpeisiin vastaaminen edellyttää julkisen sektorin organisaatioita tarkastelemaan nykyisiä toimintatapojaan ja prosessejaan sekä etsimään keinoja näiden kehittämiseksi. Etelä-Pohjanmaalla ikääntyvien tuoman kuntoutuspalvelutarpeen kysynnän kasvun ennustetaan tapahtuvan muuta maata aikaisemmin. (Ikääntyneiden kuntoutuksen selvitys Etelä-Pohjanmaalla 2015).

Nämä muutokset taloudessa ja väestön ikärakenteessa vaikuttavat osaltaan kehitystarpeisiin julkisessa terveydenhuollossa, jonka osana toimivat lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälinepalvelut. Apuvälinepalveluita koskevat useat lait ja asetukset. Lähtökohtana apuvälinepalveluille terveydenhuoltolain (1326/2010 3:29 §) mukaisesti on, että kuntayhtymät ja kunnat vastaavat terveydenhuollon lääkinnällisenä kuntoutuksena saatavista apuvälinepalveluiden järjestämisestä. Muita apuvälineistä vastaavia tahoja ovat muun muassa sosiaalitoimi, opetustoimi sekä vakuutusyhtiöt järjestämisvastuunsa mukaisesti. Tässä opinnäytetyössä keskitytään terveydenhuollon vastuulla oleviin apuvälinepalveluihin ja työn aihe rajataan sen mukaisesti.

1.1. Kehittämistehtävän tausta ja käsitteet

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella apuvälinepalvelusta vastaavat perusterveydenhuolto ja erikoissairaanhoito yhdessä apuvälinepalvelusta määritellyn ohjekirjan sekä apuvälinepalvelun luovutusperusteiden mukaisesti. (Apuvälinepalvelu 2006; Luovutusperusteet 2016.) Alueellisella apuvälinekeskuksella tarkoitetaan yksikköä, jonka ovat perustaneet sairaanhoitopiiri ja alueen kunnat yhteistyössä. Alueellinen apuvälinekeskus vastaa alueensa perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon apuvälinepalveluista sekä huolehtii yhteisesti sovittujen toimintakäytäntöjen ja apuvälineiden yhteiskäytöstä alueensa osalta. (Alueelliset apuvälinekeskukset 2016.)

Opinnäytetyönä toteuttava kehitysprojekti toimii osana opinnäytetyön tekijän ylempää ammattikorkeakoulu tutkintoa ja työ on lähtenyt liikkeelle tekijän omasta kiinnostuksesta aihepiiriä kohtaan. Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin Alueellisen apuvälinekeskuksen apuvälineiden tilaus-toimitusketjua. Tekijä toimii sairaanhoitopiirin Hankintakeskuksessa hankinta-asiantuntijan toimesta. Alueellisen apuvälinekeskuksen apuvälinehankintojen kilpailuttaminen kuuluu yhtenä hankintakokonaisuutena tekijän työtehtävään. Tekijä toteuttaa opinnäytetyötä itsenäisesti. Projektina toteutettavaa kehittämistoimintaa toteutetaan tekijän johdolla yhteistyössä Alueellisen apuvälinekeskuksen toimintaan kuuluvien erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon henkilöstön kanssa.

Apuvälineprosessi on monitahoinen ja siinä voi toimia tilanteesta riippuen yhteistyössä usea toimija. Apuvälinepalveluprosessi sisältää osa-alueita, joissa loppukäyttäjä eli asiakas ei ole mukana, kuten hankintajärjestelyt ja apuvälineen rekisteröinti. Näissä asiakkaalle yksinkertaisilta ilmenevissä sekä välillisissä prosesseissa logististen toimintojen osuus on merkittävä ja tärkeä edellytys kokonaisprosessin toimivuudelle. (Apuvälinepalvelun prosessi-ohjeita 2016.)

Apuvälineellä tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä valmiina hankittavia välineitä, laitteita ja tarvikkeita, joita luovutetaan lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineinä, kun näiden tavoitteena on ehkäistä potilaan toimintakyvyn heikentymistä tai edistää kuntoutumista, tukea, ylläpitää tai parantaa toimintakykyä jokapäiväisissä toiminnoissa.

Apuvälinelogistiikalla tarkoitetaan apuvälineeseen liittyviä hankinta-, tuotanto-, kuljetus-, varastointi-, kierrätys-, seuranta- ja huoltotoimenpiteitä. Apuvälinelogistiset toimenpiteet kohdistuvat asiakaskohtaisiin tai apuvälinevaraston apuvälineisiin organisaatiokohtaisten ohjeiden ja sovittujen käytäntöjen mukaisesti. (Apuvälinepalvelunimikkeistö 2004.)

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri painottaa sisäisessä kehittämistyössä Lean-ajattelutapaa. Toimeksiantaja on ilmoittanut laatutavoitteiksi vuosille 2016–2018 Lean-ajattelun hyödyntämisen osana hoitoketjuja ja -prosesseja. (Talousarvio 2016 ja Toiminta- ja taloussuunnitelma 2017–2018, 3, 12.)

Tämän vuoksi opinnäytetyössä kehittämisen kohdetta lähestytään Lean-ajattelun näkökulmasta.

Lean-ajattelua on Suomessa sekä ulkomailla sovellettu useiden terveydenhuollon palveluiden kehittämisen yhteydessä. Suomessa esimerkiksi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä, Espoon kaupungissa sekä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskuslaitoksen sairaalassa on hyödynnetty Lean-ajattelun näkökulmia prosessien tehostamisessa. (Suomen Lean-yhdistys 2016; Lean Eksotessa). Ulkomailla esimerkiksi Iso-Britanniassa Calderdalin ja Huddersfieldin sairaaloissa toimiva NHS Foundation Trust on määritellyt 5 vuoden strategiasuunnitelmassaan Lean-ajattelun kautta tavoiteltavat toimenpiteet (Full 5 Year Strategic Plan 2016, 10, 60). Ruotsissa Lean-ajattelua on hyödynnetty terveydenhuollon prosessien kehittämisessä esimerkiksi Södersjukhuset Ab:ssa ja Karoliinisessa yliopistosairaalassa (Sjöqvist n.d.; Rasmuson 2012).

1.2. Aikaisemmat tutkimukset

Apuvälinelogistiikkaa on käsitelty erilaisissa opinnäytetyöissä ja tutkielmissa. Petäkoski-Hult (1995) on väitöskirjassaan tutkinut vammaisten apuvälineiden hankintaprosessia, kustannuksia ja vaikutuksia. Myös Hara (2010) on käsitellyt työssään apuvälinelogistiikkaa ja kehittänyt apuvälineiden hankintaprosessia diplomityössään. Viinamäki (2010) on sivunnut opinnäytetyössään apuvälinelogistiikkaa ja siihen kuluvaan työajan näkökulmasta.

Tutkimuksessaan Petäkoski-Hult (1995, 96–113) tarkasteli hankintaprosessia sekä asiakkaan että apuvälinepalvelua tuottaneiden työntekijöiden osalta, mutta väitöskirjassa käsitelty hankintaprosessi on kuvattu vain pääpiirteittäin. Prosessia ei ole tarkemmalla tasolla määritelty logistisesta näkökulmasta tilaus-toimitusketjun vaiheista ja näiden vaikutuksesta kokonaisprosessiin. Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan organisaation sisäistä tilaus-toimitusketjua ja sen eri vaiheita. Tämä lähtökohta toimii erona Petäkoski-Hultin väitöskirjassa käsitellyyn apuvälineiden hankintaprosessiin. Myös Haran (2010) diplomityön pääpaino kohdistuu apuvälineiden hankinta- ja kilpailutusprosessiin, joka eroaa tässä työssä lähestymistapana olevasta sisäisestä tilaus-toimitusprosessin näkökulmasta.

Tässä opinnäytetyössä kuvattuun apuvälinelogistiikkaprosessiin kuuluu useita toimeksiantajan eri yksiköitä, ulkopuolisia palveluntuottajia sekä perusterveydenhuollon yksiköitä. Toimeksiantajan apuvälinelogistiikkaa on osin kuvattu Kallion (2010, 59–65) opinnäytetyössä tilasuunnittelutarpeen näkökulmasta. Huomioiden Kallion (2010) toteuttama opinnäytetyö kuvataan tässä työssä apuvälinelogistiikkaa tilaus-toimitusketjun kehittämisen näkökulmasta. Kallion (2010, 59–65) työssä kuvattua apuvälinelogistiikkaa tullaan hyödyntämään pohjana apuvälinelogistiikan nykytilakartoitukselle tässä opinnäytetyössä.

Suomalaista terveydenhuollon kehittämistä on tarkasteltu Lean-ajattelun kautta useissa opinnäytetyöissä, tutkielmissa ja pro gradu-tutkielmissa.

Mäkijärvi (2013) ja Manneroos (2013) ovat käsitelleet Lean-ajattelun soveltuvuutta julkisen terveydenhuollon, erityisesti potilasprosessien tehostamisen näkökulmasta. Harjula (2015) on myös tarkastellut opinnäytetyössään potilaslähtöisen ortogeriatriksen hoidon kehittämistä Lean-ajattelun näkökulmasta tämän opinnäytetyön toimeksiantajalle.

Lean-ajattelun soveltaminen on hyvin yleistä teollisuudessa ja logistiikassa, mutta sitä voidaan hyödyntää myös julkisen terveydenhuollon tilaus-toimitusketjuja tarkasteltaessa. Esimerkiksi Haavistola (2012) on käsitellyt opinnäytetyössään materiaalikuljetusten kehittämistä Lean-ajattelua hyödyntäen Päijät-Hämeen keskussairaalan Yhteispäivystyskeskuksen osalta.

1.3. Opinnäytetyön rajaus ja tavoitteet

Tässä opinnäytetyössä apuvälinepalvelu rajataan koskemaan vain terveydenhuollon vastaamista ja myöntämistä lääkinällisen kuntoutuksen apuvälineitä. Apuvälinelogistiikkaa tarkastellaan opinnäytetyössä perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon yksiköiden kautta luovutettavien apuvälineiden näkökulmasta. Opinnäytetyössä tarkastellaan uusien ja yksilöitävien, valmistuotteina tilattavien, apuvälineiden logistiikkaprosessiin liittyviä välillisiä tehtäviä, joissa apuvälineen loppukäyttäjä eli asiakas ei ole mukana. Apuvälineitä tarkastellaan tässä työssä valmistuotteen näkökulmasta, joita ovat esimerkiksi kyynärsauvat, rintaproteesit ja suihkutuolit. Apuvälinelogistiikkaan liittyvät välilliset tehtävät ilmenevät kuviossa 1 vaiheessa 6 ja ovat päävaiheittain kuvattuina tilausmenettely, vastaanotto, toimitustapa ja laskutus. Opinnäytetyössä tehdyn rajauksen mukaisesti kehittämistyön ulkopuolelle jäävät muun muassa mittatilaustyönä teetetävät, asiakaskohtaiset apuvälineet kuten kompressiotuotteet.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää toimeksiantajan lääkinällisinä apuvälineinä myönnettävien valmistuotteiden tilaus-toimitusketjua logistiikan ja Lean-ajattelun näkökulmista. Lisäksi opinnäytetyöllä on kolme tavoitetta, jotka huomioidaan työn toteutuksessa. Ensimmäinen tavoite on oikea-aikaisen ja joustavan apuvälinelogistiikan turvaaminen Alueellisessa apuvälinekeskuksessa. Toisena tavoitteena on kehittää nykyistä tilaus-toimitusprosessia hyödyntäen olemassa olevaa teknologiaa vapauttaen prosessiin kuluva työaika. Kolmantena tavoitteena työssä on yhtenäistää toimintatapoja koko Alueellisen apuvälinekeskuksen osalta.

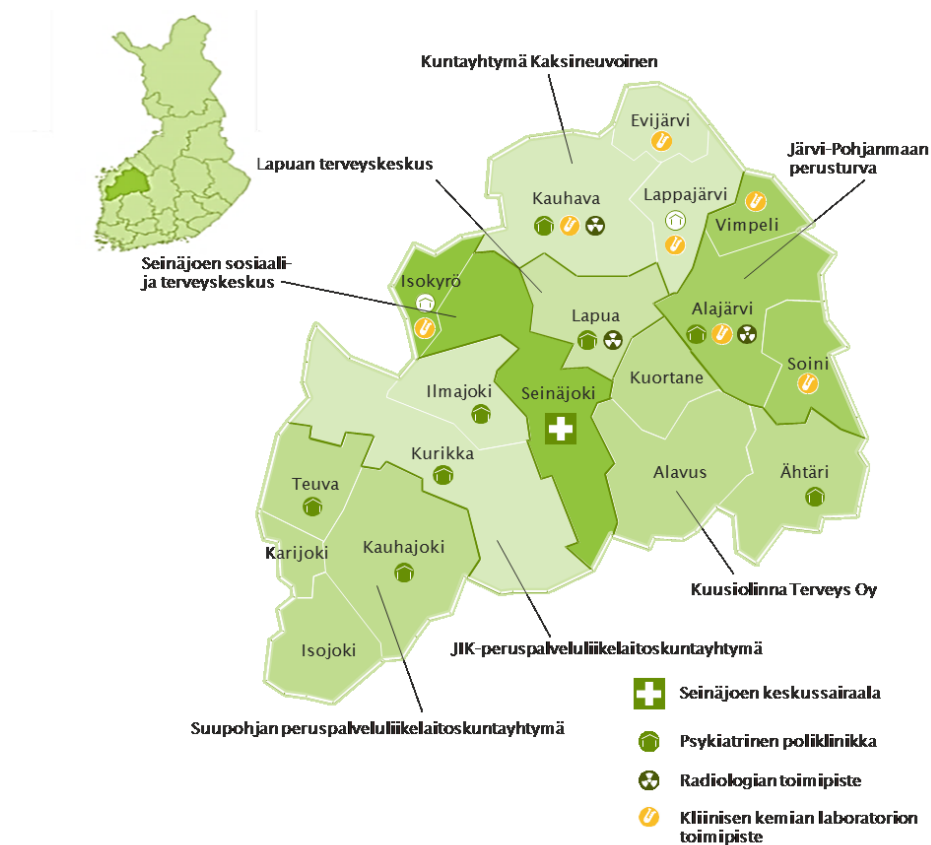
Alueellinen apuvälinekeskus on toiminnassa vuoden 2006 alusta, jolloin on luotu myös apuvälineiden keskitetty tilaustoiminta (Apuvälinepalvelu 2006). Apuvälinelogistiikka on tämän jälkeen kehittynyt käytännön toiminnan ohessa ja toimeksiantajan apuvälinelogistiikkaa ei ole erikseen tämän jälkeen tarkasteltu laajemmin. Tämän vuoksi opinnäytetyössä selvitetään apuvälinelogistiikan nykytilanne ja siihen liittyvät mahdolliset haasteet sekä ratkaistaan osa näistä työn toteutuksen aikana.

2 KOHDEORGANISAATION ESITTELY

Tässä osiossa esitellään lyhyesti ja havainnollistamalla opinnäytetyön toimeksiantaja organisaatorakenteineen sekä opinnäytetyöhön liittyvän apuvälinelogistiikan ydinprosessi, apuvälinepalveluprosessi.

2.1. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriin (EPSHP) kuuluu 18 Etelä-Pohjanmaan kuntaa, joissa asukkaita on yhteensä lähes 200 000. Organisaation tehtävänä on edistää sairaanhoitopiiriin alueen asukkaiden terveyttä yhteistyössä perusterveydenhuollon ja sosiaalitoimen kanssa huolehtimalla sairaanhoitopiirille määrätyistä erityisvelvoitteista ja tuottamalla erikoissairaanhoidon palveluja alueen väestölle. (Yleisesittely.) Organisaation toimipisteet ja Etelä-Pohjanmaan alueella toimivat perusterveydenhuollon, kuntien yhteisten, lakisääteiset organisaatiot havainnollistetaan kuvassa 1.



Kuva 1. EPSHP Jäsenkunnat (Jäsenkunnat 2016)

Etelä-Pohjanmaan alueella (kuva 1) toimi vuoden 2016 alussa viisi perusterveydenhuollon palveluja tarjoavaa erillistä organisaatiota. Kaksi kaupunkia alueella tuottavat ja hallinnoivat itse perusterveydenhuollon palvelunsa. Etelä-Pohjanmaan maakunnalla on kokoa 14 000 neliometriä ja maakunnan keskuksensa toimivassa Seinäjoen kaupungissa asustaa reilu 60 000 asukasta (Etelä-Pohjanmaan esittely).

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin strategia on kuvattu kuvassa 2. Sairaanhoitopiirin strategiassa 2013–2020 on kuvattu missioksi ”Ihmisen terveyden tähden” ja visiona vuoteen 2020 mennessä tuottaa ”Terveyshyötyä vaikuttavasti, asiakaslähtöisesti ja yhteistyökykyisesti vahvassa erikoissairaanhoidon toimintaympäristössä”. Organisaation visio on jaettu kolmeen elementtiin, joita ovat asiakaslähtöisyys, terveyshyödyn tuottaminen ja vaikuttavuus sekä vahva erikoissairaanhoidon palvelutuotanto. (Strategia 2013–2020, 5-7.)



Kuva 2. EPSHP Strategia (Strategia)

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän organisaatorakenne muodostuu toiminta-alueista, jotka jakautuvat edelleen toiminta- ja vastuuyksiköihin. Tässä opinnäytetyössä käsiteltävät yksiköt toimintayksikkötasolla ovat Hallintopalvelujen toiminta-alueeseen kuuluva Logistiikkapalveluiden toimintayksikkö sekä Konservatiiviseen toiminta-alueeseen kuuluva Kuntoutuksen toimintayksikkö, jonka yhtenä vastuuyksikkönä toimii Apuvälinepalvelu. Logistiikkapalveluiden toimintayksikkö jakautuu osaltaan kolmeen vastuuyksikköön, joita ovat Hankintakeskus, Keskusvarasto ja Tavarakuljetukset. (Kuntoutuksen toimintayksikkö 2016; Logistiikkapalveluiden toimintayksikkö; Organisaatio ja rakenne.)

Alueellinen apuvälinekeskus on toiminut osana Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriä vuodesta 2006 alkaen. Uudella rakenteella vastattiin muutostarpeeseen muun muassa yhtenäistämällä alueellisia toimintatapoja ja hankkimalla yhteinen, alueellinen, tietojärjestelmä apuvälineiden hallinnointia varten. Alueellinen apuvälinekeskus toimii osana perusterveyden- ja erikoissairaanhoidon. Tästä johtuen erikoissairaanhoidon eri yksiköiden lisäksi Alueellisen apuvälinekeskuksen apuvälinepalveluprosessissa ovat mukana Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueen eri terveyskeskusten apuvälineyksiköt kuvan 3 mukaisesti. Kaikki Etelä-Pohjanmaan alueen terveyskeskukset eivät ole

mukana Alueellisen apuvälinekeskuksen toiminnassa perusterveydenhuollon osalta. Nämä yksiköt hankkivat ja kilpailuttavat itse perusterveydenhuollon kautta luovutettavat apuvälineet. (Alueellinen apuvälinekeskus; Apuvälinepalvelu 2006, 9.)



Kuva 3. Alueellinen apuvälinekeskus Etelä-Pohjanmaalla (Alueellinen apuvälinekeskus)

Apuvälinepalveluja ohjataan lainsäädännön pohjalta ja siihen liittyvät oleelliset lait ja asetukset ovat esimerkiksi terveydenhuoltolaki (1326/2010) ja Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (1363/2011). Päävastuu apuvälinepalvelujen tuottamisesta on kunnalla, mutta myös muut tahot esimerkiksi KELA ja työhallinto voivat kustantaa apuvälineitä. (Apuvälinepalveluiden järjestämisvastuu ja lainsäädäntö -ohjeita 2016.)

Alueellisen apuvälinekeskuksen toiminnan arvot ovat asiakaslähtöisyys, taloudellisuus, tasapuolisuus ja joustavuus. Arvot ohjaavat yhteistä toimintaa alueella. (Alueellisen apuvälinekeskuksen arvot.) Tämän lisäksi Apuvälinekeskuksessa on käytössä yhteiset saatavuusperusteet, joiden mukaisesti apuvälineiden luovutustoimintaa ohjataan yhtenäisesti kaikissa organisaatioon kuuluvissa yksiköissä. Lisäksi organisaation toiminnan perustana toimivat yhteinen apuvälinebudjetti ja yhteinen apuvälinerekisteri. (Alueellisen apuvälinekeskuksen toimintaperiaate.)

Apuvälinetoiminta on hajautettu organisaation alueelle eri toimittajatahojen vastuulle. Apuvälinepalveluja tuotetaan Seinäjoen keskussairaalan sijaitsevan Apuvälinekeskuksen lisäksi tietyissä erikoissairaanhoidon yksiköissä sekä perusterveydenhuollon yksiköissä. Näissä yksiköissä palveluun osallistuva henkilökunta kuuluu kukin omiin yksiköihinsä. Apuvälinekeskukseen on keskitetty välttämättömät tehtävät alueellisen apuvälinetoiminnan toteutumisen kannalta. Nämä tehtävät ovat:

- **toiminnan johtaminen ja kehittäminen:** toiminnan ja talouden suunnittelu sekä seuranta, apuvälinepalveluiden koordinointi ja kehittäminen, asiantuntijuuden sekä ammattitaidon ylläpitäminen ja kehittäminen, kehittämis- ja tutkimustyö, laadunhallinta sekä tiedottaminen ja markkinointi.
- **oikea-aikaisen ja joustavan apuvälinelogistiikan turvaaminen:** apuvälineiden keskitetty hankinta, vastaanotto ja rekisteröinti, laskujen vastaanotto ja hyväksyntä, apuvälinekuljetuksista sopiminen.
- **yhteisen apuvälinerekisterin ylläpito ja kehittäminen** (Alueellisen apuvälinekeskuksen organisaatio.)

2.2. Apuvälinepalveluprosessi ja -logistiikka

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) toimii Suomessa ainoana valtakunnallisena organisaationa, joka muun muassa kehittää ja seuraa apuvälinepalvelualan toimintaa. THL on laatinut apuvälinekeskuksen käyttöön ohjeistuksia, joiden avulla yksiköt voivat kehittää ja toteuttaa apuvälinepalveluitaan. (Apuvälinepalvelun toteuttamisen periaatteet - ohjeita 2016a).



Kuvio 1. Apuvälinepalveluprosessi (Apuvälinepalvelu 2006, 19.)

Etelä-Pohjanmaalla apuvälinepalvelu on saatavilla asiakkaalle joko erikoissairaanhoidon tai perusterveydenhuollon kautta riippuen pääsääntöisesti siitä, missä asiakas on hoidossa vammansa tai sairautensa vuoksi. Perusterveydenhuollossa pääosin fysioterapiayksiköiden henkilöstö vastaa apuvälinepalvelusta. (Alueellisen apuvälinekeskuksen toimintaperiaate.) Apuvälinepalveluprosessi alkaa asiakkaan tarpeista kuvion 1 mukaisesti. Prosessi toteutetaan joko terveyskeskuksessa tai erikoissairaanhoidossa sovittujen toimintaperiaatteiden mukaisesti. (Apuvälinepalvelu 2006, 19–20). Huomioiden opinnäytetyön aiheen rajaus apuvälinepalveluprosessista erikseen kuvataan vain prosessin kohdat 4, 5 ja 6, jotka voidaan nähdä vaikuttavina tekijöinä apuvälineen tilaus-toimitusprosessiin.

Apuvälinepalveluprosessin tavoitteena on löytää asiakkaan tarpeisiin, toimintakykyyn ja toimintaympäristöön soveltuva apuväline. Apuvälinemalleja voidaan kokeilla tarpeen mukaan asiakkaan toimintaympäristössä. Kokeilun tuloksena syntynyt apuvälineratkaisu kirjataan asiakkaan sairauskertomukseen ja tarvittaessa tehdään lausunto muun muassa apuvälineestä. Apuvälinepäätös on hoitopäätös, jonka voi tehdä terveydenhuollossa organisaatiokohtaisten ohjeiden ja yhteisten saatavuusperusteiden mukaisesti muikin terveydenhuollon ammattihenkilö kuin lääkäri. Päätöksenteossa edellytetään yksilöllistä tarvearviointia ja kyseisen apuvälinepalvelun asiantuntemusta. Apuvälinepäätös kirjataan yhteiseen apuvälinerekisteriin ja asiakkaan sairauskertomukseen. Apuvälineen käyttäjä saa apuvälineen lainaksi tai omaksi määräajaksi tai toistaiseksi. (Apuvälinepalvelu 2006, 20.)

Potilaskertomukseen ja apuvälinerekisteriin tulee kirjata laajuus ja tarpeellisuus huomioiden riittävät tiedot potilaskohtaisesti apuvälinepalvelusta. Apuvälinepäätökselle tulee laatia perustelut hallintolain (434/2003) 45 pykälän mukaisesti. Apuvälinerekisteri toimii osana potilasasiakirjaa ja sen avulla on voitava jäljittää luovutetut apuvälineet. (Apuvälinepalvelun toteuttamisen periaatteet – ohjeita 2016b; Hallintolaki 2003.) Apuvälineet ja niihin liittyvät palvelut muun muassa sovittaminen ja huolto ovat ilmaisia asiakkaille (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista 734/1992 5:7 §).

Apuvälinehankinnat perustuvat enimmäkseen kilpailutuksen kautta tehtyihin sopimuksiin, joissa on huomioitu alueen asukkaiden apuvälinetarpeet. Kuviossa 1 kuvattu apuvälineen hankinta tapahtuu keskitetysti Apuvälinekeskuksen kautta. Apuvälineen hankintaa varten tulee tehdä tilausehdotus yhteisen järjestelmän kautta. Yksilöllisesti sovitettavan apuvälineen osalta tilaajatahon on pyydettävä apuvälineestä tarkennettu kustannusarvio, joka toimii pohjana tilausehdotukselle ja laskutukselle. Alueelta saapuvat tilausehdotukset kootaan ja vahvistetaan tilauksiksi Apuvälinekeskuksessa. Tämän jälkeen tilaukset siirtyvät Hankintakeskukseen hyväksyttäväksi, minkä jälkeen ne lähtevät eteenpäin tavarantoimittajille. Toimituksen vastaanotto tapahtuu keskitetysti Apuvälinekeskuksessa ja kaikki apuvälineet yksilöidään järjestelmästä saatavan numeroinnin perusteella. Apuvälinekeskus lähettää apuvälineet yksilöinnin jälkeen tilaajataholle sairaanhoitopiirin alueella toimivan reittikuljetuksen kautta. Järjestelmän kautta tilattujen apuvälineiden laskujen hyväksyntä tapahtuu keskitetysti Hankintakeskuksessa. (Apuvälinepalvelu 2006, 21–24.)

3 LOGISTIIKAN JOHTAMINEN JA KEHITTÄMINEN

Tässä osiossa kuvataan tutkimusta koskeva tekstiviitekehys muun muassa alan kirjallisuuden kautta. Osiossa tarkastellaan logistiikan erilaisia määrittämiä ja tavoitteita sekä kuvataan tilaus-toimitusketjua logistiikan johtamisen ja prosessien kehittämisen näkökulmista. Osiossa käsitellään lisäksi kehityksen taustalla toimivaa Lean-ajattelua ja kuvaillaan lyhyesti tämän opinnäytetyön kannalta keskeisimmät kehittämistyökalut.

3.1. Logistiikka

Logistiikan tavoitteille sekä logistiikka-käsitteelle on olemassa erilaisia määritelmiä. Pouri (1997) mukailee teoksensa esipuheessa Antero Janhusta (1991) logistiikan tavoitteista, jonka mukaan ”Logistiikan perimmäinen tarkoitus on lisätä yrityksen markkinaosuutta ja kannattavuutta ja toisena tavoitteena on tehokkuuden parantaminen”.

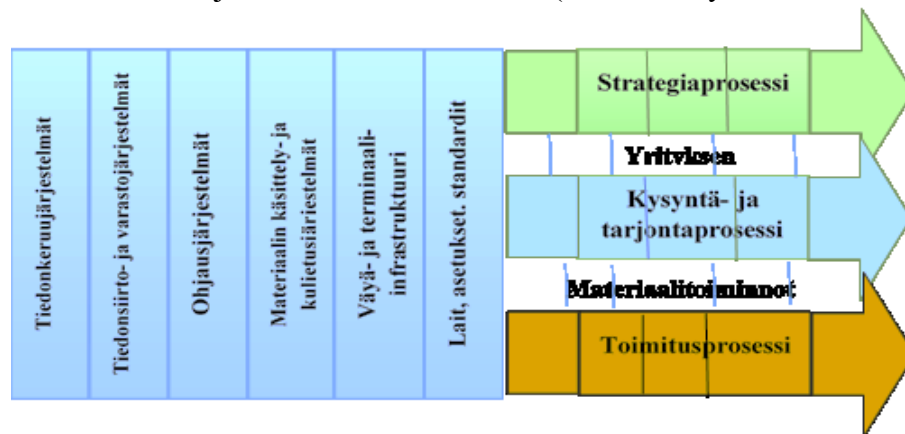
Ritvanen (2011, 20–21) määrittelee logistiikan tarkoittavan asiakasvaatimukset huomioivaa, mutta samalla kustannustehokasta ja tuottavaa hankintatoimintaa, varastointia, kuljetusta ja jakelua. Logistiikka sisältää sekä materiaalien että palvelujen suunnittelua, toteutusta ja seuranta. Logistiikka on erilaisten toimintojen muodostama ketju eli prosessi, jossa huomioidaan yrityksen tulo-, sisä- ja lähtölogistiikka. Tulologistiikka muodostuu hankintatoimesta, tavarantoimituksesta, tarkastuksesta, purkamisesta ja varastoon sijoittamisesta. Sisälogistiikka puolestaan koostuu yrityksen sisäisistä toiminnoista esimerkiksi kokoonpanosta ja laitteiden huollosta. Lähtölogistiikalla tarkoitetaan varastosta keräilyä, pakkaamista ja asiakkaille lähtevää jakelua sekä kuljetusta.

Logistiikka on toimitusketjujen kokonaisvaltaista hallintaa. Logistiikasta voidaan puhua businesslogistiikkana, joka käsittää tietyt toiminta- ja ohjaustavat. Näiden avulla toimitusketjuja toteutetaan sekä hallitaan raaka-ainetoimittajilta jalostuksen kautta asiakkaille. Logistiikka voidaan tarkastella kohdenäkökulmista, joita ovat materiaali-, tuote- ja logistisiin prosesseihin sisältyvät tieto- ja rahavirrat. Pääosin logistiikan aikaansaama asiakaspalvelu ovat oikea aika ja paikka. (Pouri 1997, 1.)

Haapasen (1993) määritelmän mukaan logistiikka on osa strategista johtamista, jossa logistiikka koostuu strategisesti johdetusta tavarantoimituksen, tuotannon ja jakelun materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen integroidusta prosessista. Tämän prosessin tarkoituksena on parantaa yrityksen tuottoa strategisesti oikeiden valintojen, asiakkaalle lisäarvoa ja hyötyjä kehittämällä, kustannustehokkaita materiaalivirtoja sekä lisäämällä kierrätystä. Karrus (2001) puolestaan määrittelee logistiikan muodostuvan materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen kokonaisvaltaisesta johtamisesta sekä kehittämisestä huomioiden myös muun muassa asiakaspalvelu ja -suhteet, huolto- ja tukipalvelut sekä muut lisäarvopalvelut. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011, 13.) Ritvanen (2011, 21-22) toteaa tieto-, raha- ja materiaalivirtojen lisäksi logistiikan läpi kulkevan paluuvirran, joka muodostuu materiaalivirran eri vaiheiden sivu- tai jätetuotevirtojen sekä

käytöstä poistettujen tuotteiden ohjaamisesta joko takaisin kiertoon tai loppukäsiteltäväksi.

Logistiikkastrategiat ovat jatkoa yrityksen kilpailustrategioille. Logistiikkastrategioiden valintojen kohteet voidaan jakaa muun muassa tulo-, tuotanto- ja lähtölogistiikan vaiheisiin liittyviin tekijöihin. Esimerkiksi tulologistiikkavaiheessa voidaan määrittellä raaka-aineen toimittajakanavien tai toimittajien lukumäärään liittyviä valintoja. (Pouri 1997, 9.) Logistiikkaa voidaan tarkastella staattisesta eli määrättyihin rajapintoihin perustuvasta tarkastelunäkökulmasta, mutta myös verkostotalouteen soveltuvasta prosessiajattelun kannalta. Hyppösen (2001) ja Grönin (2009) mukaan prosessiajattelun näkökulmasta logistiikkastrategiat voidaan hahmottaa strategia-, kysyntä- ja tarjonta-, sekä toimitusprosessin näkökulmista. Hyppönen (2001) käsittelee logistista prosessimallia kuvion 2 mukaisesti, minkä perusteita voidaan verrata Porterin arvoketjumallin tukitoimintoihin. (Hokkanen, ym. 2011, 430–431.)



Kuvio 2. Logistinen prosessi (Hokkanen, ym. 2011, 431 mukailen Hyppönen 2001)

Kuvatut kolme näkökulmaa tukeutuvat kuvion 2 mukaisesti kuuteen perustan muodostavaan tekijään. Logistiikan toimintaedellytykset ja puitteet pohjautuvat lakeihin, säädöksiin ja kansainvälisiin sopimuksiin. Lisäksi logistiikkainfrastruktuuri sisältää tiedonsiirron ja tavarakuljetuksen väylät, logistiikkapalvelut, logistiikan henkilöstöresurssit ja osaamisen tukevat näiden kolmen prosessin toimintaa. (Hokkanen, ym. 2011, 431.) Prosessia voidaan kuvata toimintaketjuna, jossa prosessin kokonaistehtävän aikaansaamiseksi siihen osallistuvat resurssit suorittavat osatehtäviä. Jokaisessa prosessissa voidaan määrittellä sen lopputuote ja tämän aikaansaamiseksi tarvittavat työvaiheet sekä lähtötiedot. Prosessiin kuuluvissa eri vaiheissa tehtävä työ perustuu asiakastarpeeseen ja prosessilla voi olla sekä sisäisiä että ulkoisia asiakkaita. (Kvist, Arhoma, Järvelin & Räikkönen 1995, 9.)

Organisaation resursseissa oleva ydinosaaminen toimii lähtökohtana prosessitarkastelulle. Prosessit voidaan jakaa tämän ydinosaamisen näkökulmasta kahteen osaan: horisontaalisiin ja vertikaalisiin prosesseihin. Horisontaalisella prosessilla ydinosaaminen muutetaan arvoksi eli hyödyksi asiakkaille, mikä vaatii toimiakseen kunnossa olevat prosessit. Horisontaalisia prosesseja voidaan tarkastella organisaation liiketoimintaprosesseina, koska näistä tuotettava lisäarvo toimii

perusedellytyksenä kannattavalle liiketoiminnalle. Puolestaan vertikaaliset prosessit toimivat osana organisaation johtamista ja ydinosaamisen kehittämisenä. (Kvist, ym. 1995, 11–12.)

Prosessijohtamisella organisaatiossa voidaan esimerkiksi vähentää asiakkaalle arvoa tuottamatonta työtä, havainnollistaa asiakkaiden tarpeita paremmin henkilöstölle, korjata ilmeneviä ongelmia ja niiden syy-seuraussuhteita. (Kvist, ym. 1995, 23.) Käytännön ja organisaation yhtenevyys on prosessijohtamisen hyöty, jonka myötä prosessista vastaavalla on paremmat mahdollisuudet kehittää sekä johtaa toimintaa kokonaisuutena. Kuitenkaan täydellistä prosessijohtamista on vaikea toteuttaa eikä se sovellu kaikkiin toimintoihin kuten esimerkiksi työ, joka kuuluu useisiin prosesseihin pienissä epäsäännöllisissä osissa. (Lecklin 2006, 128.)

3.2. Asiakslähtöisyys ja laadunhallinta

Asiakkaiden ja organisaation kokonaisedusta huolehtiminen voi hajautua organisaation sisällä eri yksiköiden vastuulle, jotka haluavat keskittyä pystysuuntaisen johtamisen vuoksi ainoastaan huolehtimaan omasta tuloksestaan, ulottuvuudestaan tai osiostaan. Organisaation sisäiset ja yksiköiden väliset ongelmat esimerkiksi yhteistyön puute tai yksiköiden välinen kitka ovat seurausta asiakkaiden sekä organisaation henkilöstön tyytymättömyydestä. Perinteisen, pystysuuntaisen, johtamisen seurauksena mahdolliset parannukset voivat juuttua niin sanottuihin siiloihin eli pullonkauloihin yksiköiden välille. Toimintaa voidaankin kehittää poistamalla prosessista turhat, asiakkaalle lisäarvoa tuottamattomat, asiat. (Kvist, ym. 1995, 13.)

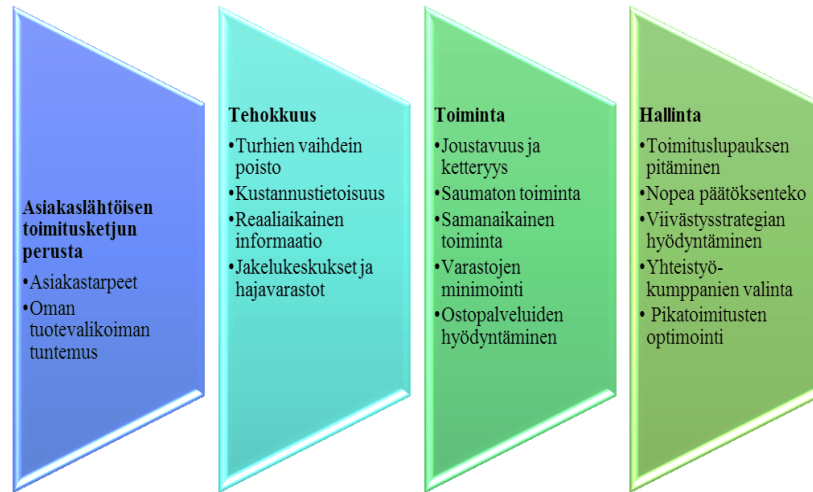
Byrnen ja Markhamin (1991) mukaan logistisella laadulla tarkoitetaan toimintaa, joka täyttää asiakkaan vaatimukset ja odotukset. Tämä toiminta voidaan jakaa alla oleviin ulottuvuuksiin:

- tarjouspyynnön ja tilauksen tekemisen sekä siirron helppous,
- oikea-aikaisen ja luotettavan tilauksen, toimituksen ja tiedonvälityksen,
- tarkka, virheetön ja vahingoittumaton tilaus sekä virheetön paperityö,
- nopea ja oikea-aikainen jälkimarkkinointi,
- toimintojen suunnitteluun ja hallintaan tarkoitettua tarkkaa ja oikea-aikaisen tiedon tuottamista ja jakamista sidosryhmille sekä yrityksen sisällä. (Hokkanen, ym. 2011, 391.)

Logistiikan tavoitteena on mahdollisimman pienin kustannuksin tarjota asiakkaille riittävän hyvää palvelutasoa. Riittävä palvelutaso on asiakas- ja organisaatiokohtainen, jolloin yrityksen tulee määrittellä palvelunsa taso tahollaan eli palvelutason ei tarvitse olla kaikille asiakkaille saman tasoista. (Ritvanen 2011, 27.) Asiakslähtöinen toimintatapa ei saa aiheuttaa kokonaistoimintaketjun toimimattomuutta tai tasapainon vääristymistä, mikä aiheuttaisi myös loppukäyttäjän kannalta ei-toivon tilan. (Inkiläinen 2011, 10).

Että palvelutaso voidaan määrittellä asiakaskohtaisesti, tulee yrityksen tuntea asiakkaidensa asiakaskäyttäytyminen. Hyvän palvelun lisäksi on

tärkeää huolehtia yhteistyösuhteen kehittämisestä asiakkaan kanssa. Mikäli logistiikassa tapahtuu palvelutason osalta osa-optimointi, voi toisessa toimintavaiheessa palvelutason mukaisesti tehty työ muuttua turhaksi, jos toimitusketjun muussa vaiheessa palvelutasovaatimus pettää. (Ritvanen 2011, 27-28.)



Kuvio 3. Asiakaslähtöisen toimitusketjun vaatimukset (mukailtu Inkiläinen 2011, 15–17)

Asiakaslähtöisen toimitusketjun (kuvio 3) vaatimukset koostuvat eri osista, joita kehittämällä yritys voi parantaa asiakaslähtöisyyttä ketjussa. Keskeisessä roolissa on asiakkaan tarpeiden sekä omien tuotteiden tunteminen, mikä toimii pohjana toimivan ja palvelevan toimitusketjun rakentamiselle. Yritys voi hyödyntää erilaisia toimintoja, strategioita ja yhteistyökumppaneita toimitusketjunsä asiakaslähtöisyyden lisäämisessä. (Inkiläinen 2011, 15–17.) Koska yrityksellä voi olla sekä ulkoisia että sisäisiä asiakkaita toimitusketjussa, laadunhallinnan tehtävänä on huolehtia prosessiin osallistujien tietoisuus oman työn tärkeydestä. Sisäisessä asiakuudessa ilmenevät ongelmat näyttäytyvät myös ulkopuoliselle asiakkaalle tuote- tai palveluvirheen muodossa. (Lecklin 2006, 80–81.)

Tavoiteltaessa asiakaslähtöisyyden parantamista tulee huomioida suoritettavien tehtävien eri toimintojen vaikutukset varastoihin, asiakaspalveluun sekä kustannuksiin. Esimerkiksi toimitusketjun tavoitteen ollessa hyvässä asiakaspalvelussa vaikuttaa tämä varastotason nostoon ja sitä kautta varastointikustannusten kasvuun. (Inkiläinen 2011, 14–15.) Mikäli asiakaskohtaista palvelutasoa on tarkoitus parantaa, vaikuttaa tämä kustannusten nousemiseen. Palvelutasossa näitä kustannuksia aiheuttavat muun muassa reklamaatiot, virheiden korjaaminen ja työvaiheiden tekeminen kahteen kertaan. Laadunvarmistuksella vähennetään toisaalta huonoa laatua ja virheitä, mutta tällöin palvelutasoon liittyvät tuotantokustannukset voivat nousta suuriksi. Optimintason löytäminen on tärkeässä roolissa riittävän palvelun takaamiseksi mahdollisimman alhaisin kustannuksin. Asiakaspalvelua ja palvelutasoa tulee pyrkiä kehittämään jatkuvasti yhdessä asiakkaiden sekä henkilöstön kanssa, minkä avulla varmistetaan sisäisen ja ulkoisen asiakaspalvelun kehittyminen tavoitellulla tavalla. (Ritvanen 2011, 29.)

Asiakaslähtöisiin palveluihin liittyviä toimintamalleja voidaan jaotella itsepalveluperiaatteen sekä normaali- ja räätälöitypalvelun mukaisesti. Itsepalvelussa asiakkaan panos palvelutapahtumassa on keskeinen. Puolestaan palveluosuuden kasvaessa puhutaan jo niin sanotusta perinteisestä asiakaspalvelusta eli normaalipalvelusta. Tämä toimintamalli vaatii tyypillisesti myös varahenkilöstön läsnäoloa mallin toiminnan takaamiseksi. Räätälöitypalvelulle on tyypillistä kallis prosessikustannus, asiakassovitus ja ajanvaraus. Asiakaslähtöisyyttä voidaan parantaa mallissa asiakkaasta riippuen joko lisäämällä itsepalvelun tai palveluntuottajan osuutta palvelussa. (Inkiläinen 2011, 12.)

3.3. Logististen prosessien kehittäminen

Tuottavuuden näkökulmasta logistiset toimintaprosessit ovat merkittäviä tekijöitä tuottavuuden parantamisessa. (Sakki 2009, 45; Ritvanen 2011, 50). Tilaus-toimitusketju on prosessi, jonka toteuttamiseen osallistuu useita eri henkilöitä eri vastuualueilta yrityksen sisällä. Tilaus-toimitusprosessia voidaan tarkastella niin yrityksen sisäisenä kuin kahden yrityksen välisenä prosessina. (Sakki 2009, 14.) Koska prosessilla voi olla muun muassa erilaisia rajapintoja ja niissä ongelmia, on prosessien parantamisessa huomioitava eri osapuolten odotukset prosesseja kohtaan (Ritvanen 2011, 51). Organisaation yksiköiden välinen yhteistyö perustuu määritelmään ”Cross Functional Management” (CFM), jolla kuvataan johtamisprosessia yksiköiden välisen kommunikoinnin ja yhteistyön edistämiseksi. Yhteistyötä yksiköiden välillä voidaan kehittää niin kutsutulla sisäisen asiakkuus-periaatteella, jossa eri yksiköille ja työvaiheille on olemassa sisäisiä asiakkaita sekä toimittajia organisaatiossa. (Kvist, ym. 1995, 16–17.)

Kokonaisvaltainen logististen prosessien kehittäminen vaatii koko tilaus-toimitusketjun tarkastelua. Asiakkaan kokeman lopputuloksen perusteella voidaan arvioida prosessien tuloksellisuutta ja suorituskykyä. Logistisia prosesseja voidaan kehittää muun muassa:

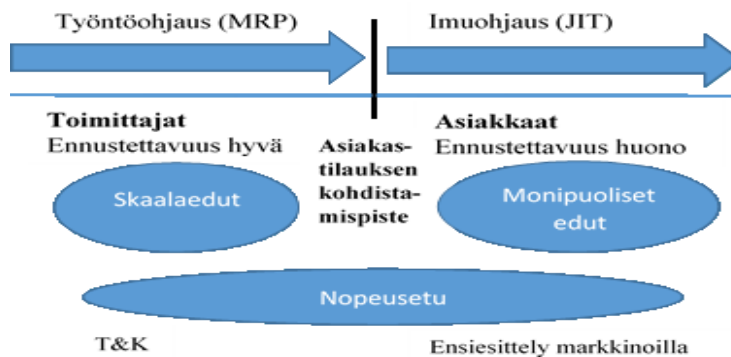
- lisäarvoa tuottamattomia, turhia vaiheita poistamalla,
- tuotantoa ja jakelua tehostamalla,
- läpimenoaikoja ja odotusaikoja lyhentämällä,
- työvaiheiden uudelleen suunnittelulla,
- tiedonkulkua ja tietoturvallisuutta lisäämällä,
- varastointiteknologiaa hyödyntämällä ja käyttämällä uutta teknologiaa,
- asiakaspalvelua parantamalla,
- ja työturvallisuutta kehittämällä. (Ritvanen 2011, 50–51.)

Prosessikaaviota voidaan hyödyntää toimitusketjun hallinnassa. Avaamalla ja analysoimalla prosesseja voidaan havaita mahdolliset epäkohdat sekä turhat ja päällekkäiset toiminnot. Yrityksen tulisi pyrkiä mahdollisimman yksinkertaisiin prosesseihin, jolloin vältetään enimmiltä ongelmilta. Prosessi on joustava ja ketterä muutostilanteissa sekä yksinkertaistaa päätöksentekoa. Prosessilla tulisi olla vastuuhenkilö, joka huolehtii prosessin suunnittelusta, toiminnasta ja asiakasvaatimusten täyttymisestä. (Ritvanen 2011, 51–52.) Prosessikuvauksella saadaan esille kehittämistyön kannalta kohteet sekä kuvauksella saavutetaan useita etuja esimerkiksi:

- vastualueet toimintojen välillä selkiytyvät,
- tarpeettomien toiminnot voidaan havaita ja karsia,
- sekä uusien työntekijöiden perehdyttäminen helpottuu. (Kvist, ym. 1995, 77.)

Tilaus-toimitusketjussa kysynnän ja tarjonnan välisen epäsuhdan syntymistä voidaan ehkäistä turvaamalla prosessin läpinäkyvyys ketjun sisällä. Kysynnän ja tarjonnan epäsuhdan syynä voi olla piiskavaikutus (Forrester- tai bullwhip-efekti), jossa siirryttäessä myyjäportaasta tuotantoon lisääntyvät tilausten, varastontäydennysten ja varastojen määrien vaihtelut. Tämä ilmiö johtaa tilaus-toimitusketjussa esimerkiksi ylimääräiseen varastointiin, kuljetuksiin ja huonoon palvelutasoon. (Ritvanen 2011, 53.)

Kysynnän ja tarjonnan vaihtelujen ennakointiin ja toteuttamiseen on erilaisia tapoja. Työntöohjauksella (kuvio 4) kuvataan tilannetta, jossa toimitusketjuun kuuluvat yritykset toimittavat markkinoille valmistamia tuotteita. Työntöohjauksessa valmistetut tuotteet on tehty ennakkoon ilman loppukäyttäjien mielipidettä kuulematta. Tämä ohjausmenetelmä saa aikaan helposti yli- tai alivarastoja, jolloin asiakkaalle ei ole myytävää. Toinen ohjaustapa, imuohjaus (JIT), perustuu siihen, että loppukäyttäjä käynnistää toimitusprosessin. Tästä toimintamallista voidaan käyttää myös nimitystä kysyntäketjunhallinta. Nämä kaksi toisistaan eroavaa ohjaustapaa voidaan myös yhdistää, jolloin loppukäyttäjälle pystytään luomaan parempaa asiakaspalvelua toimitusketjun osalta. (Inkiläinen 2011, 10–11.)



Kuvio 4. Työntö- ja imuohjaus yhdistäminen (Inkiläinen 2009, 33 mukailtu Datta 2005)

Kuviossa 4 Inkiläinen (2009, 33) esittää Dattaa (2005) mukailleen työntö- ja imuohjauksen yhdistämisestä. Toimitusketjussa tehokkuutta lisätään toimitusketjun alussa tapahtuvan vakiokomponenttien sekä moduulien kustannustehokkaalla työntöperusteisella massatuotannolla ja hankinnalla. Toimitusketjun asiakaslähtöisyyttä lisätään ketjun loppuosassa tapahtuvan asiakkaan toiveiden mukaisen kokoonpanon luonnilla imuohjautuvasti. Asiakastilauksen kohdistamispiste on vaihe, johon asti voidaan ottaa huomioon asiakkaan tärkeimmät toiveet. Nopeusedulla prosessissa kuvataan sekä nopeaa asiakastoimitusta, mutta myös uutuustuotteen nopeaa markkinoille tuloa alkaen alkaa tuotesuunnittelusta ja päättyen ensiesittelyyn markkinoilla. (Inkiläinen 2011, 10–12; Inkiläinen 2009, 33–34.)

Osana prosessien kehittämistä toimivat prosessin suorituskykyä mittaavat tunnusluvut, joiden tulee olla luotettavia ja ilmaistavissa mitattavassa muodossa esimerkiksi suhdelukuna, tunteina tai määrinä. Mittareiden avulla yritys voi seurata prosessin tuloksia ja havaita näiden avulla mahdolliset kehitystä vaativat kohteet. Logistisesta näkökulmasta prosessien parantamisen kautta logistiikan palvelutaso ja asiakastytyväisyys kohentuvat, prosessin joustavuus paranee sekä kustannuksen alentuvat. Kustannusten alentuminen tapahtuu samalla, kun turhat tai virheelliset toimintatavat poistuvat. (Ritvanen 2011, 52–53.)

Strategiat asiakaspalvelun, kysyntävirran ja logistiikan näkökulmista toimivat pohjana toimitusketjun kehittämisessä. Koska toimitusketjun aiempaa tehokkaamman hallinnan seurauksena tuotteiden läpimenoaika voi nopeutua huomattavasti, on toimitusketjun hallinnassa tarkasteltava arvoa ja kustannuksia suhteessa aikaan. Ajan lyhentäminen pohjautuu toimitusketjun kokonaisvaltaiseen näkemykseen, teknologioiden hyödyntämiseen, turhien toimintojen poistamiseen, toimittajien nopeuteen, tuotesuunnitteluun, ennusteajanjakson lyhentämiseen, tuotantoprosessien ja jakelukanavavaihtoehtojen uudelleensuunnitteluun. (Ritvanen 2011, 137.)

Puori (1997, 34–36) toteaa vastauksena muuttuvaan businessympäristöön olevan jatkuvat parannukset ja uudistukset, joita on mahdollista toteuttaa myös erilaisten menetelmien avulla kuten esimerkiksi benchmarking eli kiintopisteitys ja Lean Management eli laiha johtaminen.

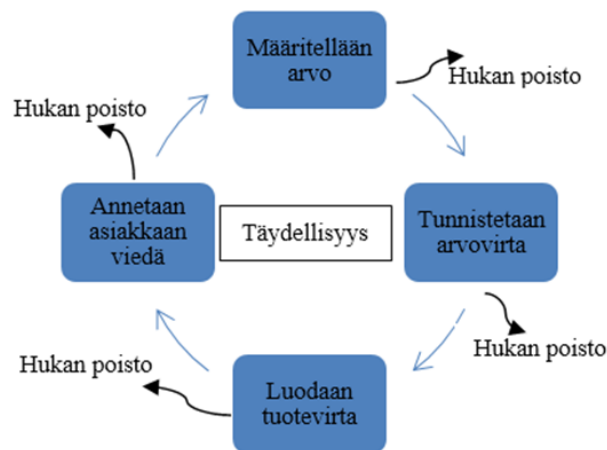
Lean-ajattelun soveltaminen liiketoiminnan prosesseihin koostuu prosessin tutkimisesta, prosessin hukkatarkkijöiden määrittelemisestä ja niitä aiheuttavien juurisyiden yksilöimisestä, ratkaisujen kehittämistä ja toteuttamista. Prosessin tutkiminen käsittää kartoittamista monenlaisia tekniikoita käyttäen riippuen prosessin luonteesta. Suorituskyky määritellään mittaamalla erilaisia hukkatarkkijöitä. Logistiikan näkökulmasta käyttämällä aikapohjaisia arvoja kasvattavan ajan ja toimitusajan mittareita paljastetaan hukkatarkkijöiden pääesiintymiskohdat. Kun hukkatarkkijät on tunnistettu, Lean-ajattelua soveltaen ongelmanratkaisutyökalut voidaan yhdistää osaksi kokonaislaadunvalvontaan juurisyiden yksilöimiseksi ja ratkaisujen kehittämiseksi. (Harrison, van Hoek & Skipworth 2014, 260–261.)

3.4. Lean-ajattelu osana logististen ketjujen kehittämistä

Lean-ajattelun ydin on maksimoida asiakasarvo minimoimalla hukkatarkkijöitä (Lean Enterprise Institute; Aherne & Whelton 2010, 1). Pietarinen (2016) toteaa, että Lean on työkalu, jonka avulla tavoitellaan pääsyä yrityksen visioon. Lean-toiminta muodostuu 80 prosentista asennetta ja 20 prosentista työkaluja. Työkalut, joiden avulla yrityksen toimintaan sisältyviä turhia ja ylimääräisiä asioita voidaan etsiä, on monenlaisia. Ensisijaisesti Lean-toiminta kuitenkin perustuu työyhteisön yhdessä tekemiseen ja ratkaisujen laadintaan, minkä avulla työyhteisössä tehtävät toiminnot tarkastellaan lisäarvon tuoton näkökulmasta.

Kim, Spahlinger ja Billi (2009) toteavat, että Lean-ajattelun kautta terveydenalan organisaatiot voivat luoda tulevaisuutta varten viitekehysten, jonka myötä ne voisivat etsiä ja tuottaa asiakkailleen parempaa arvoa. Kuten teollisuudessa niin terveydenhuollossakin henkilöstö voi tarkkailla työnkulkuaan ja havaita siinä mahdolliset ongelmat. Lean-ajattelun mukaisesti nämä havaitut ongelmat tulisi myös havaitsemisen jälkeen korjata yhdessä. Ongelmia ei tulisi korjata vain tarpeen tai aiheen vuoksi vaan mahdollisuudesta saada juurisyyn ja -syiden esiintymä myöhemmin ilmi.

Harrison, ym. (2014, 256) kuvailevat teoksessaan mukailien Womackia ja Jonesia (2003) Lean-ajattelun periaatteita kuvion 5 mukaisesti. Lean-ajattelua kuvataan syklisenä reittinä, jossa etsitään täydellisyyttä poistamalla hukka siten rikastuttamalla arvoa asiakkaan näkökulmasta. Loppukäyttäjän ei tulisi Lean-ajattelun mukaisesti maksaa aikaa, kustannuksia ja laatua haaskaavista prosesseista toimitusverkostossa. (Harrison, ym. 2014, 256.) Ylimääräisen hukan eli arvoa lisäämättömän asian poistaminen tulisi tapahtua loppukäyttäjän näkökulmasta. Kuitenkin tiettyjä toimintoja tai asioita voidaan pitää välttämättöminä prosessin toimivuudelle, jolloin toiminnot prosessissa on hyvä jaotella. Näitä ovat arvoa lisäävä toiminto, pakollinen ja arvoa lisäämätön toiminto sekä arvoa lisäämätön toiminto eli hukka. (Aherne & Whelton 2010, 6.)



Kuvio 5. Lean-ajattelun periaatteet (Harrison, ym. 2010, 256)

Ensimmäisenä periaatteena Lean-ajattelussa on laadun määrittäminen. Laatu määritellään asiakkaan näkökulmasta. Tällöin laatu tulee mukaan toimitusverkostossa esimerkiksi jo tuotteen alkuvaiheissa raaka-aineiden muodossa. Puolestaan myynnin ja markkinoinnin näkökulmasta yritetään määrittellä esimerkiksi tuotteen arvo asiakkaan näkökulmasta. (Harrison, ym. 2014, 257.) Terveydenhuollossa arvoa voi olla mikä tahansa, joka parantaa potilaan fyysistä tai henkistä tilaa. (Aherne & Whelton 2010, 5).

Toisena periaatteena on tunnistaa arvovirta kokonaisuudessaan prosessien osalta osana toimitusverkostoa. Aikaperusteisen kartoituksen periaatteita voidaan käyttää kartoittamaan arvovirran nykyinen ja tuleva tilanne. Näitä kartoitusperiaatteita ovat kontrollointi, yksinkertaistaminen, tiivistäminen,

sopeuttaminen, automatisointi ja koordinointi. (Harrison, ym. 2014, 201–203, 257.) Arvovirtaa voidaan tarkastella terveydenhuollossa prosessien kokonaisuutena, jolla tuotetaan arvoa loppuasiakkaalle. Arvovirtaan liittyy erilaisia tekijöitä muun muassa työkaluja, tarvikkeita, ihmisiä ja viestintäkanavia. (Aherne & Whelton 2010, 5.)

Kolmannen periaatteen myötä luodaan arvovirtaa poistamalla hukkatekijöitä prosessista, mutta myös toteuttamalla oikea aikaista - aikataulutusta (JIT). Oikea-aikaisuus saavutetaan minimoimalla viivästyksiä ja varastointia, jotka ovat keskenään riippuvuussuhteessa. Mikäli viivästyksiset vähentyvät, sitä vähemmän varastointia tarvitaan, mikä puolestaan johtaa alhaisempiin viivästysmääriin ja varastointia voidaan pienentää. Virheet aiheuttavat viivästyksiä, mitkä aiheutuvat prosessin näkymättömyydestä ja monimuotoisuudesta. Prosessin näkyvyys ja yksinkertaisuus vaikuttavat esimerkiksi laitteen seisokkiaikaa tai hukka-aikaa vähentämällä, mikä puolestaan vaikuttaa varastoinnin vähentymiseen. Tällöin esimerkiksi suunnittelematon hukka-ajanriski lisää tarvetta varmuusvarastoinnille. (Harrison, ym. 2014, 226–227.)

Lean-ajattelun neljäntenä periaatteena on antaa asiakkaan vetää toimintaa välttämättä turhaa virtausta. Logistisessa toiminnassa tulee huomioida toimitusketjun suunnittelu ja toiminta. Valmistuksen osalta suunnittelua ja toimintaa voidaan hallita järjestelmällä (MPC=Manufacturing planning and control system), jonka tarkoituksena on kohdata asiakkaan vaatimukset mahdollistamalla siten johdon oikeanlaisen päätöksenteon. Järjestelmä yhdistää tietoa avainprosessien osalta mahdollistaakseen tehokkaan ja suorituskykyisen materiaalivirtauksen. Varaston hallinta toimitusketjussa on myös osa logistista kokonaisuutta. Varastointipäätöksien piilokustannuksilta voidaan välttyä muun muassa taloudellisia erä- ja tilauskokoja, jaksottaista tilausmäärää sekä tavoitevarastotasojen käyttämällä. Lisäksi jälleenmyynnin ja yritysten välinen suunnittelu sekä hallinta ovat tärkeässä osassa logistisen kokonaisuuden toimivuutta. Näiden toimintojen toteuttaminen toimii vastauksena asiakkaalta saatuun signaaliin, kun tiedonkulku on tehty toimivaksi läpi koko toimitusketjun. (Harrison, ym. 2014, 208–209, 214–218, 219, 221, 257.)

Viidentenä ja viimeisenä periaatteena on täydellisyyden etsintä, jonka myötä saavutetaan asteittain parempaa toimintaa syrjäyttäen ilmeneviä hukkatekijöitä (Harrison, ym. 2014, 257). Täydellisyyttä voidaan hakea noudattamalla muutamia periaatteita:

- Status quo-tilassa pysyminen ei ole hyväksyttävää,
- ennakkoluulot tulee sivuttaa,
- ongelmien juurisyyt on löydettävä,
- keskitytään prosessiin, ei ihmisiin,
- työntekijät ovat avainasemassa,
- on ymmärrettävä myös epäonnistumisien mahdollisuus. (Aherne & Whelton 2010, 9-10.)

Trent (2008, 5-8) puolestaan käsittelee teoksessaan Leanin periaatteita toimitusketjussa toisenlaisesta näkökulmasta, jossa periaatteina toimivat jatkuva virtaus, vetäminen, täydellisyyteen pyrkiminen, optimointi,

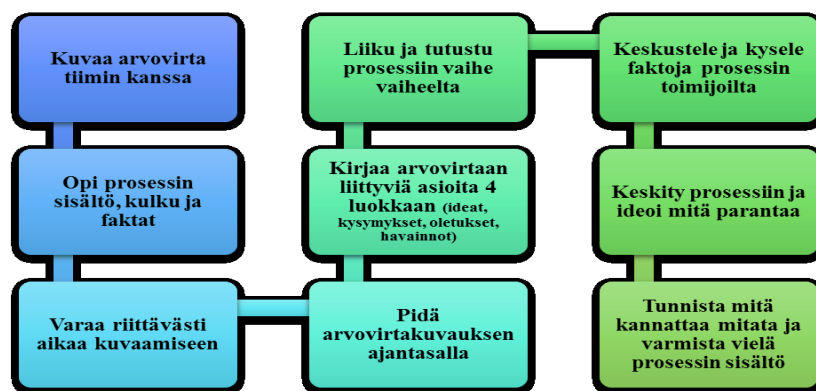
standardointi ja yksinkertaistaminen. Jokaisessa yrityksessä on jotain virtaavaa, jolloin tässä virtauksessa tapahtuva häiriö aiheuttaa haittaa. Jatkovaa virtausta voidaan tarkastella esimerkiksi materiaali- tai potilasvirtauksen näkökulmasta, mikä osoittaa tämän periaatteen soveltuvaksi erilaisille toimialoille. Vetävä järjestelmä on olennainen osa Leaniä, koska järjestelmän ylävirrassa olevia toimintoja ei tapahtua ilman alavirtauksen toimintaa. Vetojärjestelmässä toimitusketjun ehtona toimii tieto tai signaali ketjun alkupäästä asiakkaalta tai myynnistä ketjussa virtauksen mukaisesti etenevästi esimerkiksi oikean palvelun tuottamiseksi.

Trent (2008, 10–11) toteaa, että toimintana optimointi ei esiinny tarpeeksi Lean-ajattelun yhteydessä. Kuitenkin optimointia voidaan käyttää eri alueilla ja sen myötä myös hukkkatekijöitä saadaan poistettua prosessista. Lisäksi standardoinnin myötä organisaatio pystyisi vakioimaan yleisimpiä prosesseja, osia tai dokumentteja, minkä myötä parhaat työskentelytavat edistyisivät. Myös yksinkertaistaminen toimii tehokkaana Lean-ajattelu tukevana periaatteena, jonka myötä prosessista saadaan esille kehittämistä vaativat toiminnot ja karsittavat toiminnot.

3.4.1. Kehittämistyökalut

Arvovirtakuvaus

Arvovirtakuvauksen (Value Stream Mapping) on kehittänyt Taiichi Ohno Toyota:ssa. Työkaluna toimiva kuvaus helpottaa hahmottamaan prosessin erilaisia virtauksia esimerkiksi materiaali- ja tietovirtauksia. Arvovirtakuvaus eroaa prosessikuvauksesta siten, että arvovirtakuvaus kerää ja näyttää laaja-alaisemmin tietoa, huomauttaa tulevaisuuden painopisteistä sekä käyttää Leanille tyypillisiä symboleita. Arvovirtakuvausta voidaan tällöin käyttää yhteisenä viitekehyksenä ja kielenä riippumatta kulttuurista. (Trent 2008, 148–149.)



Kuvio 6. Lyhyesti arvovirran kuvaaminen (mukaillen Moisio 2014, 64)

Arvovirta koostuu kaikista työvaiheista, arvoa tuottavista ja tuottamattomista, jotka tarvitaan asiakastarpeen tuotteen tai palvelun toimittamiseksi asiakkaille. Arvovirta (kuvio 6) lähtee liikkeelle asiakastarpeesta sisältäen kaikki toiminnot päättyen tuotoksen toimitukseen asiakkaalle. Arvovirrassa virtaavat yksiköt eli sisäisten asiakkaiden tarpeet, suunnitelmat, tuotannon materiaalit ja asiakkaiden tarpeet tai asiat. Kuvaamalla ja dokumentoimalla arvovirta voidaan siitä poistaa näkyvä

hukka. Lisäksi arvovirran kuvaamisella muun muassa luodaan kehittämisprosessista visuaalisesti näkyvä, tunnistetaan konkreettiset kehityskohteet, tuetaan strategisen toteuttamisen keinoja sekä nopeutetaan läpimenoaikaa esteitä poistamalla. (Moisio 2014, 55–58, 61.)

Visuaalisuus

Visuaaliset keinot ovat yksi tapa harjoittaa Lean-ajattelua työyhteisössä ja -ympäristössä. Visuaaliset keinot ovat työkaluja, joiden avulla varmistetaan prosessin tasainen sujuvuus. Näitä keinoja on erilaisia, minkä myötä varmistetaan prosessin visuaalinen hallinta, ohjeidenmukainen toiminta, sijainti ja tieto. Visuaalisilla keinoilla tuodaan toimintaan näkyväksi ja luodaan näkyvästi: onko kyseessä ”hyvä” vai ”huono” tilanne tai toiminto. Käytettävän visuaalisen keinon tulee olla helposti ja nopeasti ymmärrettävissä, jolloin näitä on hyvä käyttää muun muassa päätöksentekoa vaativissa tilanteissa. (Visuals Controls Basics. n.d.)

Kaizen

Kaizen-sanana yhdistetään oleellisesti Lean-ajatteluun. Vitalo, R., Butz ja Vitalo, J. (2003) toteavat kaizenin pyrkivän täydellisyyteen poistamalla hukkaa, mikä tapahtuu kehittämällä ihmisiä työkaluilla ja tekniikoilla parempien mahdollisuuksien löytämiseksi sekä muutoksen aikaansaamiseksi. Kaizen (event) prosessina voi kestää jopa viikon, jonka vuoksi kehitettävä vaihe tulee ennalta valmistella. Kehitettävästä vaiheesta tulee olla dokumentoitu sen ulottuvuus tilaisuutta varten, jonka jälkeen päätetään tilaisuuden toteuttamisesta. Mikäli päädytään vaiheen kehittämiseen menetelmän kautta, niin järjestetyssä tilaisuudessa tehdyt parannusehdotukset on tärkeää toteuttaa käytännössä. (Trent 2008, 140.) Koska kaizen eventin toteuttaminen voi kestää 2-10 päivääkin, voidaan hyödyntää myös kestoltaan lyhyempää Quick & Easy Kaizen-menetelmää. Bodek Norman on käsitellyt kaizeniä kestoltaan lyhyenä versiona, jossa työntekijöitä kannustetaan tekemään pieniä parannusideoita ja varmistetaan nopea päätöksenteko. Pitkällä aikavälillä parannusehdotukset muodostavat isomman vaikutuksen prosessiin kuitenkin minimoimalla muutoksen aiheuttamat riskit, koska pienten parannusehdotusten yksittäiset vaikutukset ovat pieniä. (The Kaizen Event (Blitz); Quick & Easy Kaizen.) Pieniä parannusideoita voivat olla esimerkiksi kokoushuoneen valkokankaan laskemisen helpottaminen tai postilokeroiden tunnistamisen nopeutus. (Laver 2011a; Laver 2011b).

Prosessianalyysi

Prosessianalyysin avulla luodaan ja kehitetään prosessin parantamiseksi suunnitelmia sekä etsitään parhaiten organisaation tarpeisiin soveltuva toimintatapa. Prosessianalyysissä voidaan hyödyntää erilaisia työkaluja esimerkiksi kehitystiimin aivoriihiyöskentely, prosessikaavion analyysi, prosessin kustannusrakenteen selvittäminen ja benchmarking. Kehittäminen ei välttämättä ilmene prosessikaaviosta, koska se voi tapahtua yhden työvaiheen sisällä. (Lecklin 2006, 148–150.)

Nykytilakartoitus toimii pohjana prosessien kehittämiseksi. Sen myötä laaditaan prosessikuvauksia ja -kaavioita, organisoidaan prosessityötä sekä arvioidaan prosessien toimivuutta. Prosessianalyysi voidaan laatia vasta

nykytilan kartoittamisen jälkeen. Prosessianalyysivaiheessa selvitetään mahdolliset ongelmat ja ratkaistaan ne, asetetaan mittarit ja arvioidaan erilaiset kehittämisvaihtoehdot. (Lecklin 2006, 134-135.) Prosessin kuvaamiseen liittyvät haasteet liittyvät usein prosessin omistajan sitoutumattomuuteen ja haluttomuuteen laatia itse kuvaus, asiakkaiden merkityksen ymmärtämättömyyteen, muutoksen läpiviennin ja sitoutumisen aikaansaamiseen sekä työskentelytapojen puutteellisiin ohjeisiin tai tavoitteisiin. (Laamanen 2012, 82–83.)

Prosessien rajaamisessa on huomioitava niiden ulottuvuus asiakkailta asiakkaille, mikä käytännössä ilmenee asiakkaan toteuttamalla prosessin ensimmäisen ja viimeisen vaiheen. Asiakassuuntautumista voidaan edistää tästä lähtökohdasta. Lisäksi prosessien rajaamisessa on huomioitava jatkuvan kehittämisen periaatteen tukeminen, jolloin prosessin tulee alkaa suunnitteluvaiheesta ja päättyä arviointiin. Prosessit voidaan esittää prosessikarttana, joka toimii organisaatiossa yhtenä viestinnän välineenä. (Laamanen 2012, 52–53, 60.)

3.4.2. Logistiikan hukcatekijät

Hokkanen, ym. (2011, 21) toteavat logistiikan tavoitteeksi karsia logistisesta prosessista (kuvio 2) kaikki asiakkaalle lisäarvoa tuottamattomat kustannustekijät. On tärkeää ymmärtää, että koko toimitusketju on luotu loppukäyttäjää varten, jolloin kaikki prosessin aikana tapahtuvat virheet ja kustannuslisät kertautuvat toimitusketjun loppua kohden. (Hokkanen, ym. 2011, 21.) Toimitusketjuun kuuluvasta kokonaisajasta jopa 80 prosenttia voi olla arvoa tuottamatonta aikaa (Ritvanen 2011, 25).

Inkiläinen (2009, 96–100) on teoksessaan kuvannut mukailten Sutherlandia ja Bennettiä (2008) logistiikan näkökulmasta seitsemän (7) hukcatekijää alla olevan mukaisesti:

1. ylituotanto: ensin valmistus ja sitten tilausten odotus,
2. viivyttely ja odottelu,
3. kaikenlaiset turhat kuljetukset ja siirrot,
4. turhat liikkeet ja työvaiheet,
5. ylivarastointi,
6. ei-optimaalinen tilankäyttö,
7. ja virheet.

Päivittäisestä viivyttelystä ja odottelusta syntyvä joutoaika lisää tehottomuutta huomattavasti riippuen toistumiskerroista. Mikäli integroinnissa toisistaan erillään olevien logististen toimintojen osalta ilmenee puutteita, aiheuttaa puutteellisuus odottelua ja joutoaajan syntymistä vuorollaan eri toiminnoissa toisen toiminnon palvelua odottaessa. Keinona odottelun minimoimiselle voidaan käyttää eri toimintojen kesken sovittuja tilausten viimeisiä jättöaikoja ja tilausten kiireellisyysluokittelua. (Inkiläinen 2009, 98.) Lisäksi keinoja odottelun minimoimiselle ovat riittävät resurssit, koulutus ja toimiva tuotantosunnittelu. Syitä odotusajan muodostumiselle ovat esimerkiksi epäyhtenäiset työtavat, tuotannon pullonkaulat, hyväksyntäpyyntöjen odotus. (Moisio 2006, 11, 18.)

Ylituotanto on yleensä suurin hukan lähde. Tavoitteena toimitusten suhteen tulisi olla ”juuri ajoissa”, ei liian ajoissa tai liian myöhään. (Harrison, ym. 2014, 255.)

Turhiksi luokitelluiksi siirroiksi ja kuljetuksiksi katsotaan esimerkiksi spekulatiiviset varastosierrot lähelle asiakkaita, erillisnoudot, tuotepalautukset ja puolitäydet kuljetusyksiköt. Liikkeiden ja työvaiheiden osalta turhat, hukkaa lisäävät, toiminnot toistamalla useita kertoja päivän tai tunnin aikana kasvattavat osaltaan kustannuksia ja vievät aikaa. Keinona vähentää tilaus- ja toimitusprosessiin liittyvien työvaiheiden lukumäärää on virtaviivaistaa prosessi, jolloin vähenevät muun muassa varastonhallinnan rutiinit ja niihin käytetty aika. (Inkiläinen 2009, 98–99.) Asettamalla prosessit mahdollisimman lähekkäin toisiaan vähennetään kuljettamisesta syntyvää hukkaa sekä parannetaan tiedonvälitystä näiden välillä (Harrison, ym. 2014, 225).

Ylivarastointi tai varaston virheellinen sijainti osaltaan luovat turhaa työtä logistisessa prosessissa. Myös varastojen monitasoisuus ja hajautettu järjestelmä voivat ajaa organisaation helposti näiden hukkien muodostumiseen kuin keskitetty varastointijärjestelmä rajallisella määrällä jakelukeskuksia. Osaltaan ei-optimaalinen tilankäyttö luo hukan syntymistä logistisessa ketjussa. Virheellinen tilankäyttö voi ilmetä esimerkiksi vajaina rullakoina ja eurolavoina, matalina hyllyinä varastoissa, ylikuormin ajettuina toimituksina sekä puolitäysinä autolasteina. (Inkiläinen 2009, 99–100.) Varastointia lisäävät muun muassa hidas läpimenoaika ja heikko varastokierron seurantamenettely Moisio 2006, 14).

Virheet logistisessa prosessissa ovat yksi hukcatekijä. Virheet laskevat osaltaan asiakkaan kokeman palvelun tai tilaus-toimitusprosessin toimivuutta. Virheitä voivat olla esimerkiksi tuotepalautukset, laskun virheellisyys tai tilaus-toimitusprosessin keskeytyminen. (Inkiläinen 2009, 100–101.) Virheet voidaan jakaa sisäisiksi ja ulkoisiksi sen perusteella, missä vaiheessa virhe havaitaan. Sisäisiksi virheiksi luetaan virheet, jotka havaitaan ennen palvelun tai tuotteen toimitusta asiakkaalle. (Lecklin 2006, 156–157.) Virheitä prosessissa aiheuttavat muun muassa liian laaja tuotevalikoima, suuret varastot, prosessien dokumentoinnin heikko taso, toimimattomat laitteet ja ohjelmat, sekä heikko layout aiheuttaen ylimääräistä toimintaa (Moisio 2006, 16). Prosessissa olevat virheet aiheuttavat kustannuksia ja vievät aikaa. Mitä myöhäisemmässä vaiheessa virhe havaitaan, sitä enemmän se lisää kustannuksia. (Harrison, ym. 2014, 256.)

3.5. Apuvälinelogistiikka logistisena prosessina

Opinnäytetyön kappaleessa 2.2. on pääpiirteittäin kuvattuna apuvälinelogistiikan suunniteltu toimintatapa vuodelta 2006. Tekijä vertaa tätä apuvälinelogistikan toimintatapakuvausta Haran (2010) laatimaan apuvälineiden tilaus-toimitusprosessin päälinjoihin. Hara (2010, 63) kuvaa apuvälineiden tilaus-toimitusprosessin päälinjat diplomityössään. Apuvälineiden tilausehdotusten laadinta tapahtuu apuvälinepalveluiden toimipisteissä, josta ne siirtyvät tilausehdotusten koontia varten

apuvälinepalvelupäällikölle. Apuvälinepalvelupäällikkö tarkastaa ehdotuksilla olevien apuvälineiden saatavuuden varastoista ennen näiden muuntamista tilauksiksi. Mikäli tarvittava apuväline on vapaana varastossa, tälle tilataan kuljetus ja reittikuljetus toimittaa apuvälineen tilanneeseen toimipisteeseen. Mikäli tarvittavaa apuvälinettä ei ole varastosta saatavilla, luodaan tästä sähköinen tilaus toimittajalle. Apuvälinekeskuksessa tapahtuvat Haran (2010, 63) kuvaaman mukaisesti keskitetysti toimitusten vastaanotto sekä apuvälineiden rekisteröinti. Rekisteröidyt apuvälineet toimitetaan tilaajalle reittikuljetuksen kautta ja tilaaja tekee apuvälineelle kuljetukselle vastaanoton sen saavuttua. Toimituksista saapuneet laskut käsitellään keskitetysti ja laskujen hyväksyntä on apuvälinepalvelupäällikön vastuulla.

Tekijä toteaa kappaleessa 2.2. esitetyn apuvälinelogistiikan prosessien päälinjojen olevan lähes samanlaiset. Eroina apuvälinelogistiikassa Haran (2010, 63) esittämään kuvaukseen on, että Hara kuvaa selkeästi toiminnan ja vastuun tilausehdotusten käsittelyn osalta huomioiden apuvälineiden kierrätettävyyden. Lisäksi laskujen hyväksynnän osalta on erikseen kuvattu sen tapahtuvan Apuvälinekeskuksen apuvälinepalvelupäällikön toimesta.

Läpikäydyn osion 3 perusteella tekijä toteaa, että logistiikalla voidaan todeta olevan erilaisia määrittämiä tai tavoitteita. Kuitenkin yhteistä näille on prosessissa kulkevien erilaisten virtausten kustannustehokkaan ja asiakaslähtöisen toimintatavan luominen ja hallinta. Tämä luo logistiselle tilaus-toimitusprosessin hallinnalle ja kehittämiselle erilaisia haasteita. Oman haasteensa logistiikan prosesseille luo julkinen sektori toimialana, joka eroaa yksityisestä sektorista esimerkiksi julkiseen puoleen kohdistuvan säätelyn osalta. Huomioiden liiketoiminnan eri toimintojen vaikutukset logistiseen prosessiin, vaatii tämä prosessi riskien- ja laadunhallinnan näkökulmista kokonaisvaltaisen kuvan hahmottamiselta paljon. Tilaus-toimitusprosessin vaikutuksia liiketoiminnan kilpailukykyyn ja kannattavuuteen ei tule tästä johtuen vähätellä.

Logistiikkaa voidaan lähteä kehittämään erilaisia työkaluilla ja pyrkiä tätä kautta tehostamamaan prosessia. Koska tilaus-toimitusketju prosessina voi olla hyvinkin laaja sisältäen niin ulkoisia kuin sisäisiä asiakkaita, kokonaisuuden kehittämiseltä vaaditaan jatkuvaa ja systemaattista toimintaa. Tämä luo pohjaa vastata ja reagoida tulevaisuuden isoihin kuin pieniinkin muutoksiin.

4 TILAUS-TOIMITUSKETJU JA SEN HALLINTA

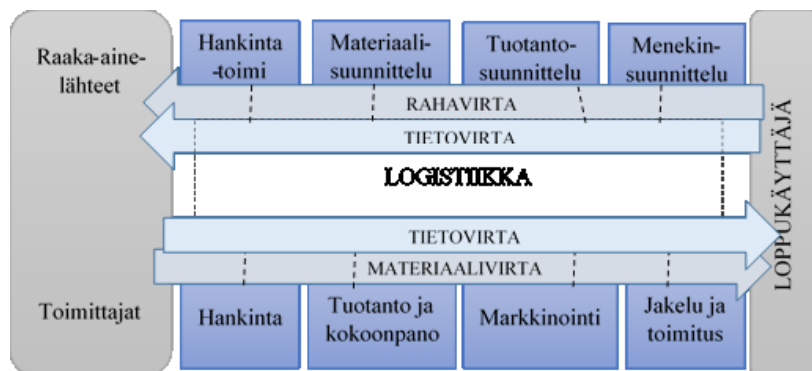
Tässä osiossa kuvataan tutkimusta koskeva tekstiviitekehys muun muassa alan kirjallisuuden kautta. Osiossa tarkastellaan tilaus-toimitusketjun määritelmää, rakennetta, vaiheita sekä kustannustekijöitä.

4.1. Tilaus-toimitusketju

Toimitusketju muodostuu eri organisaatioista koostuvasta verkostosta, jossa organisaatiot yhteistyössä ohjaavat ja kehittävät logistiikkaan liittyviä eri virtoja muun muassa materiaali-, tieto- ja rahavirtoja. Toimitusketjua tarkasteltaessa verkostona on siinä toimivilla eri organisaatioilla oma roolinsa. Toimitusketjun rakenne on riippuvainen yrityksen asiakkaista, tuotteista ja toimialasta. (Ritvanen 2011, 22–23.)

Tilaus-toimitusketjun hallinta voidaan suomentaa käsitteestä Supply Chain Management (SCM), josta käytetään myös muita määritelmiä. Näille määritelmille on kuitenkin yhteistä, että näissä tarvitaan useamman toimittajan työpanos hankintalähteiltä käyttäjälle tavaratoimituksen toteutumiseen. (Sakki 2014.) Ritvanen (2011, 23–24) määrittelee toimitusketjun hallinnan (Supply Chain Management) tarkoittavan kokonaisvaltaista yritysverkoston materiaalivirran ja siihen liittyvien tieto- ja rahavirtojen ohjausta, johtamista ja suunnittelua. Toimitusketjun rakenteen muodostaminen ja sen kehittäminen ovat tärkeässä osassa toimitusketjun hallinnassa.

Sakki (2014) mukailee Nahmias Steveniä (2009) tiivistelmässään Supply Chain määritelmästä, jonka mukaan käsite on useasta osapuolesta koostuva ryhmä yrityksiä, joiden keskinäinen vuorovaikutus liittyy tavarantoimituksiin, palvelusuorituksiin, tiedon vaihtoon ja rahaliikenteeseen. Osapuolten erikoistunutta osaamista ja ammattitaitoa tarvitaan tavaroiden hankkimiseen tuottajilta ja niiden toimittamiseen asiakkaille. Osapuolten välillä ei kuitenkaan tarvitse olla yhteistä suunnittelua tai ohjausta.



Kuvio 7. Logistinen toimitusketju (Hokkanen, ym 2011, 22)

Kuviossa 7 on kuvattu logistinen toimitusketju ja siihen liittyvät virrat loppukäyttäjältä eli asiakkaalta läpi yrityksen eri toimintojen toimittajille

asti Hokkasen (2011, 22) mukaisesti, jolloin toimitusketjussa toimivat virtauksina tieto-, materiaali- ja rahavirrat.

Tilaus-toimitusketjuun sisältyvä tietovirta toimii osana suunnittelussa ja ennustamisessa. Oikean tiedon avulla voidaan välttää muun muassa turhaa varastointia tai hankintaa ja näihin sisältyviltä ostotyön sekä kuljettamisen kuluilta. Tietojen välittäminen vaatii tietojärjestelmän lisäksi ketjuun kuuluvien osapuolten kommunikointia sekä tietojen jakamista. (Sakki 2009, 22–23; Sakki 2014.) Hyvä tiedonkulku ja tiedonjakaminen toimitusketjussa parantavat kykyä vastata asiakkaiden tarpeisiin alhaisemmilla kustannuksilla. Toimivalla tiedonkululla ja sitä hyödyntämällä voidaan vähentää kustannuksia ja parantaa ketjuun liittyvien virtojen koordinoitua, jolloin koko ketjun reagoitukyky kasvaa. (Chopra & Meindl 2016, 65.) Tiedonkulun tehostaminen ja parantaminen ovat keskeisiä tavoitteita yksiköiden välisen tiedonkulun kehittämisessä. Tehokkaan tiedon välittämisen edellytysten taustalla vaikuttavat toimitilajärjestelyt, työkierto sekä yhteinen koulutus. Kuitenkin henkilöstön oma-aloitteisella ja itsenäisellä tiedonhankinnalla on vaikutus yhteistyön sujuvuuteen. (Kvist, ym. 1995, 40.)

Toisena virtana tilaus-toimitusketjuun kuuluva tavaravirta on konkreettisesti tavaroiden fyysistä kuljettamista sekä varastoimista. Tavaravirta sitouttaa pääomaa esimerkiksi varastoinnin muodossa, mistä johtuen lisää resursseja esimerkiksi henkilöstä ja kalustoa sitovia turhia käsittely- ja kuljetustoimia on vältettävä. Kolmantena virtana toimiva rahavirta on puolestaan sidoksissa ketjun tieto- ja tavaravirtoihin. Mikäli tietovirta asiakkaan suuntaan on kunnossa, vähentää tämä turhilta tavaravirtaan liittyviltä toimilta. Tällöin rahavirta nopeutuu ja kannattavuus paranee. Kun asiakkaalta saatu rahavirta nopeutuu niin, että asiakkaalta saadaan maksu aikaisemmin kuin maksu tulee suorittaa tavaroista toimittajalle, koko liiketoiminnan pyörittämiseen tarvittavien pääomien määrä vähenee. (Sakki 2009, 22–23.) Asiakkailta saatava rahavirta eli myyntitulo takaa voittoa pitkällä aikavälillä liiketoiminnan jatkuvuuden. Asiakasrahavirran ollessa yrityksen tärkein rahoituksen lähde, on kaiken liiketoiminnan tarkoitus vastata yksittäisen loppukäyttäjän tarpeesta aiheutuvaan kysyntään. Asiakas hankkii tuotteen siitä itselleen saatavan hyödyn vuoksi. (Hokkanen, ym. 2011, 17.)

Ritvanen (2011, 138) mukailee Christopheria (2005) kuviossa 8 toimitusketjun hallintastrategioista. Kysynnän ennustaminen on merkittävä tekijä toimitusketjun hallinnassa ja logistiikassa. Ennustamisen avulla pyritään luomaan tasapaino kysynnän ja tarjonnan välille. Erilaiset strategiat ohjaavat toimitusketjun hallintaa. Strategian valinnan taustalla vaikuttavat tuotteen tai palvelun kysyntä ja tarjonta. Hybridi-periaate muodostuu lean- ja agile-periaatteiden yhdistelmästä, jota voidaan hyödyntää kysynnän ollessa ennakoimaton ja tarjonnan toimitusajan pitkä. Hybridi-periaatteessa hyödynnetään de-coupling-pistettä, joka luo rajan lean-menetelmän käytön päättymisen ja agile-periaatteen käytön aloittamisen välille. De-coupling-piste on asiakastilauksen kytkentäpiste tilaus- ja ennusteohjautuvan suunnittelun välissä. Agile-periaatetta käytettäessä edellytetään nopeaa reagoitua mahdollisten puutetilöiden

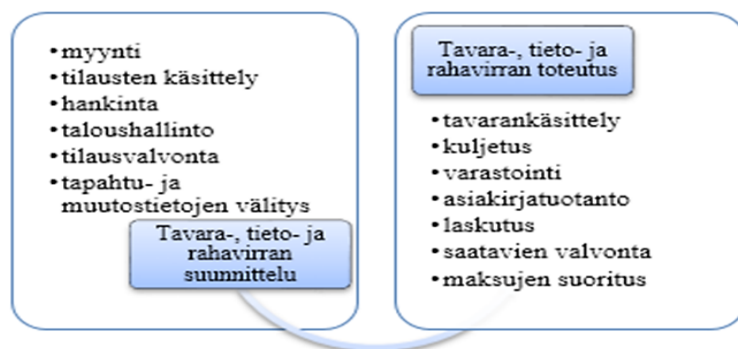
välttämiseksi. Lean-periaate soveltuu osaltaan käytettäväksi silloin, kun kysyntä on ennustettavissa ja toimitusajat pitkiä. (Ritvanen 2011, 138–140.)

TARJONTA	Pitkä toimitusaika	LEAN suunnittelu ja optimointi	HYBRIDI de-coupling-piste viivästyttäminen
	Lyhyt toimitusaika	KANBAN jatkuva täydennys	AGILE nopea reagointi
		Ennustettava	Ennakoimaton
KYSYNTÄ			

Kuvio 8. Toimitusketjun hallintastrategiat (Ritvanen 2011, 138)

Tilaus-toimitusketju voidaan määritellä alkavaksi asiakkaiden tilauksista, minkä myötä muodostuvat myös muut virtaukset. Tilaus-toimitusketju leikkaa läpi yrityksen eri vastuualueita ja se on yhtä suuri osa niin markkinointia kuin materiaalitoimintoja. Ketjun toiminnassa toimii useita eri henkilöitä eri ammattiryhmistä, jotka ovat mukana osaltaan ketjun toteuttamisessa. Tästä johtuen tilaus-toimitusketju sisältää paljon ihmisten välistä kommunikointia, josta puolet muodostuu ketjun ohjauksesta hallintotehtävissä. Koska ketjun toteutukseen osallistuu useita henkilöitä eri vastuualueilta, aiheuttaa se suuren osan yrityksen kustannuksista. (Sakki 2009, 21.)

Sakin (2009, 21) mukaan tilaus-toimitusketju käsittää tavaravirran ja siihen liittyvän tieto- ja rahavirran ohjaamisen sekä siihen liittyvät erilaiset yksittäiset toimenpiteet eri vastuualueilla. Näitä voivat olla esimerkiksi kuviossa 9 kuvatut toiminnot.



Kuvio 9. Tilaus-toimitusketjun toiminnot (Sakki 2009, 21)

Toimitusketjun hallintaan voidaan vaikuttaa ja ketjun saavuttamaa onnistumista voidaan mitata eri näkökulmista kuten esimerkiksi tiedonvälitys-, läpinäkyvyys-, ja ongelmanratkaisukykyosista. (Ritvanen 2011, 23.) Ritvasen (2011, 188) mukaan toimitusketjut kilpailevat keskenään. Tällöin toimitusketjun maineen tärkeys korostuu, minkä vuoksi ketjussa vaikuttavien eri osapuolien tulee toiminnassaan pyrkiä ylläpitämään ja kehittämään toimitusketjun imagoa.

4.1.1. Hankintatoimi ja julkiset hankinnat

Hankintatoimi on liiketoiminnassa merkittävässä roolissa. Hankintojen suuren taloudellisen merkityksen vuoksi jopa vain muutaman prosentin säästö hankintakustannuksissa voi parantaa merkittävästi kannattavuutta, kun vastaavasti hankintakustannusten kasvu edellyttäisi myynniltä huomattavaa lisääntymistä. (Ritvanen 2011, 35.) Arvon luominen omalle organisaatiolle sekä asiakkaille on hankintatoimen päätavoite. Arvon luomisella haetaan parhaan ratkaisun löytymistä niin, että kaikki osapuolet ovat tyytyväisiä. (Ritvanen 2011, 181.)

Hankintatoiminnan vaikutukset organisaation liiketoiminnan tulokseen ovat merkittävät. Hankintojen toteuttaminen vaatii koko organisaatiolta paljon ammattitaitoa sekä osaamista. Hankinnan toteuttaminen vaatii päätöksiä liittyen hintaan, laatuun ja määrään. Hankinnan toteutus tapahtuu tavallisesti joko päätoimisen ammattihenkilön tai muun päätoimensa ohessa tekevän toimesta. Kuitenkin ennen lopullista ostopäätöstä tehdyillä ratkaisulla ja valinnoilla on oma vaikutuksensa lopullisiin hankintatoimiin. Ilorannan ja Pajunen-Muhosen (2008) mukaan hankintatoiminta voidaan jakaa reaktiiviseen ja proaktiiviseen toimintaan. Reaktiivisella toiminnalla tarkoitetaan hankintatoimintaa, joka enemmässä määrin tilaa sitä mitä organisaation muissa yksiköissä päätetään hankkia. Tällöin hankintojen painopiste on sopimustekniikassa ja kilpailuttamisessa. Proaktiiviseksi hankintatoiminnaksi kutsutaan toimintaa, jossa hankintatoimen päätehtävänä on varmistaa tarjoalla olevien uusien ratkaisujen saaminen organisaation käyttöön. (Sakki 2009, 182-183.)

Hankintojen organisoinnilla vaikutetaan osana toimitusketjun ja -verkoston optimointia sisäisen toimittajarajapinnan kautta. Hankintatoimi voidaan organisoida keskittämällä, hajauttamalla tai muodostamalla näistä kahdesta organisointitavasta yhdistelmä eli hybridimalli. Hankintatoimen tehtävät voidaan lisäksi sisäisesti organisoida eri tavoin esimerkiksi liiketoiminnoittain tai tuoteryhmittäin. Organisointitavan valinnalla vaikutetaan myös hankintoja toteuttavalta henkilöstöltä vaadittaviin tietoihin ja taitoihin. (Ritvanen 2011, 37–38; Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 317–321.)

Hankintojen kategorioinnin avulla erilaiset ostettavat nimikkeet luokitellaan niin, että hankinnat voidaan suunnitella ja toteuttaa suurempina kokonaisuuksina. Kategorioinnin tarkoituksena on hankinnan mittakaavaetujen hyödyntäminen. Näistä hyötyvät erityisesti organisaatiot, jotka muodostuvat eri paikkakunnilla sijatsevista ja toimivista yksiköistä. Kategorioinnin tavoitteina on tukea liiketoimintatavoitteiden saavuttamista, mahdollistaa tietojärjestelmien parempi hyödynnettävyys sekä laatia johtamis- ja seurantamentelmät kategoriakohtaisesti. (Sakki 2009, 184-185.)



Kuvio 10. Ostoprosessin vaiheet (Ritvanen 2011, 39)

Ostoprosessista voidaan erottaa kuvion 10 mukaiset vaiheet, jotka ovat riippuvaisia muun muassa nimikkeen luonteesta, tilauksesta ja sopimuksesta. Tästä johtuen vaiheita voi jäädä pois kokonaan prosessista. Ostoprosessista muodostuu useita erilaisia asiakirjoja kuten esimerkiksi tarjouspyyntö, tarjous, ja tilaus. Näiden asiakirjojen lisäksi myös muut ostoprosessiin liittyvät asiakirjat on tärkeää dokumentoida, jonka avulla varmistetaan toiminnan läpinäkyvyys sekä tehostetaan valvontaa. (Ritvanen 2011, 39–44.)

Toimenpiteillä, joilla vähennetään esimerkiksi liiketoimintaan liittyviä riskejä ja niistä aiheutuvia vahinkoja, tarkoitetaan riskienhallintaa. Riskienhallinnan lähtökohtina toimivat riskien tunnistaminen ja arviointi. Riskejä, joita ei ole tunnistettu, ei voida hallita. Toimitusketjuun liittyvät riskitekijät ovat erilaisia eri ketjuissa, jonka vuoksi riskitekijät tulee arvioida tapauskohtaisesti. Riskianalyyysien laadinta on yleistä laadittaessa esimerkiksi tarjousten vertailussa sekä sopimusneuvottelujen yhteydessä. Näihin liittyviä liiketoimintariskejä ovat esimerkiksi toimittajan vapaat hinnankorotukset ja kauppasopimuksen puutteellisuus. Lisäksi tuotteiden jäljitettävyyteen liittyvät tekijät on tärkeää huomioida riskienhallinnassa, mikäli esimerkiksi käytössä oleva tuote joudutaan vetämään pois markkinoilta erilaisista poikkeamista johtuen. (Ritvanen 2011, 145–146.)

Valtion, kuntien viranomaisten ja muiden hankintayksiköiden tulee kilpailuttaa hankintansa julkisia hankintoja koskevan lainsäädännön mukaisesti. Julkisissa hankinnoissa noudatetaan EU-laajuisesti menettelytapoja, joita ohjaavat hankintadirektiivin lisäksi oma kansallinen lainsäädäntö ja asetukset. (Laki julkisista hankinnoista 348/2007; Julkinen hankinta.) Asianmukaisesti kilpailutetut hankinnat voivat menettää merkityksensä osana tilaus-toimitusprosessia, mikäli prosessiin liittyviä muita osioita esimerkiksi tavaroiden jakelua ei toteuta toisen osapuolen toimesta kustannustehokkaasti. Logistiikan tehokkuutta voidaan parantaa keskittämällä varastoiminen ja kuljettaminen yhteen paikkaan. Tällöin esimerkiksi kunnan tai seutukunnan alueella tapahtuva logistiikka tapahtuu tehokkaasti hyödyntäen yhteisvolyyomia. (Sakki 2014).

Tässä opinnäytetyössä käsiteltävien apuvälineryhmien hankinnat käsitetään julkisina hankintoina, jotka kilpailutetaan keskitetysti EPSHP:n Hankintakeskuksen toimesta sairaanhoitopiirin hankintavaltuuksien ja -ohjeiden mukaisesti.

4.1.2. Varastotoiminta

Varastot voivat muodostua eri asioista esimerkiksi raaka-aineista tai puolivalmisteista ja varastoja sijaitsee logistisen toimitusketjun eri vaiheissa esimerkiksi tulo- ja lähtökuljetuksessa sekä jakeluvarastoissa. (Hokkanen, ym. 2011, 200.) Sakin (2009, 103) mukaan varastot voidaan taloudellisessa kielenkäytössä rinnastaa vaihto-omaisuuteen. Varastolla tarkoitetaan yrityksen koko vaihto-omaisuutta riippumatta sen fyysisestä sijainnista tai kohdasta arvoketjussa.

Lambert ja Stock (1993) ovat kirjanneet viisi pääasiallista syytä varastojen pitämiseen. Näitä ovat taloudellisen edun saavuttaminen, kysynnän ja tarjonnan tasapainottaminen, tuotannon erilaistamisen mahdollistaminen, suojautuminen epävarmuudelta sekä jakelukanavan kriittisten rajapintojen puskurina toimiminen. (Hokkanen, ym. 2011, 202.) Varastoja muodostuu laajan tuotevalikoiman seurauksena syntyvien kuljetus- tai valmistustaloudellisten syiden minimoimisen sekä asiakkaiden ostokäyttäytymisen ennustamisen aiheuttamasta epävarmuudesta. Varastoa, joka syntyy tämän epävarmuuden seurauksena, kutsutaan passiivivarastoksi. Passiivivarasto on yleensä suurempi aktiivivarastoa eli keskimäärin puolet saapuvasta ostoerästä. (Sakki 2009, 104–105). Sakki (2009, 104) toteaa, että passiivivarastoa ei tule sekoittaa varmuusvarastoon, joka tuottaa lisäarvoa ja on huomattavasti pienempi kuin passiivivaraston osuus.

Tilaustenohjausta eri nimikkeiden osalta voidaan toteuttaa käyttämällä eri menetelmiä. Yhtenä menetelmänä voidaan hyödyntää varastonohjausta eli työntöohjausta, jossa varasto pyritään pitämään mahdollisimman täytenä ja tilaukset voidaan hoitaa käyttämällä kiinteän tilauspisteen tai tilausvälin menetelmää. Varastonohjaus käsitetään toimintana, jossa tasapainotetaan toimituskyky, kustannukset ja laatu niin, että varastonohjaus antaa parhaan mahdollisen lisäarvon yrityksille sekä asiakkaille. Varastonohjaus on yksi tärkeimmistä materiaali-ohjauksen osa-alueista. Toimenpiteillä, joilla yritys tehostaa sijoitetun pääoman tuottoa ja ohjaa materiaali-ohjauksista aiheutuvaa kassavirtaa, tarkoitetaan varastonohjausta. (Hokkanen, ym. 2011, 201-202; 206.)

Toisena ohjausmenetelmänä voidaan käyttää imuohjausta, joka pohjautuu materiaali-ohjaukseen. Tässä menetelmässä käytössä olevien sähköisten ohjelmien käytön hyödyntäminen ja niiden keskinäinen vuorovaikutuskyky korostuvat, koska varastohallinnalta vaaditaan aktiivista varastosaldon seurantaa ja kysyntäperusteista tilausten laadintaa. Eräänä ohjausmenetelmänä voidaan soveltaa JIT-toimintaa (Just In Time), joka perustuu Kanban eli kortin kautta tehtävään vakiotilaukseen. Varastotasoa valvotaan niin kutsutun kaksilaatikkajärjestelmän avulla. Siinä kahdesta keskenään yhtä suuresta osiosta muodostuneen varaston toisen osion tyhjetessä toimitetaan kortti toimittajalle täydennystä varten. (Hokkanen, ym. 2011, 206.)



Kuvio 11. Varaston tehtäviä (Pouri 2004, 374)

Varaston toimintaan kuuluu useita erilaisia työprosesseja kuvio 11 mukaisesti. Varastointi voidaan katsoa alkaneeksi vastaanotosta, jossa tarkastetaan saapunut toimitus ja varastoidaan saapuneet tuotteet. Vastaanotto on ensimmäinen vaihe, jossa voidaan todentaa toimittajan toimituslupauksen täytyminen. Hyväksytty vastaanotto on merkki laskujen maksamiselle ja virheetön vastaanotto osaltaan vaikuttaa varastokirjanpidon oikeellisuuteen. Vastaanottoon saapuvat toimitukset voidaan jakaa varastotäydennyksiin, kauttakulkutoimituksiin ja palautuksiin. Varastotäydennys tarkoittaa varastoitaviin nimikkeisiin osoitettua toimitusta. Kauttakululla tarkoitetaan saapunutta toimitusta, jonka sisältö välitetään varaston kautta eteenpäin tietylle asiakkaalle. Palautustoimituksiksi katsotaan varaston toimittamat nimikkeet, jotka asiakas palauttaa takaisin varastoon esimerkiksi ylimääräisenä, virheellisenä tai vaurioituneena toimituksena. (Pouri 2004, 374–375.)

Varastolla tapahtuva vastaanottotyö voidaan jakaa laiturityöhön ja varsinaisen toimituksen vastaanottoon. Näihin toimintoihin voi osallistua eri henkilöitä esimerkiksi toimituksen kuittaamisen toimittajalle ja varsinainen vastaanotto voidaan toteuttaa eri henkilöiden toimesta. Erona laiturityön ja varsinaisen toimituksen vastaanotossa on, että vastaanottoon liittyvä laiturityö pitää tehdä heti tavaran saapuessa, mutta vastaanottotarkastus voidaan tehdä vasta myöhemmin. Tästä johtuen toimintojen välissä voi olla myös eri pituisia taukoja. Laiturityö sisältää muun muassa tilaajan tunnistamisen, purkuluvan antamisen, kollien kunnan tarkastuksen, rahtikirjan kuittaamisen, rahtikirjan arkistoinnin ja lähetyksen järjestelyt vastaanottoalueelle. Varsinaiseen toimituksen vastaanottoon sisältyvät muun muassa ostotilauksen etsintä tietojärjestelmä tarkastustyötä varten, varastokirjanpidon tilan tarkastus, tavaran laadun ja määrän vertailu lähetyksilistään, tavaran saattaminen keräilykuntoon sekä tavaran hyllytys. (Pouri 2004, 375–376.)

4.1.3. Kuljetukset

Tavaroiden ja tuotteiden fyysistä siirtämistä ja siihen liittyvästä välittömästä käsittelystä puhutaan kuljetuksena. (Santala 2011, 106). Kuljetuksella siirretään tuotetta toimitusketjun eri vaiheiden välillä ja se vaikuttaa ketjun tehokkuuteen ja reagoitokykyyn. Mitä nopeampi kuljetus, sitä kalliimpi se on, mutta sen avulla vaikutetaan toimitusketjun reagoitokykyyn sekä mahdollistetaan ketjussa pienemmät varastot ja sidotaan vähemmän tiloja. (Chopra & Meindl 2016, 64.)



Kuvio 12. Kuljetusohjauksen asiakashyödyt (Hokkanen, ym. 2011, 191)

Kuljetustenohjaus toimii osana logistista ohjausta ja sen tarkoituksena on toteuttaa asiakkaalle toimitukset oikea-aikaisesti oikeaan osoitteeseen mahdollisimman kustannustehokkaasti. Tällöin kuvion 12 mukaisesti asiakkaalle varmistetaan paras hyötysuhde. (Hokkanen, ym. 2011, 191.)

Logististen kustannusten ollessa korkeita on hyvä tarkastella myös toimintaympäristön välimatkojen sekä väestön ja yritysten tiheyden vaikutusta kustannuksiin esimerkiksi harvaan asutuilla alueilla kustannukset ovat eri kuin tiheästi asutetulla alueella. (Sakki 2009, 102). Kuljetusten suunnittelussa ja toiminnassa on tärkeää huomioida toimitusketjun kannalta liikenneverkoston malli ja valittu kuljetusmuoto. Liikenneverkosto voi koostua erilaisista ryhmistä kuljetusmuotoja, -paikkoja ja -reittejä, joiden kautta tuote voidaan toimittaa. Kuljetusmuoto puolestaan vaikuttaa siihen, miten tuote liikkuu verkostossa. (Chopra & Meindl 2016, 64–65.)

Kuljetusohjauksessa maantieliikenteen näkökulmasta ajojärjestely on tärkeässä osassa ohjausta. Kuljetussuunnittelulta vaaditaan sitä tarkempaa ja tehokkaampaa kuljetusreittien optimointia, mitä enemmän toimituksia ja asiakkaita kuljetuspalvelun piiriin kuuluu. Reitti- ja kuormasuunnittelussa on tärkeää huomioida muun muassa käytettävä kuljetuskalusto, kuormatilat, kuormankäsittelyvälineet ja välimatkat. Kuljetukseen liittyvät asiat on hyvä käydä läpi asiakkaan kanssa, jotta molemmilla osapuolilla on yhteisymmärrys sovitusta toimintatavoista sekä mahdollisten ohjeiden merkityksestä. (Hokkanen, ym. 2011, 192–193.)

4.2. Tilaus-toimitusketjun vaiheet ja kustannukset

Kaikki vaiheet tilaus-toimitusketjussa aiheuttavat oman kustannuksensa, joihin voidaan kuitenkin vaikuttaa eri tavoin. Esimerkiksi jos jokin toimenpide tehdään ketjussa jo kerran, ei sitä tulisi toistaa tai tarkistaa enää toisessa vaiheessa. (Sakki 2009, 42.) Inkiläisen (2011, 12–13) mukaan joka kerta, kun toimitusketjun jäsen koskettaa tuotteeseen, sen kustannus kasvaa noin seitsemän prosenttia. Mikäli jäsenten määrää ketjussa voidaan vähentää, laskee tämä kokonaiskustannuksia. Keskeistä on tarkastella kasvaako ketjun tuottama arvo asiakkaalle samassa suhteessa, mitä enemmän jäseniä ketjuun osallistuu. Organisaation on tarkasteltava

loppukäyttäjän näkökulmasta arvon muodostumista ja sitä muodostuuko se palvelusta vai hinnasta.

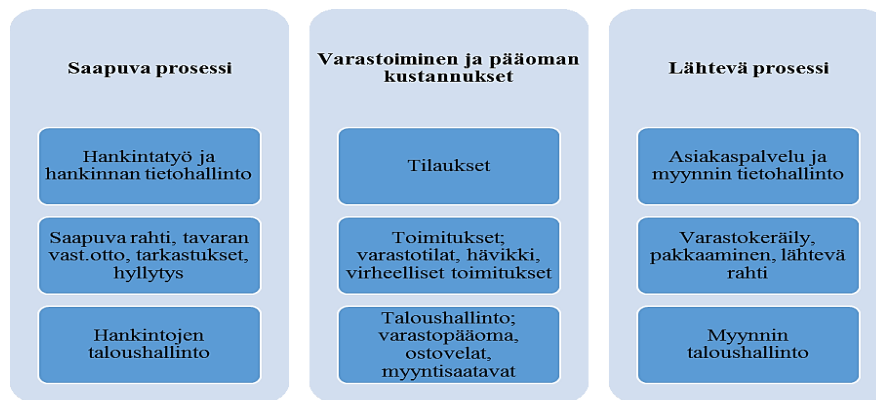
Sakki (2009, 42–43) määrittelee tilaus-toimitusprosessin eri vaiheita alla olevan yhteenvedon (taulukko 1) mukaisesti. Tilaus-toimitusprosessiin liittyy näiden vaiheiden lisäksi erilaisia toimintoja, jotka sitovat yrityksen resursseja. Näitä toimintoja voivat olla muun muassa johtaminen, suunnittelu, kommunikointi sekä työn ja tietojärjestelmien kehittäminen.

Taulukko 1. Tilaus-toimitusprosessin vaiheet (Sakki 2009, 42–43)

Vaihe	Toiminto
Kysely/tarjous	Tarjousten pyytäminen, antaminen, vertaaminen ja niistä neuvotteleminen vaatii ostajan sekä myyjän aikaa. Ostoista on tehokkaampaa sopia suurempina kokonaisuuksina kuin yksittäisinä kauppoina.
Tilauksen laadinta	Tilauksen teko voidaan hoitaa eri tavoin esimerkiksi ostajan toimesta tai jopa myyjän toimesta riippuen sovitusta menettelystä.
Tilauksen vastaanotto	Myyvä osapuoli vastaanottaa tilauksen ja siirtää tästä tiedot omaan tilausjärjestelmäänsä. Tilastietojen siirto ostajalta myyjälle voi kuitenkin tapahtua eri tavoin. Esimerkiksi ostaja rekisteröi ne suoraan myyjän järjestelmään, myyjä siirtää ne itse, tai ne siirtyvät automaattisesti järjestelmästä toiseen.
Tavaroiden lähetys	Lähetysasiakirjojen tuottaminen, tavaroiden pakkaus, käsittelytoiminnot ja kuljetukseen siirto myyjän toimesta.
Kuljetus	Kuljetuksessa tärkeää on huomioida pienten tavarakerien välttäminen ja kuljetus suurempina kokonaisuuksina. Suurempia kokonaisuuksia voi luoda myös yhteistyössä muiden yritysten kanssa, jolloin kustannukset jakautuvat eri osapuolille.
Vastaanotto	Ostaja tarkastaa saapuneen tavarat, saapumistiedot tallennetaan tilausjärjestelmään ja tavara vastaanotetaan. Vastaanoton jälkeen tavara siirretään varastoon tai käyttöpisteeseen. Mitä teknisempi vastaanottotapahtuma on, sitä nopeammin vastaanotto voidaan toteuttaa manuaalisten osuuksien vähentyessä.
Varastointi	Tavara varastoidaan ostajan määritysten mukaisesti.
Toimitusvalvonta	Toimitusten valvonta ei luo lisäarvoa. Valvomisen tarve voi vähentyä tai siitä tulee tarpeeton.
Laskutus	Myyjä tekee ostajalle laskun tilauksen tietojen perusteella.
Laskujen käsittely	Ostaja vertaa saapunutta laskua tilaukseen ja vastaanottotietoihin. Tämä toiminto on mahdollista automatisoida tai poistaa perinteisen laskun poistumisen myötä.
Maksatus	Ostaja maksaa laskun pankin välityksellä myyjälle.

Kulujen tarkastelussa tulee huomioida välittömästä työstä ja muusta työstä aiheuttaviin kuluihin liittyviä toimenpiteitä. Näitä toimenpiteitä ovat esimerkiksi asiakkaiden tilauskohtainen neuvonta, asiakastilausten välittäminen omaan organisaatioon, ostotilausten lähettäminen toimittajille, tavarakerän purkaminen, ostolaskujen ja reklamaatioiden käsittely sekä muut osto- tai myyntitilausten vaatimat käsittelytyöt. Välittömään työhön liittyvien toimenpiteiden osalta on tärkeää selvittää tuottaako toimenpide lisäarvoa asiakkaalle, luoko se kuluerän vai voidaanko nykyistä toimintatapaa muuttaa. (Sakki 2009, 54–55.)

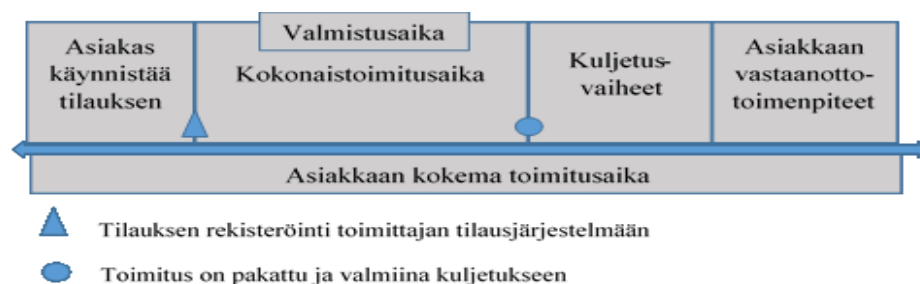
Sakki (2009, 50–51) havainnollistaa varastoivan yrityksen tilaus-toimitusprosessin jakautumista tavarahankinnoissa saapuvaan ja lähtevään prosessiin alla olevan kuvion 13 mukaisesti.



Kuvio 13. Tilaus-toimitusprosessi eri vastuualueilla (Sakki 2009, 51)

Yrityksen tulee pystyä tuottamaan lisäarvoa toimiakseen. Asiakas ostaessaan tuotteen tietyllä hinnalla määrittelee samalla sen arvon. Tuotteen arvon, myyntihinnan, syntymiseen vaikuttaa lisäävästi tuotteen valmistajan tai välittäjän muilta ostamiensa tuotteiden, aineiden ja palveluiden arvo. Lisäarvon tuottaminen asiakkaalle mahdollisimman pienin kustannuksin on logistiikan tavoite. Tuotteen arvo ei lisäännä varastoinnista vaan varastointi pääsääntöisesti lisää kustannuksia. Varastonohjauksen tuottama lisäarvo rakentuu kustannustasoista, toimitusvarmuudesta ja toiminnan laadusta. Asiakkaan haluun ostaa tuote vaikuttaa lisäarvon suuruus, jonka asiakas voi tuntea saavansa tuotteesta. Tuotteen kysynnän lisääntyminen vahvistaa yrityksen kilpailullista asemaa, jolloin yritykseen syntyy taloudellista kilpailuetua. (Sakki 2009, 34; Hokkanen, ym. 2011, 200–201.)

Tarkasteltaessa kertatilausta muodostuu asiakkaan kokeman toimitusajan aikana useita vaihteita, jotka sisältävät asiakkaan tilausprosessin, toimittajan toimitusprosessin sekä asiakkaan vastaanottoprosessin toiminnot. Toimitusaika muodostuu tällöin ostotilauksen käsittelyn läpimenoajasta, toimittajan varastotyön tai valmistuksen läpimenoajasta, kuljetusvaiheiden pituuksista, vastaanoton läpimenoajasta asiakkaalle sekä muista eripituisista odotusajoista näiden vaiheiden välissä. (Sakki 2009, 121.) Kuviossa 14 on kuvattuna nämä ajan eri osatekijät.



Kuvio 14. Hankinta-ajan osatekijät (Sakki 2009, 121)

Läpimenoaikojen lyhentämisellä voidaan parantaa tuottavuutta, mutta myös optimaalisten eräkokojen luonnilla, toimittajien ja ostotilausten määrän vähentämisellä sekä pakkaamisen minimoimisella on vaikutusta tuottavuuteen. (Ritvanen 2011, 100-101).

Tilaus-toimitusketjuun liittyvistä kuluista suurin osa muodostuu tiedon, tavarain tai maksusuoritusten käsittelystä aiheutuvista henkilöstön palkkakuluista. Koska ketju koskettaa yrityksen eri vastualueiden henkilöstöä eli liiketapahtumien hoito ja käsittely tapahtuvat näiden rajapintojen välissä, voi eri toiminnoissa tapahtua päällekkäistä työtä. Tilaus-toimitusketjun kustannukset ovat pääosin logistisia, mutta suurin vaikutus näiden kustannusten suhteen on liiketoiminnan strategisilla päätöksillä. Asiakasryhmän valinta ja tarjottavan tuotevalikoiman laajuus vaikuttavat vaihto-omaisuuden, varastoimisen sekä kuljettamisen kustannusten suuruusluokkaan. (Sakki 2009, 23, 26.)

Sakki (2009, 26–27) jakaa tilaus-toimitusketjun kustannusnäkökulman tavoitteet sisäiseen ja ulkoiseen pääkohtaan. Sisäinen tavoite eli kustannustehokkuus muodostuu turhien käsittelytoimintojen välttämisestä, varastojen laaja-alaisesta pienentämisestä sekä systemaattisesta työn että pääoman tuottavuuden parantamisesta. Ulkoinen tavoite eli palvelutehokkuus muodostuu toiminnan jatkuvasta parantamisesta niin, että asiakasta avustetaan lisäämään sekä omaa sisäistä että ulkoista tehokkuuttaan. Tällöin asiakkaille pyritään tarjoamaan nykyistä enemmän ratkaisuja pelkkien tuotteiden asemasta.

Tilaus-toimitusketjun kustannukset ovat hyvin riippuvaisia prosessissa tapahtuvien tapahtumien lukumäärästä. Tapahtumien lukumäärä voi yleisesti kasvaa myynnin volyymin muutosta enemmän, minkä seurauksena liiketoiminnan kannattavuudelle muodostuu haaste tapahtumien keskiarvojen alentumisesta ja liiketoiminnan jakautumisesta pienempiin osiin. Tapahtumia, joita tilaus-toimitusprosessissa tulee seurata, ovat muun muassa asiakas- ja tuotekohtaisten toimitusten ja niiden sisältämien toimitusrivien lukumäärä sekä ostotilausten, saapumistapahtumien ja niiden sisältämät rivien lukumäärät. Tilaus-toimitusketjun tapahtumien keskimääräisten kustannusten laskemisella voidaan kartoittaa niiden edellyttämä työ ja resurssit. Kuitenkin kustannusten keskiarvot selkeyttävät vain suuruusluokkia tapahtumien osalta. Jotta seuranta olisi kattavaa, on hyvä myös luoda erilaiset luokitussuuruusluokat asiakkaittain, tavararyhmittäin sekä toimittajittain ja laskea keskiarvotiedot:

- myyntilähetyksen ja myyntilähetyksrivien,
- saapuvan lähetyksen ja saapuvien rivien,
- ja eri asiakas- ja toimittajaryhmien tapahtumien osalta. (Sakki 2009, 68–71.)

4.2.1. Hankintatoiminnan kustannukset

Ostotoimintaan liittyviksi kustannuksiksi mielletään usein vain ostohinta, ostokustannukset ja ostokuljetukset, vaikka ostotoiminnan kustannuksiin lukeutuu lisäksi monia muita kustannuksia. Näiden niin sanotusti näkyvien kustannusten lisäksi tulee huomioida piilokustannukset, jolloin oston hinnasta muodostunut käsitys muuttuu moninaisemmaksi. Hankinnan oheiskulut voidaan jakaa välittömiin kuluihin kuten muun muassa sopimuksen tekemisen, kuljettamisen ja laskujen maksamisen kuluihin, sekä epäsuoriin kuluihin, joita ovat esimerkiksi vaihtoehtojen arviointi,

hankintojen suunnittelu ja laatuksennustukset. (Hokkanen, ym. 2011, 78-79; Inkiläinen 2009, 26, 186–187.)

Tarkasteltaessa hankinnan kokonaiskustannuksia voidaan todeta, että ostohinnan lisäksi kustannustekijöitä on useita ja ne muodostuvat muun muassa ostamisesta, tavarankäsittelystä, veroista, tarkastuksesta, reklamaatioista, toimitiloista, laitteista ja tietojärjestelmistä. Kokonaiskustannusten hallinta on hankintahenkilöstön tärkeimpiä tehtäviä. (Ritvanen 2011, 36.)

4.2.2. Varastoinnin kustannukset

Lambert ja Stock (1993) toteavat, että johtuen pääoman sitoutumisesta varastoon, varastonohjauksen päätavoitteina ovat yrityksen kannattavuuden lisääminen, varastotasojen säätely toiminnan tukemiseksi ja logistiikkakustannusten minimointi. Hokkanen, ym. (2011, 202–203) toteavat Lambertin ja Stockin (1993) kuvaavan kannattavuuden lisäämisen keinoina myynnin kasvattamisen tai varastokustannusten alentamisen. Jotta myynnin lisääminen olisi mahdollista, vaaditaan varaston toimituskyvyn sekä palvelutason yhdenmukaisuutta asiakasodotusten kanssa. Varastokustannusten alentamisessa keinoina toimivat Lambertin ja Stockin (1993) mukaan jälkitoimitusten vähentäminen, toimitusnopeuden lisääminen, tarpeettomien varastojen purkaminen tai ennustustarkkuuden parantaminen. (Hokkanen, ym. 2011, 202–203.)

Lisäarvoa tuotteelle tuottava keskimääräinen varastokoko voidaan laskea lisäämällä varmuusvarasto aktiivivarastoon. Kun varastoarvoille asetetaan ylä- ja alarajatavoitteet, voidaan seurata toimituskyvyn varmistavan varastoarvon toteutumista. (Sakki 2009, 107.)

4.2.3. Kuljetustoiminnan kustannukset

Tilaus-toimitusketjuun liittyvän kuljettamisen osalta kustannukset voidaan sopimuskohtaisesti määritellä sekä ostajan että myyjän osalta. Puhuttaessa rahtiarvosta tarkoitetaan kuljettamisen kustannusta paikasta A paikkaan B. Rahtiarvo jakautuu tavallisesti ostajan ja myyjän kesken sovitun toimitusehdon perusteella. Yrityksen näkökulmasta kuljetuskustannuksilla tarkoitetaan yrityksen itse maksamaa hintaa rahdista alihankkijalle tai kustannusta omasta kuljetuskalustosta ja -henkilökunnasta. Kuljettamisen kustannuksia aiheutuu niin saapuvasta kuin lähtevästä tavaravirrasta. Nämä kustannukset vaikuttavat tavaravirran arvoon. (Sakki 2009, 85.)

Kuljettamisen osuus saadaan laskemalla kuljettamisen kustannukset suhteessa liikevaihtoon tai hankintojen arvoon. Koska saapuvassa tavaravirrassa myyjän kuljetuskustannukset sisältyvät tavallisesti ostohintaan, niin yritys lisää itse omat saapuvan virran kuljetuksen kulut ostohintaan. Tällöin hankintahinta-käsite käsittää kauppahinnan lisäksi kuljetuksen kulut. Koska kuljetustoiminnan keskeisin tavoite on taloudellisuus, voidaan tätä mitata vertaamalla kuljettamisen kustannusten

osuutta suhteessa toimitettavien tavaroiden määrään tai kuljetusetäisyyteen. (Sakki 2009, 86.)

4.3. Tilaus-toimitusketjun mittarit ja tunnusluvut

On hyvä tiedostaa, että mittaaminen asiana on ihmisissä tunteita herättävä. Vastustusta ja negatiivisia tunteita henkilölle toiminnan mittaamisessa voivat aiheuttaa lukujen hankala tulkittavuus ja oman toiminnan tarkastelu objektiivisen arvioinnin kautta. Toiminnan mittaaminen ei välttämättä kerro koko totuutta tarkasteltavasta ilmiöstä, mikä vaatii tarkastelijalta kykyä ja tietämystä hyödyntää tunnuslukuja oikein. Tämän lisäksi on tiedostettava riski mittauksessa käytettyjen tietojen mahdollisesta manipuloinnista esimerkiksi tunnuslukujen vääristely tai tietojen jättämättä kertominen. (Laamanen 2012, 150–151.)

Jalostusarvoa hyödyntäen voidaan mitata yksittäisen yrityksen tuottama lisäarvo asiakkaalle rahallisesti. Toisin sanoen jalostusarvo koostuu yrityksen käyttökatteesta. Jalostusarvo kertoo asiakkaiden näkemyksen yrityksen toiminnasta ja sillä voidaan mitata henkilöstön osaamisen sekä omistajien yritykseen sijoittaman pääoman avulla luotua arvon lisäystä. Jalostusarvon voidaan todeta olevan sitä suurempi, mitä enemmän tuotteeseen liittyy palvelua. (Sakki 2009, 33–36.)

Toimitusketjun suorituskykyä voidaan mitata useilla erilaisilla mittareilla. Esimerkiksi suorituskykymittareilla voidaan kuvata luotettavuutta (täydelliset toimitukset), vasteaikaa (toimitusaika), joustavuutta (reagointi volyymimuutoksiin), kustannuksia (toimitusketjun kokonaiskustannukset) ja pääomaa (ROI). Luotettavuudella suorituskyvyn osalta tarkoitetaan oikeanlaisena ja oikeassa ajassa tuotettujen tilausten osuutta kaikista tilauksista. Vasteaikaa kuvaavan tunnusluvun avulla voidaan tarkastella toimitukseen kuluvaa kokonaisaikaa. Joustavuudella suorituskyvyn osalta tarkoitetaan kykyä reagoida tuotemäärien muutokseen. Mittauksessa käytettävät mittarit tulee valita huomioiden liiketoiminnan luonne ja laajuus. (Ritvanen 2011, 101–102.)

Laamasen (2012, 151–154, 159–163) mukaan prosessien suorituskyvyn mittaamisen tunnuslukuina voidaan käyttää läpimenoaikaa, kustannuksia, määriä, fyysisiä ominaisuuksia ja sidosryhmien näkemyksiä. Prosessin tunnuslukuna voidaan käyttää myös virtausta esimerkiksi reklamaatioiden määrä tietyssä ajassa, tehokkuutta esimerkiksi tuotteiden määrä suhteessa kustannuksiin, hävikkiä tai poikkeamia. Prosessin suorituskyky voi kytkeytyä eri asioihin muun muassa asiakkaisiin, tuotteisiin, toimintoihin tai resursseihin.

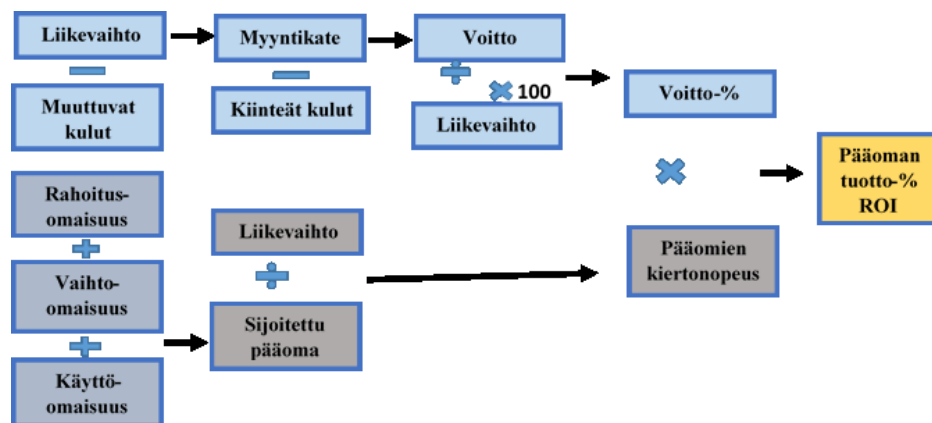
Toimitusketjussa käsittelyaikojen pituustiedoilla voidaan seurata lähettämisen ja vastaanoton tehokkuutta. Tarkasteltaessa tietyn jakson työhön käytettyä kokonaisaikaa suhteessa saman jakson tapahtumien määrään, saadaan selville myynti- ja hankintatilauksen käsittelyyn käytetty työaika. Jotta saadaan laskettua yhden myyntilähetyksen käytetty työaika, tulee vertailu tehdä tilaus-toimitusprosessin eri toiminnoissa verraten

toiminnossa käytettyä työaikaa myyntilähetysten lukumäärään. (Sakki 2009, 72.)

Yrityksen suorituskykyä voidaan kuvata toiminnan tehokkuudella. Karlöf Bengt (2004) toteaa asiakkaille tuotetun arvon liittyvän tehokkuuden mittaamiseen. Karlöfin (2004) mukaan arvon, joka on suurempi kuin toiminnan ja arvon tuottamisen kustannukset, tuottaminen on kaiken organisoidun toiminnan tarkoituksena. Tällöin Karlöfin mukaan tehokkuus on arvon ja tuottavuuden suhde. Tehokkuudella tarkoitetaan oikeassa suhteessa olevan hinnan perimistä ja arvon tuottamista suhteessa itse tuotteen tai palvelun ja niihin liittyvän toimittamisen laatuun. (Sakki 2009, 30.)

Tehokkuus ja kannattavuus ovat suhteessa toisiinsa. Toiminta on kannattavaa, mikäli liiketoiminnasta saadut myyntituotot ylittävät kustannukset. Kannattavuutta vähentävistä kustannuksista suuri osa muodostuu yritysten rajapinnoissa, mistä johtuen tehoton tai tehokas tilaus-toimitusketjujen hallinta ilmenee koko liiketoiminnan tuloksellisuudessa. Yrityksen heikkoa kannattavuutta voidaan pitää seurauksena toimintatavasta, jossa yrityksellä on niin sanotusti liian paljon kaikkea eli paljon asiakkaita, erilaisia tuotteita, toimittajia, pieniä myynti- ja ostopäätöksiä ja varastoa. Yrityksen liiketoiminnassa kannattamattomien tuotteiden ja asiakkaiden olemiseen voi olla erilaisia muun muassa myynnin menekkiosuuden arviointivirhe, asiakassegmentoinnin puutteet tai samanlainen toimintatapa tai palvelutaso kaikkien asiakkaiden kanssa. Nämä tekijät vaikuttavat osaltaan toiminnan kannattamattomuuteen. (Sakki 2009, 31, 44, 64–65.)

Koko liiketoiminnan kannattavuutta voidaan mitata ROI-tunnusluvulla (Return On Investment), joka kuvaa sijoitetun pääoman tuottoa prosentteina. Pääoman tuottoastetta voidaan kohentaa vaikuttamalla esimerkiksi myyntivoittojen, kustannusten, vaihto-omaisuuden, rahoitusomaisuuden ja käyttöomaisuuden kautta. (Ritvanen 2011, 96.) Kuviossa 15 esitetään ROI-tunnusluvun laskentakaava.



Kuvio 15. Sijoitetun pääoman tuottoprosentti (Ritvanen 2011, 96)

Vaihto-omaisuuden tehokkuutta voidaan tarkastella varaston kierron tunnusluvun kautta. Varaston arvo suhteuttamalla varaston kulutuksen

arvoon laskee oikein varaston kierron, mikäli laskennassa käytettävä hinnoitteluyksikkö on näissä tällöin sama esimerkiksi kappalemäärä. Varaston kiertoa voidaan tarkastella myös aika-lukuna, jolloin tunnusluku kertoo varaston riittävyyden keskimääräisen myynnin tai kulutuksen toteutuessa. Ajallinen kiertoaika lasketaan varastokierto, mennyt tai tuleva ennuste, suhteessa yhteen vuoteen päivissä. Mikäli varaston kiertoa verrataan yritysten välillä, vertailukelpoinen tunnusluku saadaan suhteuttamalla vaihto-omaisuuden arvo liikevaihtoon. (Sakki 2009, 76–77.)

Toimitusten luotettavuus ilmenee vaihto-omaisuuden kierron nopeudessa tai hitaudessa. Luotettavuudella tarkoitetaan kykyä täyttää asiakkaiden tilausten vaatimukset kuten esimerkiksi toimitus tietynä toimitusajankohtana tai toimitus sisältää tilatun tuotemäärän. Tunnuslukuna luotettavuudelle toimii toimituskyky, joka voidaan laskea toimitetut tilaukset suhteessa kaikkiin tilauksiin. Toimituskyvyn sijasta voidaan tarkastella toimitusvarmuutta, jossa tunnusluku lasketaan luvattujen ja toteutuneiden toimitusten erotuksena. Toimitusvarmuutta voidaan tarkastella jälkitoimitusten tai myöhästyneiden toimitusten määrällä. Myös virheiden osuus vaikuttaa toiminnan tavoitteen toteutumiseen eli kykyyn täyttää asiakkaille annetut lupaukset. (Sakki 2009, 79–80.)

4.4. Apuvälineen tilaus-toimitusketjun hallinta

Viinamäki (2010, 53–54) toteaa, että apuvälinelogistiikka käsitti vuosina 2006–2009 tehdyn tutkimuksensa mukaisesti keskimäärin noin 35 prosenttia Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin Apuvälinekeskuksen henkilöstön työajasta. Tutkimuksen aikana apuvälinepalvelun kokonaisaika lisääntyi 514 työtunnilla, josta logistiikan osuus oli noin 29 prosenttia. Kokonaisuutta tarkasteltaessa apuvälinelogistiikan osuus kokonaistuntimäärästä pysyi Viinamäen (2010, 122) mukaan noin 35 prosentissa, joka johtui osaltaan käytössä olevan järjestelmän toimivuudesta osana apuvälineprosessia. Apuvälineitä pysyttiin käsittelemään aikaisempaa suurempia määriä tutkimuksen mukaan, mutta tästä ei ole erikseen määrätietoja julkaisussa. Viinamäen (2010) tehdyn tutkimuksen perusteella apuvälinealan asiantuntijoiden työresurssista jopa 35 prosenttia käytettiin logistisiin toimintoihin. Tekijä toteaa, että apuvälineiden tilaus-toimitusketjua parantamalla apuvälinealan asiantuntijoilla olisi mahdollisuus lisätä ydintehtäväänsä eli asiakastyöhön käytettävää aikaa.

Osiassa 4 on tarkasteltu logistiikkaan liittyviin virtauksiin vaikuttavia tilaus-toimitusketjun vaiheita. Tekijä toteaa, että prosessissa eri toimintojen syy-seuraussuhteiden tunteminen sekä ennakointi ovat tärkeässä roolissa ketjun hallintaa. Tehdyt toiminnot voivat vaikuttaa eri tavoin eri vaiheissa prosessia, jonka vuoksi ketjun seurannan avulla voidaan jo varhaisessa vaiheessa päästä puuttumaan ilmenneeseen muuttujaan. Logistiikkaketjun luotettavuus onkin yhtä hyvä kuin sen heikoin lenkkikin. (Hokkanen, ym. 2011, 19).

5 APUVÄLINELOGISTIKAN TOIMINTATUTKIMUS

Osiossa kuvataan opinnäytetyössä käytettävä tutkimusote perusteluineen. Lisäksi osiossa käsitellään käytettävät aineistonkeruumenetelmät, analysointitavat ja tutkimuksen dokumentointi.

5.1. Toimintatutkimus kehittämistyön muotona

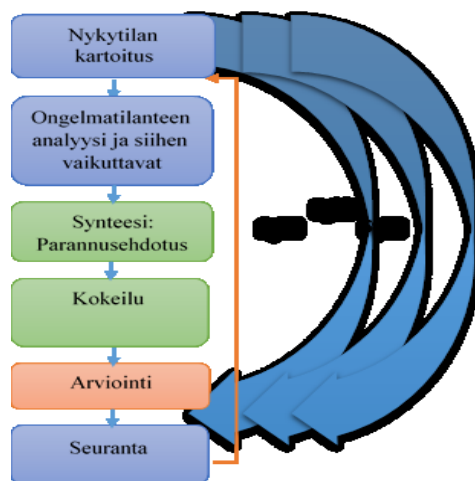
Mitä vähemmän tutkittavasta ilmiöstä tiedetään, sitä todennäköisemmin valitaan käytettäväksi menetelmäksi ainoastaan kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä (Kananen 2014, 23). Kananen (2014, 22) kuvaa Maxwellin (1996) näkemystä, jonka mukaan laadullinen tutkimus mahdollistaa syvällisen ymmärryksen sekä moninaisen kuvaamisen ja selittämisen tutkittavasta ilmiöstä. Koskisen, Alasuutarin & Peltosen (2005) mukaan kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän tulosten syventämiseen ja ymmärtämiseen voidaan lisäksi käyttää kvalitatiivista tutkimusta. Molempien menetelmien yhteiskäyttö on mahdollista riippuen tutkimusongelman luonteesta. (Kananen 2014, 22.) Käytettävät tutkimusmenetelmät vaikuttavat tutkimuksessa saatuihin tuloksiin. Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen päättelylogiikan tausta on usein induktiivista eli aineistolähtöistä tutkimusta, jossa yksittäistapausten avulla tavoitellaan yleistysten laadintaa. Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus perustuu puolestaan deduktioon eli teorialähtöiseen tutkimukseen, jossa yleistyksistä, teorian pohjalta, pyritään laatimaan johtopäätöksiä yksittäistapauksista. (Kananen 2014, 21-26.)

Syrjälän, Ahosen, Syrjäläisen & Saaren (1994) mukaan toimintatutkimuksella tarkoitetaan muun muassa käytännön työelämässä olevien henkilöiden oman työn tutkimista ja kehittämistä. Toimintatutkimus koostuu muiden tutkimusmenetelmien, kvalitatiivisten ja kvantitatiivisten, sekoituksesta. Muiden tutkimusotteiden aineiston-tiedonkeruuanalyysimenetelmiä käyttöä ei kuitenkaan suljeta pois toimintatutkimuksessa. (Kananen 2014, 11-14.) Osallistavalla tutkimuksella tavoitellaan ratkaisemaan käytännössä ilmeneviä ongelmia sekä saamaan aikaan muutosta yhdessä. Organisaatiossa ilmenevän käytännön ongelman ratkaiseminen toimii toimintatutkimuksen tavoitteena. Toimintatutkimusta pidetään osallistavana tutkimuksena, jonka myötä kehityskohteen toimintaympäristössä käytännössä toimivat henkilöt tulevat aktiiviseksi osaksi kehittämistä. Osallistava kehittäminen mahdollistaa tutkijan tuoman ulkopuolisen näkökulman ja teoreettisen näkökulman sekä kehittämisen kohteeseen liittyvän yhteisön kokemuksen toiminnastaan. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 58-59.)

McTaggart (1991) on todennut teoksessaan, että toimintatutkimusta kuvaillaan sen kaksoistavoitteiden avulla, joita ovat osallistaminen ja kehittäminen. (Robson 2000, 3). Robsonin (1993) mukaan toimintatutkimuksessa tutkimus jatkuu teoreettisen ymmärryksen tai tulosten tulkinnan saavuttamisen jälkeen seuraavaan vaiheeseen, jossa tehdään muutoksia tilanteen parantamiseksi ja seurataan tästä aiheutuneet tulokset toiminnassa. (Robson 2000, 39-40.) Toimintatutkimuksessa tiedontuotantotavan voidaan toteuttaa prosessimaisesti, mutta

kehittämisen prosessin aikana ilmenevät havainnot ohjaavat tutkimusprosessia sen edetessä. Tällöin toimintatutkimuksellista tutkimusprosessia ei voida täysin suunnitella etukäteen. (Toikko & Rantanen 2009, 30.)

Muutoksen aikaansaaminen edellyttää tutkittavan ilmiön tuntemista ja siihen vaikuttavien tekijöiden selvittämistä. Vaikka ilmiöön vaikuttavat tekijät saadaan selville, muutoksen aikaansaaminen näiden tekijöiden avulla ei ole taattua. Muutoksen aikaansaamiseksi tarvittavien syvällisempien tietojen, piilotietojen saanti edellyttää toiminnan kautta prosessiin tutustumista ja osallistumista. (Kananen 2014, 12–13.) Toimintatutkimuksessa tavoiteltu muutos voi tapahtua, jäädä tapahtumatta tai toteutua toisenlaisena kuin alussa oli tavoiteltu. Haasteena toimintatutkimuksessa on tutkimuskohteen sitoutuminen tilanteeseen, jonka vuoksi aikaisempia muiden tuloksia on vaikea hyödyntää. Toimintatutkimuksen avulla voidaan kuitenkin tuottaa aineistoa ja sen kautta tutkimuksellista uutta tietoa. Tutkimusotteen tavoitteena on toimintojen tai käytänteiden muuttaminen, mikä mahdollistaa uudenlaisen toiminnan sekä työn ymmärtämisen ja kehittämisen. (Ojasalo, ym. 2014, 59–61.) Kananen (2014, 34) määrittelee toimintatutkimuksen vaiheet ja syklin alla olevan kuvion 16 mukaisesti.



Kuvio 16. Toimintatutkimuksen vaiheet ja sykli (Kananen 2014, 34)

Ongelman määrittäminen, ymmärtäminen ja sen muuntaminen tutkimuskysymyksiksi ovat prosessin kannalta tärkeitä vaiheita. Ongelmat ilmenevät tutkimuskohteen eri osapuolille eri tavoin, minkä vuoksi syys-seuraussuhteiden ymmärtäminen on myös tärkeää ilmiön vaikuttamisen ja puuttumisen näkökulmista. (Kananen 2014, 35–37.)

Tässä opinnäytetyössä käytetään tutkimusmenetelmänä toimintatutkimusta, koska opinnäytetyön tarkoituksena on muuttaa nykyistä tilannetta kehittämistoimenpiteiden myötä. Tekijän mielestä toimintatutkimus tutkimusstrategiana on tässä opinnäytetyössä hyvä lähestymistapa, koska työssä on tarkoitus syklien mukaisesti tarkastella havaittuja ongelmia, toteuttaa niihin parannukset sekä seurata näiden vaikutuksia kohteeseen. Toimintatutkimuksen tutkijan aktiivinen rooli vaikuttaa koko prosessin onnistumiseen. Myös muiden toimijoiden eli ilmiöön kuuluvien ihmisten

tulee osaltaan toimia aktiivisesti. Tutkijan tulee ryhmätoiminnan vuoksi hallita ryhmäkäyttäytymistä ja olla perillä kehitettävästä kohteesta. Kehitettävästä kohteesta ongelman poistaminen tulee tapahtua prosessin toimijoiden kautta. Tutkijan rooli edellyttää hyviä sosiaalisia taitoja, kun asioita käsitellään käytännön työelämän tilanteissa. Ryhmätoiminnassa tutkijan tehtävänä on aktivoita muut toimijat keskustelemaan ja läsnäolollaan sekä itsejohtamisellaan pyrkiä ohjaamaan ryhmän toimintaa. (Kananen 2014, 67–68.) Prosessiajattelun ja kehittämisen näkökulmasta henkilöille organisaatioissa voidaan jakaa erilaisia rooleja, joita ovat esimerkiksi prosessin omistaja, prosessissa toimivat ihmiset ja yksikön vetäjän rooli. Rooli voidaan käsittää toimenkuvana ja ihmisellä voi olla useita rooleja. Organisaatiossa prosessin omistajan rooli on oma ja esimiehiltä eriytetty rooli, joka suuntautuu prosessien kehittämiseen. Missä tahansa roolissa onnistuminen vaatii henkilöltä rooliin liitettyjen tehtävien ymmärtämistä ja päätöksenteosta sekä taitoa hoitaa näitä tehtäviä. (Laamanen 2012, 123.)

Opinnäytetyön tekijä toimii prosessissa tutkijana ja ryhmän vetäjänä. Tekijä kokee, että häntä voidaan pitää osalle koko Alueellisessa apuvälinekeskuksessa toimivalle henkilöstölle entuudestaan ”tuttuna kasvona”, koska tekijä osaltaan muun muassa on esiintynyt yksikön aluepäivissä puhujana ja tekee yhteistyötä eri asiantuntijoiden kanssa yksikön apuvälinehankintojen kilpailuttamisessa. Tekijällä on kokemusta työnsä puolesta erilaisten ryhmien vetämisestä ja kanssakäymisestä erilaisten ihmisten kanssa, minkä tekijä kokee vahvuutena toimintatutkimuksessa vetäjän roolille. Koska toimeksiantaja ei ole jakanut rooleja kehittämistyön kohteena kuvatussa prosessissa, tekijä tarkastelee kehityksen kohdetta tutkijan ja ryhmän vetäjän näkökulmasta.

Prosessin kehittämisessä toimiva ryhmä koostuu tavallisesti tietyn ongelman tai kehittämiskohteen mukaan, mutta laaja-alaisen näkemyksen tutkittavaan ilmiöön saa osallistumalla ryhmään myös eri alojen asiantuntijoita. Mikäli ryhmän jäsenet eivät ole itse sidoksissa ja mukana tutkittavassa ilmiössä, idea toimintatutkimukselta häviää. Ryhmän jäsenten välillä ei saisi olla ristiriitoja, jolloin ryhmä pystyy toimimaan ilman muita häirtatekijöitä. Tästä tilanteesta ei voida täysin välttää, koska ryhmä koostetaan kehityskohteeseen sidoksissa olevan esimerkiksi osaston sisältä. Kuitenkin ryhmän kokoonpanoa suunniteltaessa henkilöiden väliset ristiriidat olisi hyvä tiedostaa ja näin pyrkiä minimoimaan ne ryhmästä. (Kananen 2014, 74-75.) On kuitenkin huomioitava, että mikäli ryhmän jäsenten suhteet ovat hyvät tai läheiset, ryhmässä ei välttämättä aidosti tuoda esille negatiivisia asioita tai hyväksytään helposti aidosti huonot ratkaisut. Koska suhteet ovat tunnepohjaisia, ihmismielessä tunne on vahva reagoititapa esimerkiksi suhtautumisessa toiseen henkilöön. (Laamanen 2012, 144.)

Tässä opinnäytetyössä varsinainen ryhmä luotiin ideointipalaveria varten ja ryhmään valittiin tekijän lisäksi viisi muuta henkilöä. Ennen tätä tekijä kävi läpi havainnointia suorittaessaan henkilöitä, jotka osaltaan kuuluvat ja muodostavat ryhmän apuvälinelogistiikan ympärille. Tämän ryhmän kokonaiskoko kattaa kymmeniä henkilöitä. Tekijä osaltaan havainnoinnin

yhteydessä tarkasteli pienryhmän kokoonpanoa varten henkilöitä. Ryhmän kokoonpanon luominen tapahtui Apuvälinekeskuksen esimiehen kanssa, joka myös osaltaan toimi yhtenä ryhmän jäsenistä. Ryhmän kokoonpanoa suunniteltaessa huomioitiin muun muassa henkilöiden jakautuminen perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yksiköihin, tehtävä- ja osaamisalueet sekä soveltuvuus ryhmään. Perusterveydenhuollon yksiköistä valikoituneista henkilöistä toinen oli aiemmin työskennellyt Apuvälinekeskuksessa sekä ymmärsi näin apuvälinelogistiikan toiminnasta koko alueen osalta. Toinen henkilöistä vastasi keskitetysti omassa yksikössään apuvälineiden tilaus- ja toimitusprosessin sujuvuudesta. Erikoissairaanhoidosta henkilöt valittiin Apuvälinekeskuksesta, koska yksikön henkilöstö toimii tiiveimmin osana koko alueellista apuvälinelogistiikkaa. Apuvälinekeskuksesta ryhmään valitut henkilöt tekevät apuvälinelogistiikkaan liittyviä tehtäviä sekä ymmärtävät tämän logistiikan laajuuden.

5.2. Tiedonkeruu- ja analyysimenetelmät

Havainnoinnin avulla voidaan tarkastella esimerkiksi ihmisten käyttäytymistä, toimintaa ja vuorovaikutusta toisten kanssa luonnollisessa toimintaympäristössä. Havainnointi koostuu järjestelmällisestä tarkkailusta ja havainnoista kerätään havainnointiaineistoa. Havainnointiin voidaan havainnoitsijan lisäksi lisätä itsedokumentointimenetelmiä eli luotaimia, joiden avulla tutkittavat esimerkiksi täyttävät heille annettuja, ohjeistettuja tehtäviä. Havainnointityö koostuu havainnoinnin tavoitteiden ja tarkkuuden määrittämisestä, havainnoitsijan roolin määrittämisestä ja havainnointiaineiston keruumenetelmien määrittämisestä. (Ojasalo, ym. 2014, 114–116.) Kanasen (2012, 94–95) mukaan havainnoinnin avulla voidaan tavoittaa niin sanottua hiljaista tietoa, joka on esimerkiksi pitkäaikaisen oppimisen tulosta tai tieto on vaikeasti saatavilla tai kuvailtavissa.

Havainnointi voidaan jakaa strukturoituun eli jäseneltyyn toimintaan ja strukturoimattomaan eli vähemmän jäseneltyyn toimintaan. Havainnoitsijan roolilla on lisäksi vaikutus havainnoinnin toteutukseen. Havainnoitsija voi toimia aktiivisena osallistujana tai täysin ulkopuolisena tarkkailijana, mikä osaltaan voi vaikuttaa havainnointituloksiin. Esimerkiksi havainnoitsija voi läsnäolollaan vaikuttaa tutkittavan tilanteen toteutumiseen toimintaympäristössä. (Ojasalo, ym. 2014, 114–116.)

Osallistuvan havainnoinnin avulla tutkittavasta ilmiöstä saadaan syvällisempi tietoa, vaikka tutkija ei toimi työyhteisön jäsenenä. Tästä johtuen havainnointiin on varattava riittävästi aikaa, jotta tutkimuskohteeseen liittyvät muun muassa lainalaisuudet ja rutiinit hahmottuvat selkeämmin. Tutkijan vaikutus ja tutkittavan kohteen tuttuus voivat vaikuttaa reaktiivisesti tutkimustuloksiin, jolloin objektiivinen näkemys tutkimuskohteesta vähenee. (Kananen 2012, 95–96.)

Havainnoinnin työkaluina voidaan käyttää esimerkiksi havainnointipäiväkirjaa, kenttämuistiinpanoja tai teknisiä välineitä. Erikssonin & Kovalaisen (2008) mukaisesti havainnoinnin struktuurina voidaan käyttää alla olevia kohteen elementtejä:

- tila,
- toimijat,
- toiminta,
- objektit,
- tilanne,
- tavoitteet,
- ja tunteet. (Kananen 2014, 83–85.)

Tässä opinnäytetyössä havainnointia käytetään tiedonkeruumenetelmänä, koska kehittämisen kohteena oleva prosessi on hajautunut useisiin eri toimipisteisiin, joista tekijä haluaa saada käytännön toiminnan tasolta tietoa. Havainnointia tässä opinnäytetyössä käytetään ensisijaisesti nykytilanteen selvittämisessä sekä tukemaan prosessikaaviona tehtävän syy-seuraussuhteiden kartoittamisesta. Tekijä käyttää havainnoinnin työkaluna päiväkirjaa, johon kirjataan toimintakohtaiset havainnot. Havainnoista tekijä luo lopulta toimintakohtaiset yhteenvedot, jotka koodataan tapahtuman mukaisesti ja merkitään prosessikaavioon lyhentein.

Koska kehitettävä prosessi on kokonaisuutena laaja, on tärkeää huomioida prosessin eri vaiheissa tapahtuvat asiat tai ongelmakohteet sekä niiden vaikutukset prosessin muissa vaiheissa. Tekijä kokee, että havainnointimenetelmän kautta pääsee käymään läpi syvällisemmin eri prosessivaiheet ja tarkastelemaan näitä prosessin ulkopuolisen henkilön näkökulmasta.

Havainnoinnin lisäksi opinnäytetyössä käytetään kappaleessa 3.4.1. kuvattuja menetelmiä osana tiedonkeruuta ja analysointia. Prosessianalyysi toteutetaan työssä toteuttavan prosessikaavion myötä, johon tehdyt havainnot tullaan liittämään. Myös arvovirtakuvauksen laadintaa tuetaan tehtävän havainnoinnin myötä, jolloin kehittämiskohteena oleva prosessi käydään käytännön tasolla läpi tekijän toimesta.

5.3. Luotettavuuden arviointi

Virheet tutkimusprosessissa voivat johtua tutkittavasta tai aineistosta tai tutkijasta itsestään. Tutkimusprosessissa esiintyvät virheet voivat olla tiedostamattomia ja tietoisia. Tutkijasta aiheutuvat virheet voivat ilmetä prosessin kannalta virheellisinä valintoina. Laadullisessa tutkimuksessa tutkija toimii vuorovaikutussuhteessa tutkittavaan, mikä on tärkeää tiedostaa osana prosessin eri vaiheita. Havainnointi tiedonkeruuvälineenä altistaa tutkijan tulkintavirheelle. Koska tutkittavan ja tutkijan näkemykset voivat olla erilaiset, tutkimuksen kannalta oleellista on löytää tutkittavan todellisuus näkemyksestä. Haastattelu toimii havainnoissa osaltaan keinona poistaa virhelähteitä ja tutkittava selittää omin sanoin toimintaansa sekä siihen johtavia syitä. (Kananen 2015, 338–340.)

Tekijä tiedostaa oman roolinsa vaikutukset ennen havainnointiin ryhtymistä, minkä myötä pyritään minimoimaan mahdolliset tekijän esimerkiksi olemuksesta aiheutuvat muutokset prosessissa. Tekijän mielestä osallistuvan havainnoinnin kautta pystytään myös tilanteessa tapahtuvan keskustelun myötä välttämään ja selvittämään mahdollisia tulkintavirheitä.

Luotettavuudella tarkoitetaan tutkimusprosessissa sitä, että saadut tulokset ovat todenmukaisia. Tutkimusprosessin aineiston pohjalta tulisi tarvittaessa uudelleen voida päätyä samaan lopputulokseen, jolloin tuloksiin johtanut päättelypolku ei voi olla ristiriitainen. Dokumentoinnilla on prosessin kannalta tärkeä rooli, minkä avulla voidaan jäljittää johtopäätösten oikeellisuus. (Kananen 2015, 353.)

Opinnäytetyön tekijä pyrkii havainnoista luomansa päiväkirjan myötä dokumentoimaan tehdyt havainnot sekä koodauksen avulla liittämään nämä selkeästi laadittavaan prosessikarttaan nykytilakartoituksen vaiheessa. Tällä tavoin tekijä haluaa osoittaa ja todentaa tehtyjen havaintojen vaikutukset prosessin eri osioissa.

Tekijä toteaa, että ei ole aikaisemmin käyttänyt toimintatutkimusta tutkimusotteena. Lean-ajattelun käyttämisestä sekä soveltamisesta tekijällä on vähäinen kokemus työnsä kautta. Näistä johtuviin mahdollisiin puutteisiin tutkimuksen toteuttamisen aikana tekijä on valmistautunut perehtymällä alan teoriaan.

Johtuen toimintatutkimuksen luonteesta ja käytettävistä kehitysmenetelmistä, saadut tutkimustulokset pätevät vain tähän kehityskohteeseen eivätkä ne ole näin yleistettävissä muualla. Tutkijan roolilla ja aktiivisuudella on vaikutus tutkimuksen onnistumiseen sekä toteutustapoihin. Objektiivisuutta tässä työssä pyritään parantamaan toimintojen selostamisen ja dokumentoinnin myötä. Opinnäytetyö tuloksineen annetaan myös kommentoitavaksi ja luettavaksi toimeksiantajan edustajille ennen opinnäytetyön julkaisemista.

6 APUVÄLINELOGISTIIKAN KEHITTÄMINEN JA TULOKSET

Tässä osiossa esitellään kehittämisprojektin toteutus, tulokset ja niiden analysointi. Pourin (1997, 128–129) mukaan, kun jatkuva kehitys on ihmisten innovaatioiden varassa, organisaation tulee vaatia avointa ja innostavaa yrityskulttuuria, joka arvostaa sekä palkitsee aloitteellisuudesta, oppimisesta, kehitystyöstä ja sen tuloksia.

Opinnäytetyö toteutettiin vuonna 2016 alla olevan kuvion 17 mukaisesti. Opinnäytetyönä toteuttavan toimintatutkimuksen toteutus aloitettiin teoriaviitekehityksen luomisen jälkeen huhtikuussa, jolloin pääpainona työssä oli tilaus-toimitusprosessin nykytilanteen kartoittaminen. Nykytilan kartoituksessa käytettiin työvälineinä prosessikaavion luontia sekä osallistuvaa havainnointia. Osallistuvasta havainnoinnista tekijä loi toimintokohtaiset numeroidut muistiinpanot, jotka tekijä liitti havaintoihinsa osaksi apuvälinelogistiikasta tutkimuksen aikana laatimaansa prosessikaaviota (liite 1), jossa liitetyt havainnot loivat syy-seuraussuhteita.

Havainnoinnin jälkeen toteutettiin pientimissä ideointipalaveri, jossa käsiteltiin kehityskohteita sekä osallistujat toivat esille omia kehitystarpeitaan prosessiin. Tämän jälkeen tekijä pystyi vasta tarkastelemaan ilmenneitä kehityskohteita ja -tarpeita sekä luomaan näihin parannusehdotuksia. Varsinainen ratkaisujen testaus aloitettiin kesä- ja elokuun välissä johtuen muun muassa vuosilomien ajankohdan sijoittumisesta osaksi kehitysjaksoa.



Kuvio 17. Opinnäytetyön toteutusaikataulu

6.1. Havainnoinnin tulokset

Kehityskohteena olevan prosessin havainnointi aloitettiin sen loppuvaiheesta eli laskunkäsittelystä edeten lopulta prosessin alkuvaiheeseen, tilausehdotuksen laadintaan. Tekijä koki, että aloittamalla havainnointi prosessin loppuvaiheesta helpottaisi mahdollisten ongelmien syy-seuraussuhteiden hahmottamista ja vaikutuksia prosessissa. Tekijä toteutti havainnointikäynnit eri vaiheissa 14.3.–11.4. välisenä aikana. Osallistuva havainnointi jakautui viiteen havaintokäyntiin ja keskimäärin yksi havainnointikäynti kesti kaksi tuntia. Havainnointia tekijä suoritti yhteensä 12 tuntia prosessin eri vaiheissa.

Kestoltaan pisin havainnointikäynti (liite 2) tapahtui Apuvälinekeskuksessa, jossa tekijä havainnoi toimintaa tilausehdotusten käsittelyssä, toimitusten vastaanotosta, apuvälineiden yksilöinnissä sekä lähetystoiminnassa. Tämän lisäksi tekijä suoritti erilliset havainnointikäynnit Hankintakeskuksessa tilausten käsittelyssä ja laskuntarkastuksessa. Havainnointiprosessi päättyi käynteihin kahdessa Alueellisen apuvälinekeskuksen apuvälinepalvelutoimipisteessä, joissa tekijä havainnoi tilausehdotusten käsittelyä, kuljetusten vastaanottoa sekä toimitiloja varastoinnin ja toimintojen sijoittelun osalta.

Havainnointikäynneillä tekijä laati kenttämuistiinpanoja, jotka kirjoitettiin käynnin jälkeen havainnointipäiväkirjaan käyntikohtaisesti sekä laati tilanteista yhteenvedon (liite 2). Päiväkirjaan merkityt muistiinpanot tekijä kirjasi numeroin, joita sitten kirjasi työn aikana toteutettuun prosessikaavioon (liite 1). Tekijä totesi osan kirjatusta havainnoista liittyvän apuvälinelogistiikkaan kuuluvaan apuvälineiden kierrätysprosessiin, jota tässä opinnäytetyössä ei tarkastella. Tekijä ei kuitenkaan poistanut näitä havaintoja havaintopäiväkirjasta, koska osaltaan nämäkin havainnot tekijän mielestä liittyvät tarkastelussa olevaan prosessiin.

Liitteellä 2 esitetyt havaintopäiväkirjan merkinnät tekijä tiivisti kolmeen tasoon. Nämä olivat toiminnallinen, ohjelmallinen ja toimintaympäristö. Toimintaan liittyviä havaintoja tehtiin 55 kappaletta. Ohjelmallisia havaintoja ilmeni 16 kappaletta. Myös toimintaympäristöön liittyviä havaintoja ilmeni 16 kappaletta. Tämän perusteella voitiin todeta, että tehdyistä havainnoista suurin osa liittyi toimintatapoihin ja niistä johtuviin syihin sekä seurauksiin. Havaintopäiväkirjasta voitiin todeta yhteensä 56 seurausta ja 43 syytä, joista osa oli samoja. Saatujen havaintomäärien ja -aineiston perusteella tekijä totesi havainnoinnin toimineen tuottavana tiedonkeruumenetelmänä sekä käytännönläheisenä keinona päästä tarkastelemaan prosessia.

Taulukko 2. Havaintojen yhteenvedo

Tilaajat Tilausehdotusten laadinta Toimintaympäristö	Asiakkaiden kotiutumiseen liittyvä tiedonkulku puutteellista Toimintaympäristöä rajaamalla luotu työrauhaa ja minimoitu keskeytykset Aluepäivien lisäksi yhteistyötä ja yhteydenpitoa lisättävä AVK kanssa Useita eri tahojen ohjeita, paljon muistettavaa Uuden henkilön perehdytykset palveluun tilaajatahokohtaisesti Kustannusarvioiden pyytäminen koetaan vaativana Tilausehdotuksen laadinnassa on muistinvaraisia asioita
Käsittelijät Tilausehdotusten käsittely	Epäselvien tilausehdotusten selvittely vie aikaa Tilaajien suorat tilaukset toimittajille sekaavat toimintajärjestelmää ja lisäävät työtä Vuoroviikoin vaihtuva logistiikkavuoro, erilaiset käsittelyajat
Hyväksyjä Tilausten käsittely	Ei yhteisesti sovittua käsittelyajankohtaa Puutteellisten tilausten palauttaminen tai selvittely toimittajan kanssa vie aikaa Kopioviestinä tilauksen lähetyksen omaan sähköpostiin lisää digijätettä Epätietoisuutta toimintatavoista, ei osaamista arvioida perusteita Tilausten koot vaihtelevat suuresti, epätietoisuus reagointitavasta
Vastaanotto Toimintaympäristö	Vuoroviikoin vaihtuva logistiikkavuoro, oman työn ohessa Yllättävät asiakaspalvelutilanteen keskeyttävät työn tekoa

	Toimitilan kautta paluu-, läpikulku- ja lähtölogistiikkavirtoja, paljon tavaraa Toimittajasta johtuvat virheet hidastavat prosessia, reklamaatiokirjauksista ei tietoa järjestelmässä Purkujäte vie tilaa toimitilasta Useat pienet tilaukset/toimitukset koettu helpottavan työskentelyä toiminnossa
Yksilöinti	Manuaalista työtä liimaamalla tarra tai käsin kirjailuna apuvälineisiin Kaksinkertainen tarroitus, yksilöintitarra ja puhdistuksen kestävä tarra Sisäisten asiakkaiden toivomus tarran sijoituspaikasta sopimisesta tunnistustyötä nopeuttamaan ja helpottamaan
Kuljetukset Tilaajat Kuljetusten kuittaus	Alkuperäisiä pakkauksia hyödynnetään lähetyksessä Toimipiste määriteltävä manuaalisesti kirjausvaiheessa Laadinnan yhteydessä erikseen tietyille yksilöille tilaajatason kirjauksia, ylimääräistä työtä Sisäkuljetusten aikataulut ja toiminta epäselvää Ei selkeää rutiinia kuittausten kirjaamisessa → epäselvyydet varastossa
Laskuntarkastus	Tiedonkulku prosessissa ei saavuta laskuntarkastusta, epäselvyyksiä Epäselvyyttä toimintatavasta tai kirjausten merkinnästä Useat pienet tilaukset ja niiden laskut lisäävät työtä Vastaanotto-prosessin hitaus hidastaa toimintoa tiettyjen erikoisalojen osalta Laskujen kohdistamista vaikeuttaa tuotenumeroiden kirjaamatta jättäminen
Muut toiminnot	Varastonhallinta tilaajatahokohtaista, erilaisia tapoja ja ylivarastoa Varastotoimintojen selkeyttämistä kaivataan, tunnistamiseen kuluu aikaa Yhteisvarastojen osalta ei ajantasaista seuranta tai selkeää vastuuta Isolla jakelulla lähetettävät kyselyviestit tukkivat postin: ohjelmaa ei hyödynnetä, lisää turhaa työtä Viiveet kyselyihin reagoinnissa aiheuttavat ristiriitoja: lähettäjä voi kokea, ettei hänelle haluta antaa ”omista” varastoista apuvälineitä

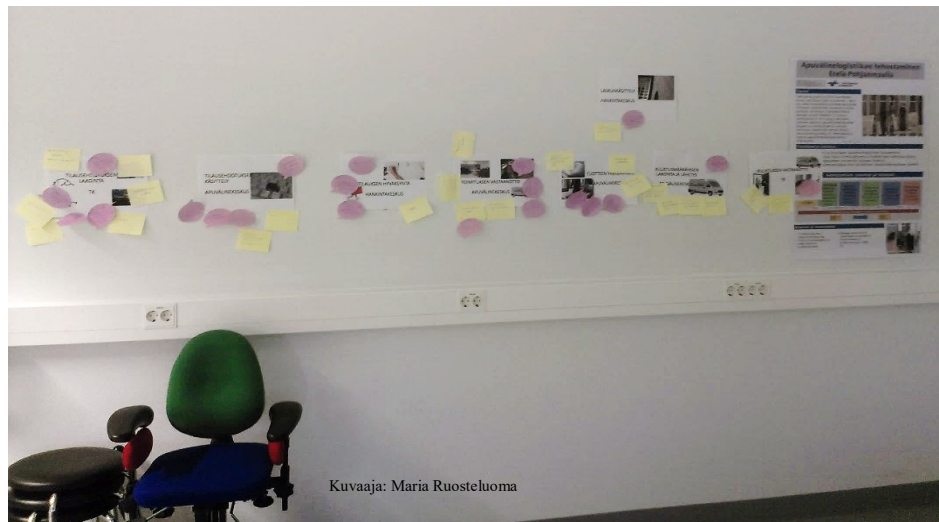
Havainnoista (liite 2) tekijä totesi, että puutteellisten tilausehdotusten ja siitä syntyvien tilausten puutteellisuutta tulee minimoida prosessista. Nämä vaikuttivat useissa toiminnoissa prosessissa. Puutteelliset tiedonkulun ongelmat sekä epäselvyydet toiminnoissa ilmenivät eri tavoin prosessissa havaintojen perusteella aiheuttaen näin hukkaa. Tekijä totesi havaintojen perusteella, että prosessissa eri toiminnot voivat hidastua aikaisemman toiminnon toimintatavasta tai sitä aikaisemmin hidastaneesta tekijästä. Tämä osaltaan hidastaa koko prosessin läpimenoaikaa.

6.2. Ideointipalaverin tulokset

Prosessikuvauksen jälkeen toteutettiin pientiimissä ideointipalaveri. Tätä varten koottiin pientiiimi, joka koostui apuvälineen tilaus-toimitusketjun eri vaiheissa toimivista henkilöistä. Tekijä ja apuvälinepalvelupäällikkö valitsivat yhdessä henkilöt pientiimiin apuvälinelogistiikan eri vaiheista. 13.5.2016 järjestettyyn ideointipalaveriin osallistui kaksi henkilöä havainnointikohteina olleista apuvälinepalveluyksiköistä Seinäjoen Sosiaali- ja terveyskeskuksesta sekä JIK-peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän Ilmajoen terveyskeskuksesta. Tämän lisäksi ideointipalaveriin osallistui kolme henkilöä havainnointikohteena olleesta Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin Alueellisesta apuvälinekeskuksesta. Tekijä toimi ideointipalaverissa vetäjän roolissa ja osaltaan samalla tuoden tiimiin Hankintakeskuksen näkökulman.

Ennen ideointipalaveria kutsutuille lähetettiin asialista, jossa kerrottiin lyhyesti tapaamisen tarkoitus, tavoitteet sekä aikataulu aiheineen. Palaverin alussa tekijä esitteli lyhyesti Lean-ajattelun perusteita, hukkatyyppejä sekä käytettäviä kehittämistyökaluja. Kun alkupohjustus osallistujille oli käyty läpi, saivat osallistujat 15 minuuttia aikaa merkitä tilaus-toimitusketjun eri vaiheisiin toimivia osia sekä ongelmia tai muutosta vaativia asioita. Tekijä laati virtaukseen aiemmin tehtyjen havaintojensa osalta toimivia osia ja kokemiaan kehityskohteita, jotka tekijä esitteli muille osallistujille vasta syntyneen kuvauksen läpikäyntivaiheessa. Tekijä koki, että hänen merkitsemänsä kehityskohteet olisivat voineet ohjata osallistujia, minkä vuoksi tekijä näytti nämä kohteet vasta myöhemmässä vaiheessa.

Ideointipalaverissa syntyneet merkinnät käytiin laadinnan jälkeen yhdessä läpi (kuva 4). Osallistujat saivat kommentoida ja keskustella prosessivaiheesta vetäjän toimiessa keskustelun herättelijänä. Samalla tekijä kirjasi muistiinpanoja keskustelussa syntyneistä ajatuksista ja asioista. Tekijä ilmoitti erikseen asiat, jotka oli itse merkinnyt ao. prosessivaiheeseen ja syyt tälle. Osa tehdyistä havainnoista ilmeni myös osallistujien merkinnöistä ja käydyn keskustelun myötä. Ideointipalaverissa ilmenneiden samojen kehityskohteiden myötä tekijä pystyi todentamaan tekemiensä havaintojen validiteettia.



Kuva 4. Apuvälineen tilaus-toimitusprosessin kuvaus

Kuvassa 4 punaisilla post-it-lapuilla tuli merkitä kehittämistä tai hukkaa aiheuttavat asiat. Keltaisilla lapuilla kuvattiin hyviä tai toimivia asioita prosessissa. Tekijä tavoitteli kuvauksen laadinnan kautta tilaus-toimitusprosessin osallistujilta näkemyksiä, kokemuksia sekä vertailukohteita osallistujilta havaintoihinsa perustuvista kehityskohteista ja -toimenpiteistä. Ideointipalaverin tarkoituksena oli osallistaa henkilöt tiimissä ideointiin luoden vaikutusmahdollisuus prosessikehitykseen sekä kannustaa vuorovaikutukseen.

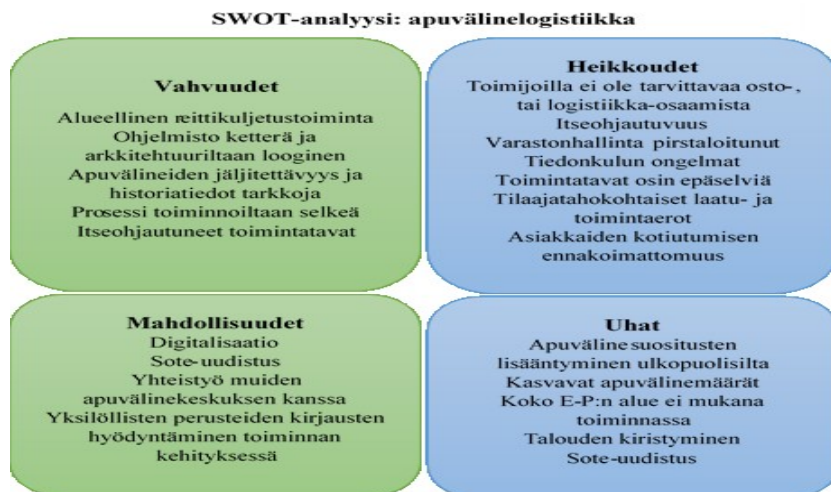
Taulukko 3. Ideointipalaverin tulokset

Ideointipalaverissa esille tulleet kehittämiskohteet tilaus-toimitusprosessissa			
Tarpeen ennakoinnin parantaminen (1)	Logistiikan osalta vastuuhenkilön puuttuminen (2)	Logistiikkatilat ahtaat ja huonosti rajatut (1)	Kuljetusmääräyksen laadinnassa tarvitaan useita ”klikkauksia” (1)
Tilausehdotusten puutteellinen täyttäminen (7)	”vajaat” toimitukset, sopimuksen vastaiset (1)	Viivakoodi-tarrojen sijoittelu/tekstiilien merkitseminen (2)	Hengityksen apuvälineet huonosti noutojen osalta informoituja (1)
Varaosien tilaaminen kankeaa (1)	Terveydenhuollon ammattilaisten työajan käyttö logistiikkaan (2)	Sisäinen kuljetusaikataulu epäselvä (1)	Apuvälinelaskuja lähetetään tarkastettavaksi virheellisesti AVK:hin (1)
Ideointipalaverissa esille tulleet toimivat kohteet tilaus-toimitusprosessissa			
Sopimusapuväline ja -varaosatieidot haettavissa helposti ohjelmasta (1)	Logistiikkaa ei tarvitse tehdä yksin (1)	Järjestelmä helpottaa toimintaa (5)	Reittikuljetustoiminta nopea ja toimiva (4)

Taulukossa 3 on kuvattu ideointipalaverin tulokset, jotka tekijä on jakanut kehittämistä vaativiin ja toimiviin kohteisiin. Taulukossa esitetyn tuloksen perässä oleva numero kuvaa samaan asiaan liittyneiden vastausten lukumäärää, jotka henkilöt liimasivat kuvassa 4 esitettyyn kaavioon. Taulukon yhteenvedosta ilmenee, että kaikkiaan vastauksista muodostui 12 kehittämiskohdetta. Kehittämiskohteena ”puutteelliset tilausehdotukset” muodostui vastausmäärältään suurimmaksi.

6.3. Nykytilanne-analyysi

Kallion (2010) opinnäytetyön, suoritetun havainnoinnin (taulukko 2; liite 2), prosessikaavion (liite 1) sekä tunnuslukujen (liite 4) pohjalta tekijä alkoi tarkastella apuvälinelogistiikkaprosessia, sen nykytilannetta ja loi SWOT-analyysin tilanteesta (kuvio 18).



Kuvio 18. SWOT-analyysi

SWOT-analyysi keskittyy prosessin vahvuuksiin ja heikkouksiin sekä ulkoiseen ympäristöön liittyviin mahdollisuuksiin ja uhkiin. Tekijä toteaa, että prosessia voidaan kehittää kääntämällä havaitut heikkoudet ja uhat prosessin vahvuuksiksi ja mahdollisuuksiksi.

Yksilölliseen asiakastarpeeseen tilattavien apuvälineiden osalta tilaajan vastuulla on pyytää kustannusarvio toimittajalta hankittavasta apuvälineestä. Nämä niin kutsutut sopimuksettomat tilaukset vaativat tilaajilta enemmän manuaalista työtä ohjelmistossa kuin sopimuksellisen apuvälineen tilaaminen. Heikkoutena nykyisessä toimintatavassa on, että tilaajat voivat pyytää kustannusarvioita eri tavoin ja erilaisin ehdoin. Tämä aiheuttaa puutteellisia tilausehdotuksia, ostoissa piilokustannuksia sekä laatueroja ostotoiminnassa muun muassa takuuehtojen osalta. Lisäksi tilaajat eivät tee ostotoimintaa päätyönään eikä heillä välttämättä ole tarvittavaa osaamista ostotoiminnasta. Tekijä kokee, että lisäämällä ohjeistusta tai muuttamalla toimintatapaa kokonaan ostotoiminnan laatueroja ja tehokkuus parantuisivat.

Apuvälinelogistiikka on prosessina ollut itseohjautunut vuosien kuluessa ja prosessia on kehitetty pääsääntöisesti Apuvälinekeskuksen ja sen henkilöstön toimesta. Itseohjautuvuus voi osaltaan haitata koko prosessin toimintaa, mikäli muutetun toimintatavan vaikutuksia ei tarkastella prosessikokonaisuuden kannalta ja syyn aiheuttajaa muutostarpeelle ei selvitetä kunnolla. Tekijä toteaa esimerkkinä havainnoista ilmenneen toimitavan, jossa vastaanottotoimintaa on yritetty helpottaa luomalla sitä varten useita tilauksia. Tämä muutos ilmenee muissa prosessin vaiheissa kuitenkin ylimääräisenä työnä sekä useina toistoina. Kallio (2010, 59–60) toteaa julkaisussaan, että tavarantoimittajien kanssa on sovittu toimittajakohtaisia toimituspäiviä tavaratoimitusten tasaisen saapumisen vuoksi työviikon aikana. Tähän syyksi julkaisussa todetaan olevan käytössä olevien tilojen riittävyuden takaaminen eri toiminnoille. Tekijä on osin samaa mieltä Kallion kanssa tilojen sopimattomuudesta. Tekijä toteaa myös havainnoista juurisyiksi tilojen järjestelemättömyyden sekä vastaanotto- ja yksilöintitilan rauhattomuuden, mitkä aiheuttavat osaltaan työn keskeytymistä. Tekijä kokee, että poistamalla tai vähentämällä työn keskeytyksiä tilassa voidaan vastaanottovaiheessa keskitettyä huolellisesti tehtävään työhön ja vähennetään tilasta aiheutuvaa logistista hukkaa.

Apuvälinepalveluun liittyvät varastot jakautuvat alueen eri yksiköihin, koska Apuvälinekeskuksessa ei ole keskitettyä päävarastoa. Havainnoista ilmenee, että varastot saattoivat olla hyvin täynnä erilaisia apuvälineitä. Tämä osaltaan hidastaa apuvälineen luovutusprosessia, mikäli oikeaa apuvälinettä ei tunnisteta nopeasti. Varastojen täydentäminen tapahtuu tilaajatahojen vastuulla. Tekijä toteaa, että varastojenhallintaan ei ole määritelty apuväline- tai varastokohtaisia raja-arvoja. Tämä helpottaisi vaihto-omaisuuteen sitoutuvan pääoman hallintaa sekä tehostaisi osaltaan apuvälineiden kierrätystoimintaa.

Tilaus-toimitusketjuun liittyvä tiedonkulkuvirtauksen ongelmat lisäävät kustannuksia, koska puutteet lisäävät ylimääräistä työtä prosessissa. Tilausohjelmassa on olemassa erilaisia sisäisen tiedonkulkuun

tarkoitettuja tietokenttiä prosessin eri vaiheita varten. Tekijä toteaa, että näiden kenttien hyödyntämisellä voidaan parantaa sisäistä tiedonkulkua. Tekijä toteaa esimerkkinä havainnoista ilmenneet ongelmat laskunkäsittelyssä, johon ei saavu toimintaa varten riittävästi tietoa vastaanotosta ja siellä ilmenneistä puutteista toimituksessa. Tämä aiheuttaa laskuntarkastukselle ja vastaanotolle ylimääräistä selvittelytyötä, kun tietoja joudutaan kyselemään tilaus- tai laskukohtaisesti. Tekijä toteaa, että prosessin läpinäkyvyyttä voidaan parantaa lisäämällä tiedonkulkua ja siihen liittyvää tietovirtausta.

Prosessissa ilmeni useita toimintaan liittyviä epäselvyyksiä havainnoista. Tällöin yhteisten ohjeiden tai toimintatapojen puuttuminen tai prosessin liiallinen itseohjautuvuus voivat osaltaan lisätä epävarmuutta omasta toiminnasta. Tekijä toteaa, että prosessin läpinäkyvyys on tärkeässä osassa sujuvaa, yhtenäistä ja tehokasta toimintaprosessia. Prosessissa on lisäksi useita eri toimijoita eri vaiheissa prosessin kulkua. Yhtenevän ohjeistuksen sekä kehittävän yhteistyön puute voivat lisätä laatu- ja toimintaeroja prosessissa. Tekijä toteaa esimerkkinä havainnoista, että tilaustoimintaan ei välttämättä synny henkilöstölle rutiinia ja prosessiin uusien henkilöiden perehdyttäminen tapahtuu tilaajatahokohtaisesti. Tämä osaltaan estää yhteisten toimintatapojen muodostumista alueellisesti.

Apuvälinepalveluprosessi on monitahoinen, joka luo osaltaan vaatii eri prosessien rajapinnoilta yhteensovittamista sekä saumatonta yhteistyötä. Tällöin voidaan ennaltaehkäistä toisessa prosessissa tapahtuvan muutostekijä vaikutuksia myös muihin prosesseihin. Tekijä toteaa havainnoista, että asiakkaan kotiuttamisprosessi vaikuttaa apuvälinepalveluprosessiin. Tällöin kotiuttamisprosessin ennakoimattomuus ja tiedonkulun ongelmat ilmenevät apuvälinepalvelu- ja apuvälinelogistiikkaprosesseissa kiireen tunteena sekä ylimääräisenä työnä. Tekijä toteaa, että ydinprosessit eivät tällöin toimi saumattomasti eri yksiköiden välillä ja tämä voi ilmetä ulkopuoliselle asiakkaalle eli loppukäyttäjälle koko toimintaketjun hitautena tai toimimattomuutena.

6.3.1. Prosessianalyysi

Tekijä loi apuvälinelogistiikasta erillisen prosessia kokonaistoimintaa kuvaavan prosessikaavion (liite 6). Kuvatun prosessin läpi kulki keskimäärin vuosina 2014 ja 2015 noin 11 233 uutta apuvälinettä liitteen 4 mukaisesti. Vuoden 2016 syyskuun mennessä uusia apuvälineitä oli hankittu 10 470 kappaletta. Uusien apuvälineiden määrän voidaan ennustaa lisääntyvän liitteen 4 mukaisesti. Lukujen perusteella voidaan havaita, että keskimäärin yksi tilausehdotus on synnyttänyt yhden tilauksen ja keskimäärin tilauksella on ollut määrällisesti 2,4 tuotetta. Tämän perusteella voidaan todeta, että tilaustoiminnan tehostamisessa on varaa.

Liitteessä 6 kuvatusta prosessista voidaan todeta, että apuvälineiden tilausehdotuksia syntyy niin erikoissairaanhoidon yksiköistä kuin perusterveydenhuollon apuvälinelainaamoista. Tilausehdotusten kulussa prosessissa on erona, että erikoissairaanhoidon yksiköiden tekemät ehdotukset käsitellään tilauksiksi jo laativassa yksikössä ja siirtyvät tämän

jälkeen pääosin suoraan Hankintakeskukseen hyväksyttäväksi. Tällöin erikoisalan yksikön tai tilaajan toiminnan voidaan todeta vaikuttavan merkittävästi tilausehdotuksista syntyvien tilausten lukumäärään, mikäli tilausehdotuksia ei yksikössä käsitellä keskitetysti. Tilaajana käytännössä toimivat joko apuvälineen sovituksen ja valinnan tehnyt henkilö tai keskitetysti tietty henkilö yksikössä esimerkiksi osastonsihteeri.

Tekijä toteaa, että apuvälineiden tilaustoimintaa tulisi yhtenäistää joko kiinnittämällä huomiota toimintaan ja antamalla ohjeistusta tilaajille tai muuttamalla koko toimintatapaa eli ohjaamalla kaikkien erikoisalojen tilausehdotuksen keskitetysti Apuvälinekeskuksen tilausehdotuskäsittelyn kautta. Tekijän mukaan tilausehdotuksia ja tilauskäsittelyä tekevällä henkilöllä yksikössä ei ole todennäköisesti ymmärrystä tarkoituksenmukaisesta toimintatavasta logistiikan näkökulmasta. Tästä johtuen nykyisessä toimintatavassa ohjeistuksen sekä valvonnan merkitys korostuvat. Kuitenkin toimintatapaa muuttamalla voidaan poistaa yksittäisten yksiköiden tai tilaajien vaikutus koko prosessin kulkuun. Lisäksi keskitetty tilausprosessi osaltaan menettää uskottavuutensa sekä resurssitehokkuuttaan, kun osa tilaajista voi toimia yhtenäisen toimintatavan vastaisesti.

Uuden apuvälineen tilaus-toimitusprosessissa (liite 6) voidaan todeta, että Apuvälinekeskus käsittelee keskitetysti perusterveydenhuollosta saapuvat tilausehdotukset ja huolehtii toimittajakohtaisten tilausehdotusten yhdistämisestä samalle tilaukselle. Tämän jälkeen tilaukset siirtyvät Hankintakeskukseen hyväksyttäväksi ja lähetettäväksi toimittajille. Toimittajat toimittavat toimitukset pääsääntöisesti keskitetysti Apuvälinekeskukseen, mutta kahden erikoisalan yksikön apuvälineiden osalta toimitukset tulevat sovitun mukaisesti Keskusvarastoon, joka kuittaa näistä rahtikirjan. Keskusvarasto ei tee toimituksille varsinaista vastaanottoa vaan siirtää nämä odottamaan sisäistä kuljetusta tilanneeseen yksikköön, jossa sovitusti henkilö esimerkiksi osastonsihteeri huolehtii vastaanotto- ja yksilöintiprosessista.

Tekijä toteaa nykyisestä toimintatavasta aiheutuvan ylimääräistä ja turhaa työtä sekä turhaa välivarastointia useissa yksiköissä. Tekijä kokee, että toimintatapa hidastaa prosessikohtaista läpimenoaikaa ja aiheuttaa näin viivettä loppuasiakkaan näkökulmasta. Lisäksi prosessin tässä osiossa tapahtuu päällekkäistä työtä. Nykyinen toimintatapa vaatii sujuvan toiminnan aikaansaamiseksi lisää ohjeistamista eri yksiköiden osalta ja valvonnan lisäämistä. Tekijä toteaa huomioiden nykytilanne-analyysi, että toimintatapaa kokonaan muuttamalla ja siirtämällä näiden kahden yksikön toimitukset keskitettyyn vastaanotto- ja yksilöintitoimintaan poistetaan turhaa työtä, viiveitä sekä vapautetaan näistä yksiköistä henkilöstöltä työaikaa logistisista tehtävistä. Tällöin apuvälinelogistiikka yhtenäistyy sekä prosessin tehokkuus nousee.

Valtaosa apuvälinetoimituksista saapuu keskitetysti Apuvälinekeskukseen. Uuden apuvälineen vastaanotto-, yksilöinti- ja lähetysprosessit tapahtuvat keskitetysti Apuvälinekeskuksessa (liite 6), josta apuvälineet siirtyvät reittitai sisäkuljetusten myötä tilanneeseen yksikköön. Sisäkuljetuksia käytetään

Seinäjoen Keskussairaalan alueelle sijaitseviin yksiköihin ja alueellisten reittikuljetusten myötä apuvälineet liikkuvat yhteiskuljetuksissa Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella sijaitseviin terveystieteiden keskuksiin arkipäivisin.

6.3.2. Syy-seuraussuhteiden tarkastelu

Tilaus-toimitusprosessiin voidaan todeta vaikuttavan useat eri toiminnot sekä osin henkilöt näissä toiminnoissa perustuen tehtyihin havaintoihin (liite 2; taulukko 2; taulukko 3) ja luotuihin prosessikaavioihin (liite 1; liite 6). Eri asiat prosessissa osaltaan luovat syy-seuraussuhteita.

Liitteen 1 mukaisesti tilausehdotusten luontivaiheessa tekijä erotti tähän toimintoon vaikuttaviksi tekijöiksi tilaajatahon, tarpeen sekä toimintaympäristön. Loppukäyttäjän eli ulkoisen asiakkaan tarve tai varaston täydentämistarve synnyttävät tilausehdotuksen laadintatarpeen. Loppukäyttäjän tarve sekä yhteisesti sovitut saatavuusperusteet toimivat vaikuttavina tekijöinä tilausehdotuksen laatimisprosessille tilausjärjestelmässä. Tilaajatahon sekä tilausehdotuksen laativan henkilön voidaan todeta vaikuttavan tilausehdotuksen laadintaproessiin, mikä ilmeni tehdyistä havainnoista muun muassa epäselvyytenä vaadittavien tietojen kirjaamisesta (liite 2 havainto i4, i10, a9). Tämän lisäksi tekijä eriytti tilausehdotuksen laadintaan liittyvien havaintojen myötä toimintaympäristön vaikutukset, jotka ilmenivät havainnoissa muun muassa työn keskeytymisinä sekä varaston tarkastuksessa visuaalisesti epäselvinä toimintoina.

Tilausehdotusten käsittelyvaiheeseen voitiin liittää tilausehdotusten käsittelytehtävinä tilaajatahon, luokituksen ja sopimuksellisuuden läpikäynnin, mikä osaltaan voi johtaa hinta- ja tuotetietojen tarkastukseen (liite 1). Koska sopimuksellisten apuvälineiden osalta tiedot löytyvät tilausjärjestelmästä, tilausehdotukselle muodostuvat muun muassa hinta- ja tuotetiedot automaattisesti. Mikäli kyseessä on yksilölliseen asiakastarpeeseen hankittava apuväline eli sopimukseton tuote, tilaajan tulee merkitä tilausehdotukselle manuaalisesti tarkat tuote- ja hintatiedot. Tilausehdotusten käsittelyvaiheessa tilausohjelmasta on havaittavissa useita tietoja esimerkiksi sopimuksellisuus ja luokituskoodi, joiden avulla tilausehdotusten käsittelijä voi kohdistaa tarkastustyön tiettyihin tilausehdotuksiin. Prosessikuvauksesta (liite 1) on havaittavissa toimintatavan vaikutus toimitusaikaolettamien muodostumiselle. Tilausehdotuksia ei käsitellä systemaattisesti (liite 2 havainto a9), mikä osaltaan vaikuttaa muun muassa useiden tilausten syntymiseen ja laadultaan erilaisiin läpimenoaikoihin prosessissa.

Tilausten käsittelyvaiheeseen voitiin liittää tehtäviksi hintatietojen ja mahdollisten perusteiden tarkastuksen. Tilausten käsittelyvaiheessa ilmeni myös puutteellisia tilauksia, joita palautettiin uudelleen käsiteltäväksi ja korjattavaksi tilaajataholle. Hankintakeskus huolehtii keskitetysti tilausten hyväksynnästä, koska Hankintakeskuksella on ainoana yksikkönä allekirjoitusoikeus tilausten tekemiselle sairaanhoitopiirissä. Tehtyjen havaintojen perusteella voidaan todeta, että Hankintakeskuksessa toimiva

henkilö ei pysty tarkoituksenmukaisesti arvioimaan tilauksella olevien tuotteiden tarpeellista ja tarkoituksenmukaista hankintaa (liite 2 H2, H8, H9, H11). Tekijä arvioi havaitun epävarmuuden osaltaan johtuvan ohjeistuksen puuttumisesta sekä toimintatavan epäselvyydestä, koska osa tilauksista saapuu suoraan tilaavista yksiköistä Hankintakeskukseen eivätkä näin kulje Apuvälinekeskuksen tilausehdotusten käsittelyvaiheen kautta (liite 6).

Apuvälineiden vastaanottovaiheen tekijä jakoi tavaran purkuun ja yksilöintivaiheeseen liitteen 1 mukaisesti. Tavaran purkuvaiheessa voitiin havaita työn keskeytymistä, jotka aiheutuivat prosessikaavion mukaisesti ulkoisten ja sisäisten asiakaspalvelutehtävistä (liite 2 a1, a2). Tekijä tulkitsi tämän liittyväksi toimintaympäristöön, jossa toimintoa suoritettiin. Lisäksi toimintaympäristön tilat ja toiminnot vaikuttivat prosessiin muun muassa toimipisteeseen sijoitettujen useiden toimintojen myötä (liite 2 a7, a10, a11). Koska vastaanotto perustuu tilauskohtaiseen toimintaan sisältäen lähetekohtaisten vastaanottojen tekemisen järjestelmään, aiheutuu suuresta tilausten lukumäärästä useita vastaanottoja päivän aikana. Vastaanottotilaan saapuvat toimittajilta apuvälinetoimitusten lisäksi Keskusvarastoon virheellisesti toimitetut toimitukset sekä alueelta ja yksiköistä saapuvat mahdolliset palautukset (liite 2 a12, a16). Vastaanotto toimintana toteutetaan Apuvälinekeskuksen henkilöstöllä ja vuoroviikoin kiertävässä logistiikkavuorossa, jossa toimiva henkilö tekee vuoroon määriteltyjä apuvälinelogistiikkaan liittyviä tehtäviä. Tekijä tulkitsi, että toimintatapa osaltaan vaikuttaa Apuvälinekeskuksessa tapahtuviin prosessin vaiheisiin prosessissa ilmenneinä eroina (liite 2 a6, a9).

Apuvälineen yksilöintivaiheessa tuotteen rekisteröinti järjestelmään tapahtuu keskitetysti Apuvälinekeskuksessa heti vastaanotto prosessin jälkeen. Apuvälineestä kirjataan järjestelmään yksilöinnin yhteydessä tuotteen sarjanumero, jonka avulla apuväline voidaan jäljittää esimerkiksi mahdollisissa takaisinvedoissa tai korjaustoimenpiteitä varten. Koska yksilöinti perustuu tuotekohtaiseen toimintaan sisältäen sarjanumeroinnin järjestelmään, tehdään päivän aikana noin 46 yksilöintikirjausta ja -tarroituksia (liite 4). Apuvälinekeskuksen vuoroviikoin vaihtuvassa logistiikkavuorossa työskentelevä henkilö huolehtii yksilöintiprosessista, mikä osaltaan prosessissa ilmenneinä eroina. Yksilöintitarra tulee kiinnittää jokaiseen apuvälineeseen, joka aiheuttaa erilaisten merkintätapojen käytön (liite 2 a6).

Apuvälineen yksilöintiprosessin yhteydessä järjestelmästä tulostetaan kuljetusmääräys apuvälineelle sisä- ja reittikuljetuksia varten, jonka avulla apuväline ohjataan oikeaan paikkaan. Kuljetusmääräyksen laadinta tapahtuu Apuvälinekeskuksessa, jonka jälkeen apuvälinetoimitus siirretään oikeaan kuljetuksen lähtöpisteeseen (liite 2 a5, a12, S5). Kuljetustoiminnan henkilöstö käy noutamassa omasta kuljetuspisteestään toimitukset sovitun aikataulun mukaisesti.

Kuljetustoiminta huolehtii myös Apuvälinekeskuksen alueella tapahtuvasta kierrätystoiminnasta, jonka vuoksi Apuvälinekeskus toimii eri reittikuljetusten välillä siirrettävien apuvälineiden vaihtopisteinä (liite 2 i5,

a12). Lisäksi mahdolliset apuvälineiden palautukset tapahtuvat kuljetustoiminnan myötä Apuvälinekeskukseen. Tämä paluulogistiikka vaikuttaa myös vastaanotto toimintaan näiden apuvälinetoimitusten käsittelynä ja siirtelynä (liite 2 a10, a11).

6.4. Kehitystoimenpiteet ja toteutus

Huomioiden prosessin nykytilanne, tehdyt havainnot (liite 2; taulukko 2), prosessikuviot (liite 1; liite 6) ja taulukossa 3 esitetyt kehittämiskohteet tekijä valitsi näistä asioista kohteet, joita lähdettiin opinnäytetyön aikana tarkastelemaan tarkemmin. Kehityskohteiden valintaan vaikuttivat havainnoissa ja ideointipalaverissa toistuneet kohteet sekä opinnäytetyön aikana toteutettavissa olevat asiat. Nämä asiat tekijä luokitteli toiminnallisiin, ohjelmallisiin ja toimintaympäristöön liittyviksi kohteiksi (liite 3). Tekijä määritteli näille kehityskohteille korjaustoimet ja mittarit seurantaan varten. Mittarit määriteltiin vain tekijä toimesta johtuen vuosiloma-ajankohdasta sekä tekijän roolista toimia niin sanotusti vetovastuussa projektissa.

Apuvälinekeskuksessa tehdyn havainnointikäynnin aikana tekijälle ilmeni, että osa apuvälinetoimituksista saapuu virheellisesti Keskusvaraston kautta Apuvälinekeskuksen vastaanottopisteen sijasta. Tästä johtuen tekijä toteutti Keskusvarastossa virheellisistä toimituksista lukumäärämittauksen, jossa Keskusvaraston vastaanotossa työskennellyt henkilö merkitsi 11.4.–15.4. välisenä aikana lomakkeelle virheellisesti saapuvien apuvälinetoimitusten määrät ja toimittajat. Tarkasteluajankohtana Keskusvarastoon saapui yhteensä 17 toimitusta 9 eri toimittajalta.

Ennen havaittujen ja laadittujen parannusehdotusten kokeilua prosessissa suoritettiin tekijän, Apuvälinekeskuksen ja Hankintakeskuksen toimijoiden kanssa eri toimintoihin käytetyn työajan mittaus (liite 5). Tämän mittauksen kautta tarkoituksena oli saada alustavia arvioita toimintoihin käytetyistä resursseista. Ensimmäiset mittaukset suoritettiin viikkojen 26–31 aikana tilaus-toimitusprosessin eri vaiheissa. Huomioiden tutkimuksen vaihe sekä toimintomittauksen vaatima laajuus ja toteutus mittaustuloksilla pyrittiin saamaan vain arvioita työvaiheiden osuuksista. Tästä johtuen osa aikatieoista kerättiin tilausohjelmiston aikatieolokien kautta mittausviikkojen ajalta ja osa mittauksista tapahtui itsenäisesti toimijoiden toimesta. Huomioiden erilaiset mittaustavat ja mittausten kirjaajat ei mittauksesta saatuja aikatieoja voida pitää luotettavina, mutta ne luovat osaltaan kuvausta prosessin nykytilanteesta.

Mittauksen alkaessa Apuvälinekeskuksessa oli tapahtunut muutos logistiikkavuorossa, jonka myötä logistiikkavuorossa vastaanotto- ja yksilöintiprosessissa työskenteli pääsääntöisesti yksi henkilö keskitetysti. Apuvälinekeskukseen saatiin kevään aikana uusi määräaikainen työtoimi, jossa toimiva työyhteisössä uusi henkilö huolehtii keskitetysti vastaanotto- ja yksilöintiprosessissa vapauttaen näin apuvälinealan asiantuntijoiden työaikaa logistisista tehtävistä. Liitteen 3 perusteella voitiin todeta, että vastaanotto- ja yksilöintitoiminta on koko prosessissa eniten työaikaresurssia vievä vaihe. Tapahtunut muutos toteutettiin

Apuvälinekeskuksen toimesta eikä näin osana kehityshanketta. Tekijä toteaa kuitenkin, että kehityshanke on voinut osaltaan toimia muutosta eteenpäin työntävänä asiana ja herätellyt tarkastelemaan nykyistä toimintatapaa uudelleen.

Muutosten kokeilu saatiin käytäntöön vasta elokuussa poiketen alkuperäistä aikataulusta (kuvio 17), mikä johtui pääosin vuosiloma-ajankohdan vaikutuksista. Kehittämiskohteet ja -toimenpiteet käytiin läpi toimeksiantajan edustajan kanssa ennen toteutustoimenpiteisin ryhtymistä. Tämän jälkeen koko Alueellisen Apuvälinekeskukseen kuuluville yksiköille lähetettiin tiedote koskien apuvälinelogistiikan kehittämisestä. Tässä tiedotteessa kerrottiin lyhyesti kehittämisprojektista sekä pyrittiin aktivoimaan vastaanottajia koskien lähettämään tekijälle tiedoksi omia hyvä käytäntöjään omista yksiköistään. Vastausaikaa käytäntöjen lähettämiseksi oli 14 työpäivää.

Opas apuvälinelogistiikan toiminnoista

Ensimmäisenä parannusehdotuksena laadittiin ja julkaistiin 4.8.2016 tekijän toimesta käytännön opas koskien tilaus-toimitusprosessiin liittyvistä sisäisistä ohjeista ja toiminnoista. Koska nykytilannetta tutkiessa ilmeni muun muassa ohjeistuksen puutteellisuudesta aiheutuneita ongelmia prosessin toimivuudessa, tekijä loi toimijoiden käyttöön apuvälinelogistiikkaa koskevan oppaan. Oppaaseen koottiin toimintokohtaisia asioita esimerkiksi huomioitavat asiat kustannusarviota pyydettyä ja tilausehdotuksen laadintaa tehtäessä.

Oppaalla voitiin katsoa olevan useita tavoitteita. Luodun oppaan tarkoituksena oli yhtenäistää apuvälinelogistiikan käytäntöjä koko Apuvälinekeskuksen toimialueen osalta. Kehityskohteeksi kirjatus puutteellisten tilausehdotusten minimoinnin ja ennaltaehkäisyn toteutumiseksi oppaaseen kirjattiin selkeästi ohjeet ja toimintatapa koskien tilausehdotuksen laadintaa sekä yksilöllisten asiakaskohtaisten apuväline-ehdotusten toteutusta. Myös toiseksi parannusehdotukseksi merkitty systemaattinen tilausprosessi kirjattiin oppaaseen toimijoille tiedoksi. Tekijän tavoitteena oli näin tuoda tilaus-toimitusprosessi toimintoiheen läpinäkyvämmäksi kaikille osapuolille sekä lisätä tietoutta kaikkien prosessin osien vaikutuksesta kokonaisuuteen.

Sisäisen tilausprosessin yhtenäistäminen

Toisena parannusehdotuksena apuvälineiden tilaus-toimitusprosessin sisäistä toimintaa muutettiin 3.8.2016 alkaen Apuvälinekeskuksen ja Hankintakeskuksen osalta. Ennen Apuvälinekeskukseen saapuneet tilausehdotukset läheteltiin sieltä eteenpäin epäsäännöllisin ajoin useita kertoja päivän aikana. Hankintakeskuksessa tilauksia käsiteltiin myös epäsäännöllisin ajoin ja jopa useamman kerran päivän aikana. Epäsäännöllisen toimintatavan tuloksena saattoi samalle toimittajalle lähteä useampi tilaus saman päivän aikana ja henkilöstö teki käsittelyvaiheita useamman kerran päivän aikana.

Muutoksena toimintatapaan tekijä laati tilausprosessin vaiheille määräajat, jonka myötä eri toiminnot pyrittiin saamaan toimimaan yhtenäisemmin.

Elokuussa aloitetulle kokeilulle sovittiin määräajat siten, että tilausehdotusten käsittely tapahtuu päivittäin klo 12.00–13.00 välillä ja tilausten hyväksyntä tapahtuu päivittäin klo 13.00 jälkeen. Tavoitteena parannusehdotuksella oli vähentää syntyvien tilausten lukumäärä tehostaen näin toimintaprosessia.

Ohjelman ohjaavuus ja toimivuus

Kolmantena parannusehdotuksena ohjelmiston kehitystarpeista (liite 3) aloitettiin kesäkuussa kehitysyhteistyöneuvottelut ohjelmistotoimittajan kanssa ja nämä jatkuivat elokuussa vuosilomien jälkeen. Ohjelmistoa koskevat kehitysideat muun muassa tilaajan ohjattavuudesta ja toimintojen automatisoinnista toimitettiin käsittelyyn toimittajalle.

Ohjelmistokehityksen kautta tavoiteltiin puutteellisten tilausehdotusten minimoointia muuttamalla tilausehdotuksen manuaalista laadintaa ohjelmassa, koska näiden voitiin todeta hidastavan prosessin toimintaa eri vaiheissa. Lisäksi yksittäisten tilausten lukumäärän vähentämistä tavoiteltiin ohjelmallisten muutosten kautta, koska useat tilaukset lisäsivät ylimääräisiä toistoja ja prosessin tehottomuutta.

Toimitilojen visualisointi

Neljäntenä toimintaympäristöön liittyvänä kehitysehdotuksena (liite 3) toimi nykyisten vastaanotto- ja yksilöintitilojen toimintojen selkeyttäminen sekä tilojen rauhoittaminen visualisoinnin avulla.

Toimitilat ilmenivät kehityshankkeen aikana vaikuttavan osaltaan nykyiseen vastaanoton toimintatapaan, jonka seurauksena muodostettiin useita tilauksia. Tästä johtuen tilojen järjestelyä oli tarpeen parantaa johtuen sen vaikutuksesta aikaisempaan toimintatapaan.

Virheelliset toimitukset

Viidentenä parannusehdotuksena toimintaa hidastavasta ja sisäistä tavaravirtaa lisäävästä virheelliseen toimipisteeseen toimitetuista apuvälinetoimituksista (liite 3) tekijä toimitti tehdyssä seurannassa ilmenneille toimittajille reklamaatiot. Reklamaatioiden tarkoituksena oli välittää toimittajalle tietoa virheellisistä toimituspisteistä sekä ennaltaehkäistä toimintatavan jatkumista.

6.4.1. Seurantajakso 1.

1.seurantajakso hankkeen osalta päättyi 30.8.2016 (vk 35). Alueellisen apuvälinekeskuksen alueelle toimitettuun viestipyyntöön koskien kehitysideoita ja omia hyviä käytäntöjä ei määräaikaan mennessä saapunut yhtään vastausta tai kehitysehdotusta. Tekijä toteaa, että ideointiin liittyen alueen yksiköihin toimitettiin vain yksi viesti eikä vastaamista määräajan puitteissa näin aktiivisesti kannustettu tai informoitu muilla viestein yksiköihin. Koska määräaikaan mennessä kehitysideoita tai muita ideoita ei saapunut, tekijä päätti jatkaa kehitystyötä aiemmin ilmenneiden kehitystarpeiden ja -ideoiden mukaisesti.

Opas apuvälinelogistiikan toiminnoista

Muutosvastarinnan syntymiseen vaikuttavat monet tekijät muun muassa pelko tuntemattomasta, turhautuminen, tai oman aseman menetys. Alkuvaiheessa muutosvastainen reagointi on tunneperäistä, johon ei voida järkisyillä vaikuttaa. Työskentelyt muutoksen kannattajien kanssa on avainasemassa, jolloin muutokselle saadaan nopea liikkeellelähtö. Muutoksen aikana ilmenneistä peloista ja näkemyseroista on hyvä keskustella pienemmissä ryhmissä ja korostaa muutoksen merkitystä sekä ratkaistavia ongelmia. Muutoksen tarpeellisuudesta voidaan kertoa esimerkiksi tunnuslukujen avulla. (Laamanen 2012, 270–271.)

Apuvälinetilausehdotuksia tekeville laaditusta käytännön oppaasta saapui palautetta Apuvälinekeskukseen ja opas herätti keskustelua elokuun aikana erikoissairaanhoidon yksiköissä. Palautetta antaneet henkilöt olivat muun muassa huolissaan tilaamiseen käytettävän työmäärän lisääntymisestä, oppaassa asioiden esittämisestä vain yhdestä näkökulmasta ja vaikutuksista muuhun toimintaan. Perusterveydenhuollon yksiköistä palautetta tehdystä oppaasta ei saapunut elokuun aikana.

Saaduista palautteista ilmeni, että opasta oli voitu tulkitta eritavoin ja tarkoitettu viestisisältö oli voitu ymmärtää väärin. Tämä jätti tekijälle ajatuksen oppaan sisällön muutostarpeesta ja mahdollisesta päivityksestä huomioiden saapunut palaute. Tekijä totesi palautteista, että palautetta oli saapunut myös henkilöiltä, jotka eivät ole käytännön työssä mukana oppaassa kuvatussa apuvälineiden tilaus-toimitusprosessissa. Tämä osaltaan saattoi aiheuttaa hämmennystä henkilöissä oppaan ilmestyessä ja sen yhdistämisestä käytännön toimintaan. Saatujen palautteiden perusteella tekijä päätteli, että tiedotus ja viestintä yksiköihin ei ollut tarpeeksi riittävää, mikä aiheutti palautteiden saapumisen alkuvaiheessa. Kuitenkaan oppaan muuttamiselle tässä vaiheessa kehityshanketta ei katsottu olevan tarvetta.

Sisäisen tilausprosessin yhtenäistäminen

Apuvälineiden tilausehdotusten ja tilausten hyväksynnän osalta sovittujen uusien määräaikojen ja toimintatapojen osalta tekijä suoritti viikolla 35 tarkastuksen. Tällöin uusi toimintatapa oli ollut jo käytössä kolme viikkoa ja vertausviikko oli neljäs uuden toimintatavan mukainen viikko. Tarkastuksessa olleen työviikon osalta tekijä vertasi vain tilausehdotusten käsittelykertojen ja tilausten hyväksyntäkertojen lukumäärää päiväkohtaisesti tilausohjelmasta. Tämän perusteella tekijä saattoi todeta, että käsittely- ja hyväksyntäkertojen määrä oli pienentynyt ja toiminnot oli toteutettu uuden ohjeistuksen mukaisesti. Tästä johtuen tehtyyn sisäiseen toimintatapamuutokseen koskien prosessin määräaikoja ei ollut tarpeen muuttaa tässä vaiheessa.

Ohjelman ohjaavuus ja toimivuus

Ohjelmistotoimittaja hyväksyi ehdotetut kehitysehdotukset ohjelmaan ilman lisäkustannuksia. Arvioitu henkilötyötuntimäärä toteutukselle oli 7,5. Johtuen toimittajan muista meneillään olevista projekteista sekä muutostöiden vaatimasta ajasta johtuen uudet muutokset astuvat voimaan tilausohjelmassa vasta 1.12.2016 alkaen päivityksen myötä.

Tekijä toteaa, että ohjelmalliset kehityspiirteet osaltaan tehostavat sekä parantavat nykyisen tilaustoiminnan toimivuutta entisestään. Ideoitujen kehityspiirteiden myötä pyritään vähentämään puutteellisten tilausehdotusten syntymistä sekä etenemistä tilaus-toimitusprosessissa eteenpäin. Näin pystytään estämään myöhemmissä vaiheissa syntyvää hukkaa eli turhaa tietojen korjaamista ja selvittelyä. Lisäksi kehityspiirteinä olevalla tilausehdotusten joustavammalla yhdistämisellä toimittajittain sopimuksesta tai tilaajatahosta riippumatta pyritään tehostamaan keskitettyä tilaustoimintaa, jolloin toiminta on kannattavampaa suhteessa tilausten arvoon.

Ohjelmistotoimittajan kanssa käydyn keskustelun myötä uutena kehitysideana syntyi nykyisen sähköisen tilauslomakkeen päivittäminen. Päivitetyn tilauslomakkeen tarkoituksena oli tukea entisestään apuvälinelogistiikan toimivuutta informatiivisuudellaan. Lomake tukisi uusien tietokenttien myötä toimittajakohtaisia, rivimäärältään isompia, tilauksia. Lisäksi päivittämisellä voidaan vähentää ostajana näkökulmasta ostajasta johtuvia virheitä tavarantoimittajan päässä esimerkiksi mahdollisten tulkintavirheiden poistumisella.

Toimitilojen visualisointi

Muutostoimenpiteitä ei tapahtunut seurantajakson aikana.

Virheelliset toimitukset

Tavarantoimittajat reagoivat tehtyihin huomautuksiin ja alkoivat selvittää omalta osaltaan toimintaa kuljetusliikkeidensä kanssa. Tekijä päätti tarkastella toiminnan tilannetta myöhemmin.

6.4.2. Seurantajakso 2.

Toinen ja samalla viimeinen hankkeen seurantajakso päättyi 30.9.2016 (vk 39) kuvion 17 mukaisesti.

Opas apuvälinelogistiikan toiminnoista

Huomioiden ensimmäisen seurantajakson aikana saapuneet palautteet, viestinnän tarpeellisuus ja mahdollisen muutosvastarinnan ennaltaehkäisy, tekijä kävi läpi syyskuun alussa erikoissairaanhoidon osalta apuvälinepalveluprosessissa mukana olevien yksiköiden vuoden 2016 aikana tekemät tilausehdotukset satunnaisotannalla. Tilausehdotuksista tekijä tarkisti yksilölliseen asiakastarpeeseen tilattujen apuvälineiden tilausperusteiden kirjaamismerkinnät, hinta- ja tuotetietojen täyttämisen sekä yleisesti tietojen kirjaamisen oikeisiin kenttiin tilausehdotuksella.

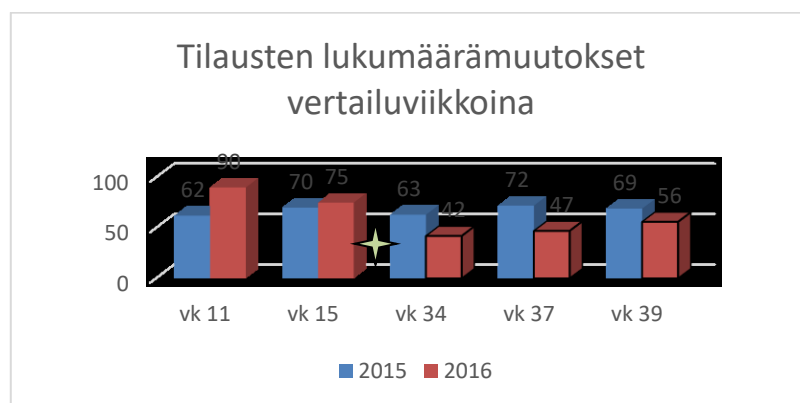
Tämän jälkeen tekijä lähetti näihin yksiköihin tilaajille ja esimiehelle tiedoksi mahdolliset havainnot sekä korjausehdotukset jatkoa varten. Yksiköihin lähetetyt viestit tekijä kuvasi mahdollisimman positiivisessa sävyssä ja syyllistämättä ketään henkilöä. Tekijä kirjasi palauteviesteihin tilausehdotuksista havaittuja, oikein tehtyjä toimintatapoja tiedoksi vastaanottajille. Viestien tarkoituksena oli osaltaan antaa lisäinformaatiota yksiköihin meneillään olevasta kehityshankkeesta sekä ennaltaehkäistä mahdollisen muutosvastarinnan syntymistä. Osaan lähetetyistä viesteistä

tekijä sai tilaajilta vastausviestejä, joista tekijä pystyi päättämään toimintakeinon hyvän toimivuuden osana viestintää ja muutoksen toteutusta.

Koska 2.seurantajakson aikana ei saapunut uusia palautteita eikä osaan yksiköistä lähetetyistä viesteistä ilmennyt muutostarpeita jatkoa ajatellen, tekijä koki muutoksen alussa syntyneen reaktion laantuneen prosessin toimijoissa. Tämä vuoksi 2.seurantajakson jälkeen ei nähty tarpeellisenä tehdä päivityksiä tai muutoksia laadittuun oppaaseen.

Sisäisen tilausprosessin yhtenäistäminen

Taulukko 4. Tilausmäärämuutokset (lähde: tilausohjelma Effector)



Taulukossa 4 esitetyt tilausten lukumäärätiedot ovat ilmoitettu vastaavilta viikoilta vuosilta 2015 ja 2016. Vuoden 2016 osalta lukutietoja on esillä ennen ja jälkeen tehdyn toimintatapamuutoksen. Taulukosta voidaan todeta, että vuoden 2015 kaikki vertailuviikot sekä vuoden 2016 osalta viikot ennen muutosta ovat olleet huomattavasti suuremmat kuin muutoksen jälkeen.

Sisäisen aikataulumuutoksen jälkeen ensimmäisenä mittausajankohtana viikolla 34 uusi toimintatapa oli ollut toiminnassa kaksi täyttä työviikkoa ja mittausviikko oli kolmas työviikko. Taulukosta 4 voidaan todeta, että viikolla 34 tehtyjen tilausten lukumäärä oli edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan verrattuna vähentynyt 21 yksiköllä (- 33,3 %). Tilausten lukumäärä on vertailuajankohtana huomattavasti alhaisempi muihin vuoden 2016 aikaisempiin vertailuviikkoihin nähden. Toinen mittausajankohta tapahtui viikolla 37, johon mennessä uusi toimintatapa oli ollut käytännössä viisi työviikkoa ja mittausviikko oli kuudes työviikko. Taulukosta 4 voidaan todeta, että viikolla 37 tehtyjen tilausten lukumäärä oli edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan verrattuna vähentynyt 25 yksiköllä (- 34,7 %). Myös tämän vertailuviikon osalta tilausten lukumäärä on huomattavasti alhaisempi muihin vuoden 2016 ja koko vuoden 2015 vertailuviikkoihin nähden. Kolmas mittausajankohta tapahtui viikolla 39, jolloin muutos oli ollut voimassa seitsemän työviikkoa. Taulukosta voidaan todeta, että tilausten lukumäärä oli alhaisempi verrattuna vuoden 2015 lukuihin, mutta kasvanut verrattuna aikaisempien mittausviikkojen lukuihin nähden.

Vertailtaessa viikkoja keskiarvojen kautta voidaan todeta, että muutoksen jälkeen viikosta 34 alkaen keskimääräinen tilausten lukumäärä viikossa on

mittausviikoista laskettuna ollut 48 kpl/vk. Vastaavasti edellisvuonna keskimääräinen tilausten lukumäärä viikossa oli 68 kpl/vk. Laskettaessa keskiarvot koko vuoden 2015 vertailuviikkojen osalta saadaan keskimääräiseksi lukumääräksi 67 kpl/vk ja vuoden 2016 osalta 62 kpl/vk.

Yhteenvedona voidaan todeta taulukon 4 perusteella, että tilausten lukumäärä viikkotasolla on kääntynyt laskuun muutoksen jälkeen. Vuoden 2016 osalta on huomioitava lisäksi kasvava apuvälineiden hankintamäärä verrattuna edelliseen vuoteen, mistä johtuen tilausehdotusten ja tilausten lukumäärän voidaan ennustaa kasvavan vuoteen 2015 verrattuna (liite 4).

Ohjelman ohjaavuus ja toimivuus

Muutosten toteutus sovittiin tapahtuvaksi 1.12. alkaen.

Toimitilojen visualisointi

Muutostoimenpiteitä ei tapahtunut seurantajakson aikana.

Virheelliset toimitukset

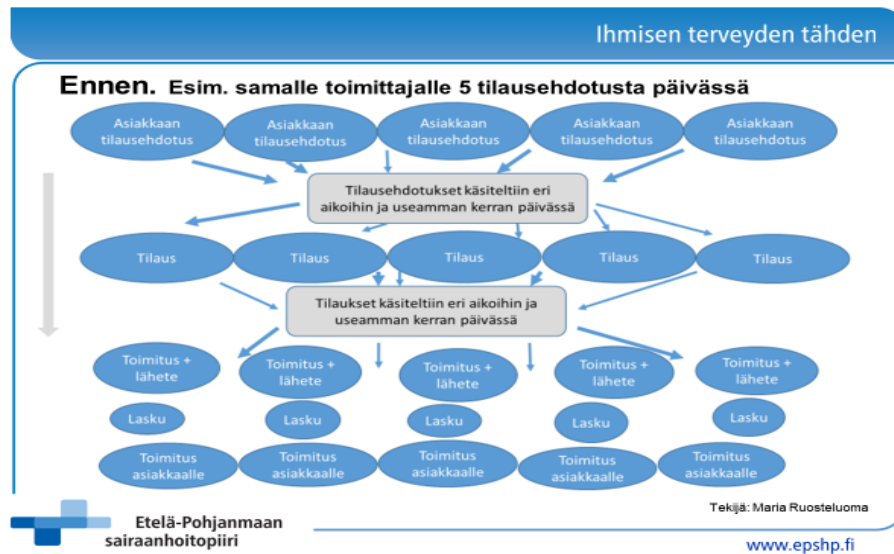
Tekijä suoritti Keskusvarastossa uudelleen vastaanottoa tekevän henkilön toimesta virheellisten apuväline-toimitusten seurannan viikon 39 aikana. Seurannan tuloksista ilmeni, että viikon aikana saapui yhteensä 5 toimitusta ja 4 eri toimittajalta. Tekijä totesi tämän perusteella, että reklamointi oli kannattanut ja toimittajat olivat käyneet läpi omia prosessejaan kuljetusliikkeiden kanssa.

6.5. Palaute ja tilanne muutosten jälkeen

Opinnäytetyön tekijä kävi Apuvälinekeskuksen esimiehen kanssa läpi 27.9.2016 laatimansa yhteenvedon pohjalta toteutetun kehitysprojektin ja tulokset. Käydyn yhteenvedon pohjalta sovittiin, että yhteenvedo esitetään Apuvälinekeskuksessa logistiikkavuorossa toimiville tilausehdotusten käsittelijöille. Esimies koki hyvänä, että käsittelijät voisivat esittää palautetta ja kehitysehdotuksia tekijälle (kuvio 17).

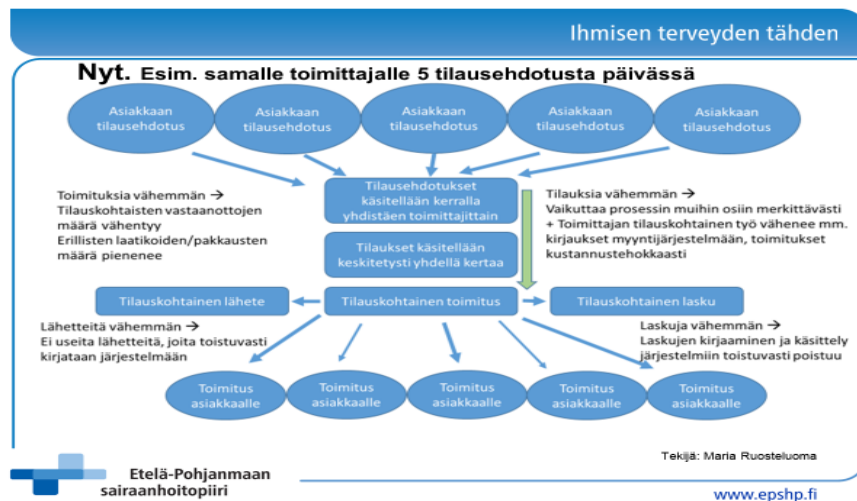
Yhteenvedo esiteltiin 5.10.2016 Apuvälinekeskuksessa ja tilaisuuteen osallistui 5/6 käsittelijästä, tekijä, yksikön esimies ja yksi tilaaja. Yksikön esimies ja yksi käsittelijöistä olivat tekijän lisäksi ainoat henkilöt, jotka olivat olleet mukana aikaisemmin hankkeeseen liittyen järjestetyssä ideointipalaverissa. Tilaisuudessa tekijä kävi aluksi läpi työn tarkoituksen, tavoitteet ja tulokset. Tilaisuuden aikana kaikki osallistujat saivat puheenvuoron ja kommentoida tehtyjä muutoksia. Osallistujilta saadut palautteet koskivat yksilöllisen asiakastarpeen tuotteiden perusteiden kirjaamista, apuvälineen hintatiedon kirjaamista, isojen tilausten vaikutuksia prosessiin virhetilanteissa ja lasku- ja vastaanottoselvittelyjä. Osallistujat keskustelivat tilaisuudessa kirjausperusteluiden tarpeellisuudesta ja todettiin, että perustelujen kirjaamista ei voi poistaa prosessista johtuen nykyisestä ohjeistuksesta.

Suurin näkyvä ja toiminnallinen muutos tapahtui tilaustoiminnan yhtenäistämässä, joka osaltaan vaikutti koko tilaus-toimitusprosessin toimivuuteen alla esitettyjen kuvien mukaisesti.



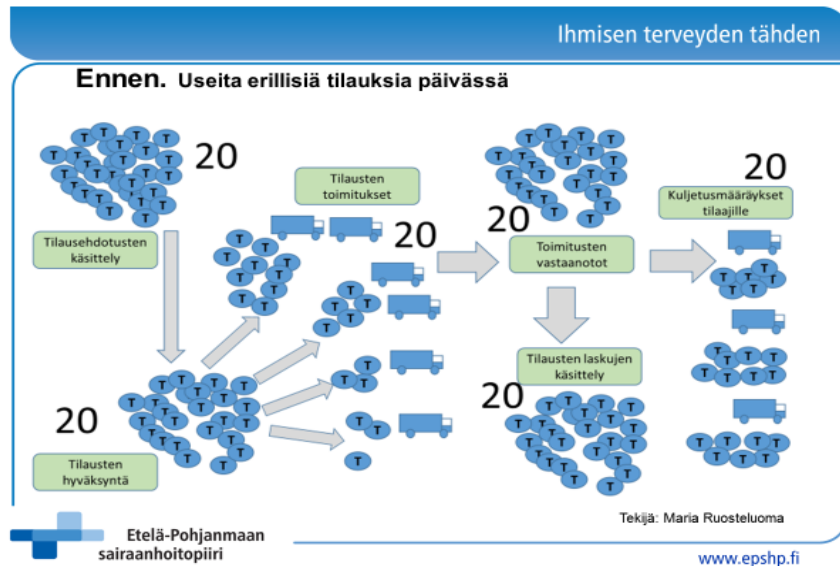
Kuva 5. Toimintatapa ennen muutosta: yksittäisen toimittajan tilaukset

Ennen järjestelmällistä, määräaikoihin perustuvaa, tilaustapaa saattoi esimerkiksi samalle toimittajalle kulkeutua useita tilauksia saman päivän aikana eri aikoihin kuvan 5 mukaisesti. Tämän toimintatavan aiheuttamat yksittäiset tilaukset saattoivat toistua toimittajakohtaisesti kuvan 7 mukaisesti, mikä osaltaan synnytti hukkana muun muassa työvaiheiden ylimääräistä ja dokumenttien toistuvuutta prosessissa.



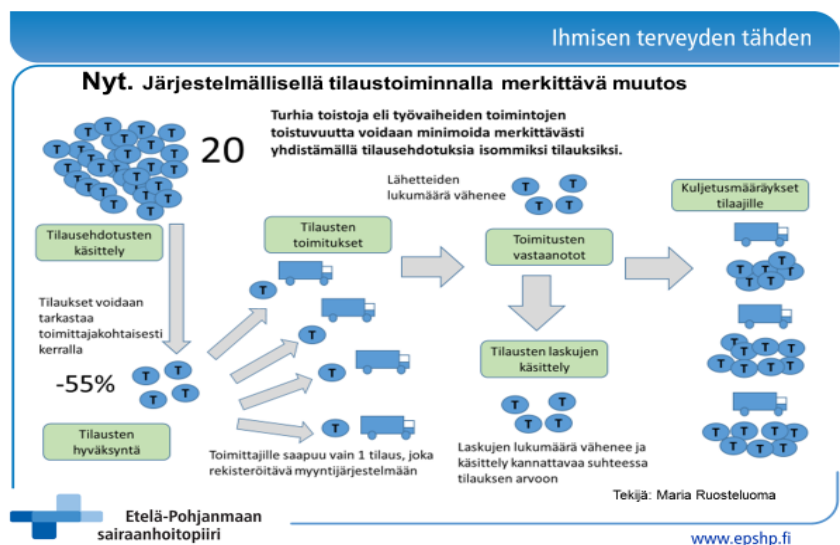
Kuva 6. Toimintatapa muutoksen jälkeen: yksittäisen toimittajan tilaus

Aikataulutetun toimintatapamuutoksen myötä tilaus-toimitusprosessi yksinkertaistui ja työvaiheiden toistuvuus poistettiin kuvan 6 mukaisesti. Uuden toimintatavan myötä tilauksia syntyy lukumäärällisesti vähemmän, mikä vaikuttaa suuresti prosessin muihin vaiheisiin. Lisäksi toimittajien tilausperusteiset työtehtävät vähentyvät muun muassa useiden myyntitilausten rekisteröintien vähentymisen myötä. Keskitetty tilausmenettely vaikuttaa tilausperusteisten toimitusten määrää vähentävästi, mikä osaltaan ilmenee pienten toimitusten vähentymisenä.



Kuva 7. Toimintatapa ennen muutosta päivätasolla

Ennen muutosta toimittajille saattoi mennä useita erillisiä tilauksia päivän aikana. Tilausten toistuvuus osaltaan vaikutti tilaus-toimitusprosessin muihin vaiheisiin myös niiden toistuvuutena kuvan 7 mukaisesti. Toimintatapamuutoksen myötä (kuva 8) tilausehdotuksia keskittämällä samoille tilauksille toimittajakohtaisesti voitiin vähentää hukkana syntyviä turhia toistoja eri toiminnoissa.



Kuva 8. Toimintatapamuutoksen vaikutus päivätasolla

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Huomioiden tulevan Sote-uudistuksen tuomat muutokset terveydenhuollon toimialaan Suomessa sekä julkisen talouden tilanne on organisaatioiden muutettava sekä kehitettävä toimintaprosessejaan. Ennakoinnin ja suunnittelun kautta voidaan ennaltaehkäistä sekä valmistautua muutosten vaikutuksiin prosesseissa niin, että nämä eivät kielteisesti vaikuta asiakkaisiin ja heidän palvelukokemukseensa. Opinnäytetyön laadintavaiheessa julkisen terveydenhuollon asiakkaiden valinnanvapaus on ollut puhutteleva asia, johon liittyvä lainsäädäntö oli vielä kesken opinnäytetyön julkaisuvaiheessa. Asiakkaista kilpailun voidaan todeta lisääntyvän tulevaisuudessa, jolloin julkisen sektorin organisaation voidaan nähdä kilpailevan niin muiden vastaavien organisaatioiden kuin myös yksityisten ja kolmannen sektorin toimijoiden kanssa. Huomioiden kuitenkin taustalla tapahtuva väestön ikääntyminen ja sen vaikutukset osaltaan terveystalouden lisäntymiseen, voidaanko osin julkisella sektorilla siirtyä yrityspuolen tavoin tietoisempaan asiakuudenhallintaan ja myös suuntamaan omia palveluitaan tietyille asiakasryhmille?

Logistisesta näkökulmasta tilaus-toimitusketjujen kilpailukyky voidaan mieltää tällä hetkellä julkisessa terveydenhuollossa niin sanotusti toissijaisena asiana, koska kilpailu asiakkaista ei ole vielä konkretisoitunut. Logistiset toiminnot voidaan mieltää ennemmin välttämättöminä tukipalveluina ydintoiminnalle kuin kilpailukeinona. Huomioiden kuitenkin tulevat muutokset ja näihin liittyvät mahdollisuudet sekä uhat on liiketoiminnan kehittämisen näkökulmasta tärkeää kiinnittää myös julkisessa terveydenhuollossa huomiota kilpailukykyyn parantamiseen. Tähän yhtenä keinoina toimivat logistiset prosessit ja niiden hallinta parantaen organisaation kilpailukykyä reagoimaan paremmin muuttuviin kysynnän ja tarjonnan vaihteluihin.

Logistisissa prosesseissa toimivien sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden sekä toimijoiden hallinta on tärkeä osa näiden prosessin toimintaa ja toimivuutta. Toiminnan kehittämisen näkökulmasta sitoutuminen niin henkilöstön kuin johdon osalta on avain mahdollisuuteen luoda jotain uutta sekä parantaa prosessien toimivuutta. Toiminnan läpinäkyvyys luo pohjan toimivuudelle, joka tuottaa ketjussa arvoa asiakkaalle niin sisäisille kuin ulkoisille.

Yhteistyö asiakkaiden sekä prosessin toimijoiden kesken on tapa luoda jatkuvaa kehittämistä yksiköissä ja prosesseissa. Yhteistyön toimimattomuus prosessin toimijoiden kesken on asiakaskokemukseen ja sitä kautta kilpailukykyyn vaikuttava asia. Koko maakunnan alueella Sote-uudistuksen jälkeen toimivan uuden organisaation toiminnan ja kilpailukykyyn näkökulmasta nykyisten toimintojen yhteensovittaminen sekä yhtenäistäminen on tärkeää toteuttaa ennakoidusti. Tällöin pystytään hallitsemaan ja vastaamaan paremmin koko alueen asiakkaiden palvelutarpeisiin. Yhteistyöllä pysytään tuottamaan laadullisesti parempaa ja asiakaslähtoisempää terveydenhuoltoa.

8 JATKOKEHITYSEHDOTUKSET JA YHTEENVETO

8.1. Jatkokehitystarpeet

Sisäisten prosessien yhtenäistäminen

Tekijä on merkinnyt prosessiin (liite 6) punaisella prosessit, jotka osaltaan eivät toimi yhtenäisenä muun toimintaprosessin osalta. Kallion (2010, 109) opinnäytetyön liitteestä voidaan todeta, että toimintatapa näiden yksiköiden osalta on ollut toiminnassa jo vuodesta 2010 alkaen. Näiden prosessien on kuitenkin aiheuttavat ylimääräistä työtä eli hukkaa. Yksikössä tapahtuvat logistiikkatehtävät osaltaan vievät aikaa sekä resursseja tilaajayksikön muista tehtävistä. Riskienhallinnan näkökulmasta huomioiden Keskusvaraston kautta saapuvat muut toimitukset apuvälinetoimitusten aiheuttaa riskin toimitusten katoamiselle tai läpimenoajan pidentymiselle, koska toimituksen saapumisesta ei ole mitään merkintää tilausohjelmassa.

Liitteessä 7 tekijä esittelee prosessin muutosehdotuskuvauksen. Laadunhallinnan näkökulmasta prosessien yhtenäistämisen, hukkaa aiheuttavien toimintojen poistolla sekä yksiköissä logistiikkaan käytettävien resurssien vähentämisellä voidaan tehostaa koko prosessia. Prosessien yhtenäistämällä sekä nykytilatarkastelulla voidaan parantaa valmistautumista Sote-uudistuksen tuomiin uudistuksiin sekä väestön ikääntymisen vaikutuksista apuvälinetarpeiden kasvuun.

Hankintakeskuksen rooli

Tekijä on merkinnyt liitteessä 7 Hankintakeskuksen roolin harmaalle pohjalle prosessiin liittyen. Hankintakeskus toimii osana tätä prosessia perustuen organisaatiokohtaiseen ohjeistukseen menettelytavoista. Tekijä toteaa, että EPSHP:ssä on muita tilaus-toimitusprosesseja, joissa Hankintakeskus ei ole toimijana tilausten hyväksynnän osalta esimerkiksi ravintohuollon elintarviketilaukset, tekniikan tarvike- ja varaosatilaukset sekä sairaala-apteekin lääketilaukset. Tekijän mielestä Hankintakeskuksen roolia näiden tilausketjujen kehittämisen osalta tulisi tarkastella laajemmin.

Toteutetun kehityshankkeen aikana ilmeni, että Hankintakeskuksessa tilauksia hyväksyvä henkilö ei pysty ottamaan kantaa tilauksen tarpeellisuuteen johtuen taustalla olevasta asiakastarpeesta. Tilauksen tarpeellisuutta ja tarkoituksenmukaisuutta tulisi arvioida Apuvälinekeskuksen toimesta, jossa luovutus- ja toimintaperusteiden sekä sopimustuotteiden tuntemuksen kautta voitaisiin tarkastella keskitetysti esimerkiksi yksilöllisestä asiakastarpeesta lähteviä tilaustarpeita tai varaston täydennysosastoja. Tilausten hyväksyntävaihe voidaan nähdä nykyiseltä muodoltaan vain ylimääräisenä vaiheena eikä tuota näin lisäarvoa prosessissa.

Toimitilat

Nykyisten toimitilojen voitiin kehityshankkeen aikana todeta vaikuttavan logistiikkaprosessien toimivuuteen. Kehityshankkeen aikana ei kuitenkaan toimitilojen visualisoinnin osalta tapahtunut muutoksia. Tekijä kokee tähän osaltaan johtaneen tämän työn organisointipuutteet.

Jatkokehitysehdotuksena tekijä toteaa, että nykyisistä tiloista tulee ottaa kaikki hyöty käyttöön sekä poistaa logistiikkaa hukkaa aiheuttavat varastoinnit. Tilojen organisoinnilla Apuvälinekeskuksessa pystyttäisiin luomaan toiminnoiltaan selkeät toimipisteet, jotka tukevat uuden toimintatavan mukaista toimintaa.

Kirjaus- ja laatuerojen hallinnointi

Lääkinnällisen kuntoutuksen luokittelun tilaa Suomessa on tarkasteltu Kelan teettämässä tutkimuksessa vuonna 2016. Tutkimuksessa tarkasteltiin henkilön toimintakyvyn yhteyttä laitosp- ja avomuotoisen kuntoutuksen kustannuksiin. Lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineet ja apuvälinepalvelutoiminta ilmenivät asiana muutamista vastauksista tutkimuksessa. Tutkimuksessa todetaan, että Suomessa eikä kansainvälisesti oli pystytty luomaan yhtenäistä lääkitinnällisen kuntoutuksen luokittelua organisaatioille, jotka sitä tarvitsisivat. Tutkimuksen tuloksista ilmenee, että lääkitinnällisen kuntoutuksen potilaan luokittelua ja kirjaamista koskevat käytännöt vaihtelivat organisaatioissa. Kirjaamiskäytännöt saattoivat ilmetä puutteellisina tai kirjaaminen käsitti epäoleennaisia asioita, joita ei voi hyödyntää raportoinnissa (Karttunen, Kokko, Jaakonsaari & Kahur 2016, 39–40, 42.)

Tekijä on osin käsitellyt kehittämistyössään yksilölliseen asiakastarpeen hankittavien apuvälineiden kirjausperusteiden vaikutuksia prosessiin. 5.10.2016 pidetyssä palautetilaisuudessa tilausehdotusten käsittelijät ehdottivat, että tilausehdotukselle mahdollisten perusteiden kirjaaminen tulisi tapahtua ”täppä”- tai ”rasti ruutuun”-merkinnän kautta ohjelmassa eikä manuaalisesti käsin kirjoittaen. Käsittelijät kertoivat, että edelleen osassa käsittelyyn saapuvista yksilölliseen tarpeeseen laadituista tilausehdotuksista ei ole mitään perusteluita kirjattuina tai merkinnät ovat puutteellisia esimerkiksi ”ei sopimustuote”.

Tekijä toteaa, että ohjelman kehitystyöllä yksilölliseen asiakastarpeeseen hankittavien apuvälineiden kirjauskäytäntöä manuaalisesta ohjatumpaan käytäntöön voitaisiin yhtenäistää näiden osalta käytäntöä koko alueen osalta. Yksilölliseen asiakastarpeeseen hankittavien apuvälineiden aiheuttama työmäärä sekä osuus tilauksista on huomattava liitteiden 4 ja 5 mukaisesti. Tämän myötä toiminnan suunnittelussa ja kehittämisessä päästäisiin paremmin kiinni näihin perusteisiin sekä taustalla vaikuttaviin tekijöihin. Tekijä kokee, että yhtenäisten kirjausmerkintöjen myötä voitaisiin parantaa tiedontuottoa sekä hyödyntää näitä tietoja esimerkiksi saatavuus- tai luovutusperusteiden laadinnassa. Kirjausmenettelystä saatavia raportointitietoja voitaisiin hyödyntää myös apuvälineryhmien kilpailutuksessa nimikemäärittelyvaiheessa, jolloin hankitut apuvälineet tuottaisivat parempaa terveyshyötyä loppukäyttäjille.

Varastonhallinta ja keskitetty logistiikka

Jatkokehitysehdotuksena tekijä tuo esille varastonhallinnan ja siihen liittyvien ohjeiden ja toimintatapojen läpikäynnin. Koska Alueellisen apuvälinekeskuksen varastointi on hajautettu alueen eri apuvälineyksiköihin, on varastoarvojen ja näiden jatkuva seuranta kustannustehokkuuden ja apuvälineiden kierrätettävyyden näkökulmasta

tärkeää. Varastoihin sitoutuneen pääoman vähentämisellä on vaikutus koko organisaation pääoman tuottavuuteen.

Apuvälinekeskuksessa siirryttiin kehittämishankkeen aikana toimintamalliin, jossa apuvälineiden vastaanotto- ja yksilöintityöhön otettiin uusi, ulkopuolinen henkilö hoitamaan logistisia toimintoja keskitetysti. Muutoksella vapautettiin apuvälinealan asiantuntijoiden aikaa asiakastyöhön. Tekijä toteaa, että muutoksen myötä Apuvälinekeskuksessa on paremmat mahdollisuudet reagoida mahdollisiin prosessien yhtenäistämistä aiheutuviin määrämuutoksiin. Jatkokehitysehdotuksena tekijä tuo esille logistiikkaan liittyvien tehtävien uudelleen tarkastelua sekä varastohallinnan että tilaustoiminnan näkökulmista. Tällöin alueella olevien kustannusarvioiden teettäminen voisi tapahtua keskitetysti Apuvälinekeskuksessa tilaajatahojen sijasta, joka osaltaan parantaisi hankinnallista laatua. Mikäli toimintatapa pysyy ennallaan, tekijä toteaa koulutuksen tarpeen osto- ja logistiikkatoimintaan olevan hyödyllistä toiminnan tehostamisen kannalta.

8.2. Yhteenveto

Tekijä toteaa yhteenvetona kehittämishankkeen olleen mielenkiintoinen, haastava sekä käytäntöön hyötyä tuottavan. Kehittämishankkeen aikana tuotettiin huomattava määrä havaintoja sekä tuotiin esille kehitystarpeita.

Ohjelmallisten muutoksen kautta tilausohjelma tulee jatkossa tukemaan prosessia esimerkiksi ”itsepalvelutoimintana” tapahtuvan tilausehdotuksen laadinnan ohjaavuuden parantumisen myötä. Ohjelmallisilla muutoksilla on myös vaikutusta logistisen laadun sekä asiakaslähtöisyyden paranemiseen prosessissa.

Toiminnalliset muutokset vaikuttavat logistisen laadun sekä resurssitehokkuuden parantumiseen, koska esimerkiksi tilaustoiminnassa sovitut määräajat ohjaavat toimintoja eivätkä resurssit odota turhaan tehtäviä toiminnoissa. Tämä osaltaan vaikuttaa tilaustoiminnassa läpimenoajan kasvuun, mutta huomioiden saavutettavat kokonaishyödyt on uusi toimintatapa kannattavampi. Jatkokehittämällä toimintaa esimerkiksi sisäisten asiakkaiden palvelutarpeen määrittämisellä voidaan apuvälinelogistiikkaa selkeyttää entisestään vastaamaan paremmin nykyisiä ja tulevia tarpeita.

Tekijä toteaa, että kehityshankkeen aikana prosessin nykytilakartoituksen ja laadittujen parannusehdotusten toteutumisen myötä voitiin vastata työlle asetettuihin tavoitteisiin.

LÄHTEET

Aherne, J. & Whelton, J. 2010. Applying lean in healthcare – a collection of international case studies. Boca Raton: CRC Press.

Alueellisen apuvälinekeskuksen arvot. n.d. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 27.3.2016.
<http://www.epshp.org/kotisivut/apuvaline/aavk/arvot.htm>

Alueellinen apuvälinekeskus. n.d. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 27.3.2016.
http://www.epshp.fi/yksikoiden_sivut/konservatiivinen_toiminta/fysiatria_kuntoutus_ja_tyolaaketiede/apuvalinepalvelu

Alueellisen apuvälinekeskuksen toimintaperiaate. n.d. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 27.3.2016.
<http://www.epshp.org/kotisivut/apuvaline/aavk/toimintaperiaate.htm>

Alueellisen apuvälinekeskuksen organisaatio. n.d. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 27.3.2016.
<http://www.epshp.org/kotisivut/apuvaline/aavk/organisaatio.htm>

Alueelliset apuvälinekeskukset. 2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Päivitetty 29.4.2016. Viitattu 12.10.2016.
<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/apuvalineet/apuvalinepalveluiden-jarjestamisvastuu-ja-lainsaadanto/julkisten-tahojen-jarjestamisvastuu>

Apuvälinepalvelu 2006. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Apuvälinepalvelu. Päivitetty 8.2.2007. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin intranet.

Apuvälinepalveluiden järjestämistä ja lainsäädäntö -ohjeita. 2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Päivitetty 29.4.2016. Viitattu 10.10.2016.
<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/apuvalineet/apuvalinepalveluiden-jarjestamisvastuu-ja-lainsaadanto>

Apuvälinepalvelun toteuttamisen periaatteet -ohjeita. 2016a. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Päivitetty 29.4.2016. Viitattu 25.10.2016.
<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/apuvalineet/apuvalinepalvelun-toteuttamisen-periaatteet>

Apuvälinepalvelun toteuttamisen periaatteet -ohjeita. 2016b. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Päivitetty 29.4.2016. Viitattu 25.10.2016.
<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/apuvalineet/apuvalinepalvelun-toteuttamisen-periaatteet/apuvalinepalvelun-kirjaaminen>

Apuvälinepalvelun prosessi-ohjeita. 2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Päivitetty 29.4.2016. Viitattu 2.5.2016.
<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/apuvalineet/apuvalinepalveluprosessi>

Apuvälinepalvelunimikkeistö 2004. 2010. Suomen Kuntaliitto. Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallinen koodistopalvelin. Julkaistu 23.06.2014. Viitattu 31.3.2016. <http://91.202.112.142/codeserver/pages/code-view-page.xhtml?hierarchyView=true&conceptCodeKey=136831&classificationType=1&rowIndex=4>

Chopra, S. & Meindl, P. 2016. Supply Chain Management – Strategy, Planning & Operation. 6. uud. p. Edinburgh Gate: Pearson Education Limited.

Etelä-Pohjanmaan esittely. n.d. Etelä-Pohjanmaan liitto. Viitattu 28.3.2016. http://www.epliitto.fi/etela-pohjanmaan_esittely

Full 5 Year Strategic Plan. 2016. NHS Foundation Trust. Julkaistu 29.1.2016. Viitattu 25.10.2016. http://www.cht.nhs.uk/fileadmin/site_setup/contentUploads/Five_Year_Strategic_Plan_FINAL_to_Board_January_2016.pdf

Haavistola, A. 2012. Lean-ajattelun soveltaminen sairaalan sisäisiin materiaalikuljetuksiin. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Tuotantotalous. Logistiikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201203093189>

Hallintolaki 434/2003, 6.6.2003. Viitattu 25.10.2016. <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030434>

Hara, H-R. 2010. Apuvälineiden hankintaprosessin kehittäminen. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Teknistaloudellinen tiedekunta. Tuotantotalous. Diplomityö.

Harjula, A. 2015. Ortogeriatrisen hoitotyön kehittäminen Seinäjoen keskussairaalan ortopedian osastolla. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan yksikkö. Kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma ylempi AMK. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201505198757>

Harrison, A., van Hoek, R. & Skipworth, H. 2014. Logistics Management and Strategy – Competing through the supply chain. 5. uud. p. Edinburgh Gate: Pearson Education Limited.

Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. 6.uud.p. Kangasniemi: Sho Business Development Oy.

Ikääntyneiden kuntoutuksen selvitys Etelä-Pohjanmaalla. 2015. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Julkaistu 10.11.2015. Viitattu 14.10.2016. http://www.epshp.fi/files/8046/Raportti_101115.pdf

Inkiläinen, A. 2009. Logistinen päätöksenteko. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Inkiläinen, A. 2011. Asiakaslähtöinen toimitusketju. Teoksessa Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bell, A. & Santala, J. (toim.) Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Huolintaliikkeiden liitto ry: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry, 9-18.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2015. Hankintojen johtaminen – Ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. 4. uud. 1. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Julkinen hankinta. n.d. Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. Viitattu: 10.10.2016. <http://www.hankinnat.fi/fi/julkinen-hankinta/Sivut/default.aspx>

Jäsenkunnat. 2016. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Julkaistu 20.1.2016. Viitattu 27.3.2016. http://www.epshp.fi/yleisesittely/jasenkunnat_ja_terveyskeskukset

Kallio, E. 2010. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin Alueellisen Apuvälinekeskuksen tilasuunnitteluprojekti. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysala. Kuntoutuksen koulutusohjelma ylempi AMK. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201102152332>

Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä – kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 134. Jyväskylä: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona – Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä?. Jyväskylän ammattikorkeakoulu julkaisuja 185. Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas – näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 202. Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Karttunen, A., Kokko, P., Jaakonsaari, M. & Kahur, K. 2016. Lääkinnällisen kuntoutuksen luokittelun nykytila – Toimintakyvyn yhteys laitos- ja avomuotoisen kuntoutuksen kustannuksiin. Työpapereita 105. Kelan tutkimus. Helsinki. Julkaistu: 28.9.2016. Viitattu: 11.10.2016. Saatavilla: <http://hdl.handle.net/10138/167233>

Kim, C.S., Spahlinger, D.A. & Billi, J.E. 2009. Creating Value In Health Care: The Case for Lean Thinking. The Journal of Clinical Outcomes Management® Vol. 16 (12) 557-562.

Kuntoutuksen toimintayksikkö. 2016. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Viitattu: 27.3.2016. http://www.epshp.fi/files/8683/KUN_TY_org_8_2016.pdf

Kvist, H-H., Arhoma, S., Järvelin, K. & Räikkönen, J. 1995. Asiakasprosessit – Miten parannat tulosta prosesseja kehittämällä? Helsinki: SEDECON OY Service Development Consultants.

Laamanen, K. 2012. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona – Ideasta käytäntöön. 9.pain. Helsinki: Laatukeskus Excellence Finland.

Laki julkisista hankinnoista 348/2007, 30.3.2007. Viitattu: 10.10.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070348>

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista 734/1992, 3.8.1992. Viitattu 25.10.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920734>

Laver, D. 2011a. Quick and Easy Kanzen ex 1. [Youtube-video.] Julkaistu 31.8.2011. Viitattu 12.10.2016. <https://www.youtube.com/watch?v=BqCLfictBic>

Laver, D. 2011b. Quick and Easy Kanzen ex 2. [Youtube-video.] Julkaistu 31.8.2011. Viitattu 12.10.2016. <https://www.youtube.com/watch?v=D9Q2-inVbRg>

Lean Eksotessa. n.d. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 25.3.2016. <http://www.eksote.fi/eksote/tutkimus-ja-kehittaminen/lean-eksotessa/Sivut/default.aspx>

Lean Enterprise Institute. n.d. What is Lean?. Lean Enterprise Institute. Viitattu 25.3.2016. <http://www.lean.org/WhatsLean/>

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5.uud. p. Helsinki: Talentum Media Oy.

Logistiikkapalveluiden toimintayksikkö. n.d. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Viitattu: 27.3.2016. http://www.epshp.fi/yksikoiden_sivut/hallintopalvelut/logistiikkapalvelut

Luovutusperusteet. 2016. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri – Alueellinen apuvälinekeskus. Hyväksytty: 18.1.2016. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin intranet.

Mannerroos, M. 2013. ”Se isoin taloudenhallinta tapahtuu siinä, kun...” – Potilasprosessien kehittäminen julkisessa terveydenhuollossa. Turun yliopisto. Turun kauppakorkeakoulu. Liiketaloustiede. Pro gradu-tutkielma. <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/93409/414350.pdf?sequence=2>

Moisio, J. 2006. Leanin periaatteet prosessien tehokkuuden parantamisessa. 04/2006. Qualitas Fennica Oy. Viitattu: 18.4.2016. http://media.ims.fi/Artikkelit/Lean-Management/Leanin_periaatteet_prosessien_tehokkuuden_parantamisessa.pdf

Moisio, J. 2014. Lean – Arvovirtakuvaus VSM. 08/2014. Qualitas Fennica Oy – IMS Business Solution Oy. Viitattu 18.4.2016. http://media.ims.fi/Artikkelit/Lean-Management/21408_Artikkeli_Arvovirtakuvaus%20Value%20Stream%20Mapping.pdf

Mäkijärvi, M. 2013. Lean-menetelmä suomalaisessa terveydenhuollossa – kokemuksia ja haasteita HUS:ssa. Tampereen yliopisto & Tampereen teknillinen yliopisto. Executive MBA Tampere. Sosiaali- ja terveysjohtaminen. MBA-tutkielma. http://www.hus.fi/hus-tietoa/materiaalipankki/esitysmateriaalit/Yleinen%20piilokirjasto%20yksittisille%20tiedostoille/Lean-menetelma_suomalaisessa_terveydenhuollossa.pdf

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.uud.p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Organisaatio ja rakenne. n.d. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 27.3.2016. http://www.epshp.fi/yleisesittely/organisaatio_ja_rakenne

Petäkoski-Hult, T. 1995. Vammaisten apuvälineiden hankintaprosessi, vaikutukset ja kustannukset. Kuopion yliopisto. Terveystalouden ja -talouden laitos. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Väitöskirja.

Pietarinen, A. 2016. LEAN tulee! Aspekti. [Radio-haastattelu]. Julkaistu 23.1.2016. Viitattu 25.3.2016. <http://areena.yle.fi/1-3238031?autoplay=true>

Pouri, R. 1997. Businesslogistiikka. Helsinki: Suomen Logistiikkayhdistys ry.

Pouri, R. 2004. Varastointi. Teoksessa Karhunen, J., Pouri, R. & Santala, J. (toim.) Kuljetukset ja varastointi – järjestelmät, kalusto ja toimintaperiaatteet. Helsinki: Suomen Logistiikkayhdistys ry.

Quick & Easy Kanzen. n.d. Strategos-International. Viitattu 12.10.2016. http://www.strategosinc.com/kaizen_quick_easy.htm

Rasmuson, A. 2012. The Lean journey at Karolinska University Hospital Sweden. MIHealth Forum. Julkaistu 24.5.2012. Viitattu 25.10.2016. http://www.slideshare.net/ponencias_mihealth2012/rasmuson-anna-the-lean-journey-at-karolinska-university-hospital-sweden

Ritvanen, V. 2011. Logistiikka palvelee. Teoksessa Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bell, A. & Santala, J. (toim.) Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Huolintaliikkeiden liitto ry: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry, 19-30.

Ritvanen, V. 2011. Hankintatoimi ja ostotoiminta. Teoksessa Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bell, A. & Santala, J. (toim.) Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Huolintaliikkeiden liitto ry: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry, 31-46.

Ritvanen, V. 2011. Tuotanto ja tuotannonohjaus. Teoksessa Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bell, A. & Santala, J. (toim.) Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Huolintaliikkeiden liitto ry: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry, 46-55.

Ritvanen, V. 2011. Logistiikan talous. Teoksessa Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bell, A. & Santala, J. (toim.) Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Huolintaliikkeiden liitto ry: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry, 94-105.

Ritvanen, V. 2011. Toimitusketjun kehittäminen. Teoksessa Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bell, A. & Santala, J. (toim.) Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Huolintaliikkeiden liitto ry: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry, 136-147.

Ritvanen, V. 2011. Logistiikalla luodaan arvoa. Teoksessa Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bell, A. & Santala, J. (toim.) Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Huolintaliikkeiden liitto ry: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry, 179-189.

Robson, C. 2000. Käytännön arvioinnin perusteet – Opas evaluaation tekijöille ja tilaajille. Suom. Tuija Lindqvist, Maisa Maaniittu, Eila Niemi, Petteri Paasio & Leea Paija. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta – B2B Vähemmällä enemmän. 7. uud. p. Vantaa: Jouni Sakki Oy.

Sakki, J. 2014. Tilaus-toimitusketjun hallinta – Digitalisoitumisen haasteet. 8. uud.p. E-kirja.

Santala, J. 2011. Kuljetus. Teoksessa Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bell, A. & Santala, J. (toim.) Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Huolintaliikkeiden liitto ry: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry, 106-120.

Sjöqvist, T. n.d. Vi har hittat 500 timmar. Södersjukhuset Ab. Viitattu 25.10.2016. <http://www.sodersjukhuset.se/Global/om-SOS/organisation/vo/Ortopedi/lean-ortopedi-sodersjukhuset.pdf?epslanguage=sv>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutuksesta 1363/2011, 19.12.2011. Viitattu: 10.10.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20111363>

Sote- ja hallintouudistuksen yleisesittely. n.d. Sosiaali- ja terveysministeriö ja Valtiovarainministeriö. Viitattu 25.3.2016.
<http://alueuudistus.fi/uudistuksen-yleisesittely>

Strategia 2013-2020. n.d. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 27.3.2016.
http://www.epshp.fi/files/6270/Etela-Pohjanmaan_sairaanhoitopiirin_strategia_2013-2020.pdf

Strategia. n.d. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 27.3.2016.
<http://www.epshp.fi/yleisesittely/strategia>

Suomen Lean-yhdistys. 2016. Leanin avulla sote-säästöihin. Suomen Lean-yhdistys. Julkaistu 16.2.2016. Viitattu 25.3.2016.
<http://www.leanyhdistys.fi/leanin-avulla-sote-saastoihin/>

Talousarvio 2016 ja Toiminta- ja taloussuunnitelma 2017-2018. 2015. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä yhtymävaltuuston kokouksen hyväksymä 16.11.2015 § 34. Julkaistu 16.11.2015. Viitattu 27.3.2016. http://www.epshp.fi/files/54/Talousarvio_2016_ja_toiminta-ja_taloussuunnitelma_2017-2018.pdf

Terveydenhuoltolaki 2010/1326. Viitattu 10.10.2016.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L3P29>

The Kanzen Event (Blitz). n.d. Strategios-International. Viitattu 12.10.2016. http://www.strategosinc.com/kaizen_blitz.htm

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta – Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Trent, R. J. 2008. End-To-End Lean Management – A Guide to Complete Supply Chain Improvement. Ft. Lauderdale, FL. J.Ross Publishing Inc.

VNP. 2013. Ikääntyneiden kehittämisohjelma vuosille 2013-2017. Valtioneuvoston periaatepäätös. Ympäristöministeriö. Julkaistu 18.4.2013. Viitattu 14.10.2016. <http://valtioneuvosto.fi/paatokset/periaatepaatokset>

Viinamäki, M-L. 2010. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueellisen apuvälinekeskuksen toiminnan arviointia - Apuvälinealan asiantuntijoiden työn sisältö, laatusuosituksen toteutuminen ja kustannuskehitys. Oulun ammattikorkeakoulu. Kuntoutuksen koulutusohjelma ylempi AMK. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201601251602>

Visuals Controls Basics. n.d. Lean Training – Visual Controls. The Iowa Healthcare Collaborative (IHC). Viitattu 11.10.2016. Saatavilla: http://www.ihconline.org/UserDocs/Pages/Visuals_basics.pdf

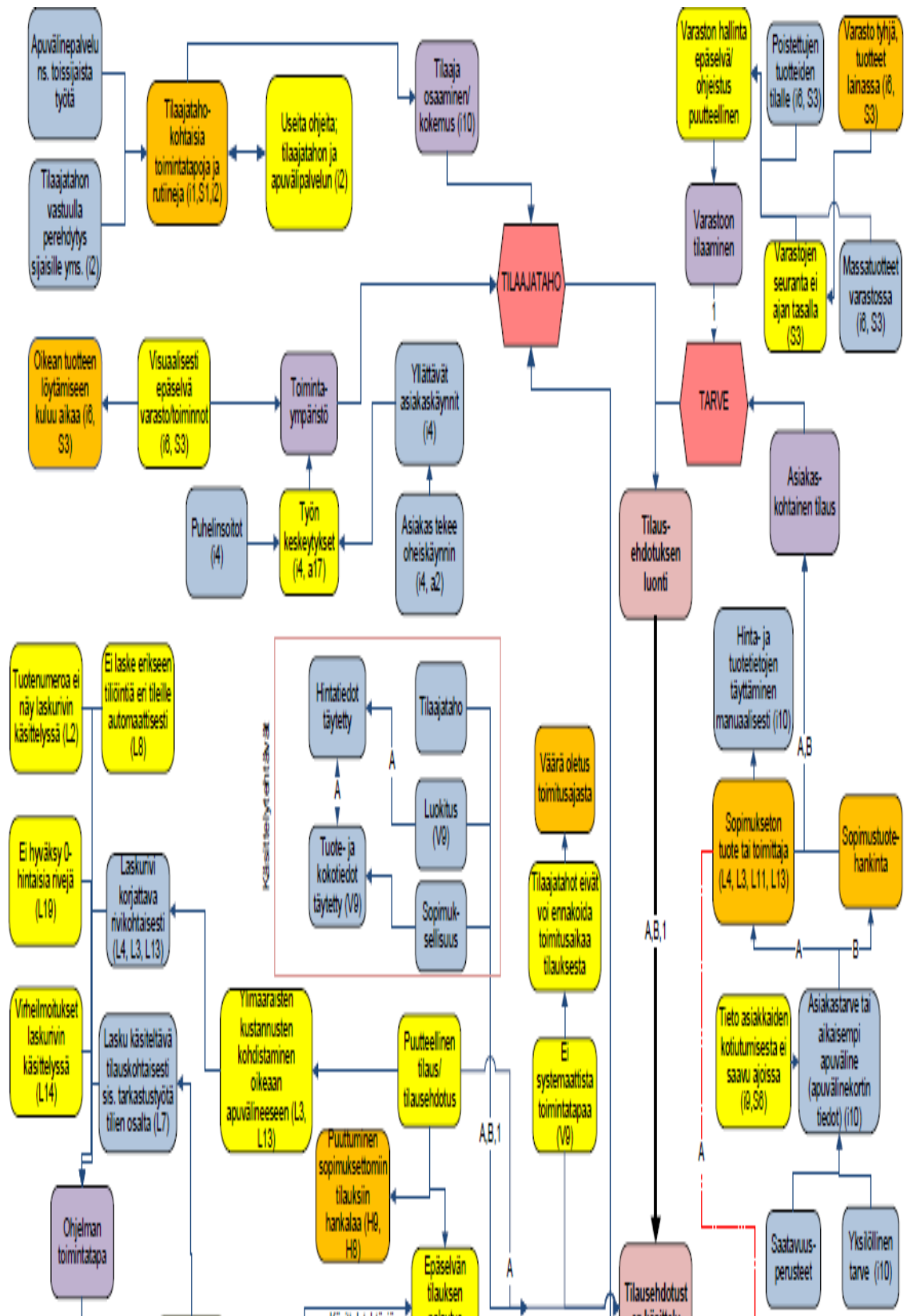
Väestöennuste. 2015. Suomen virallinen tilasto (SVT). [verkkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. Julkaistu 30.10.2015. Viitattu 7.5.2016.

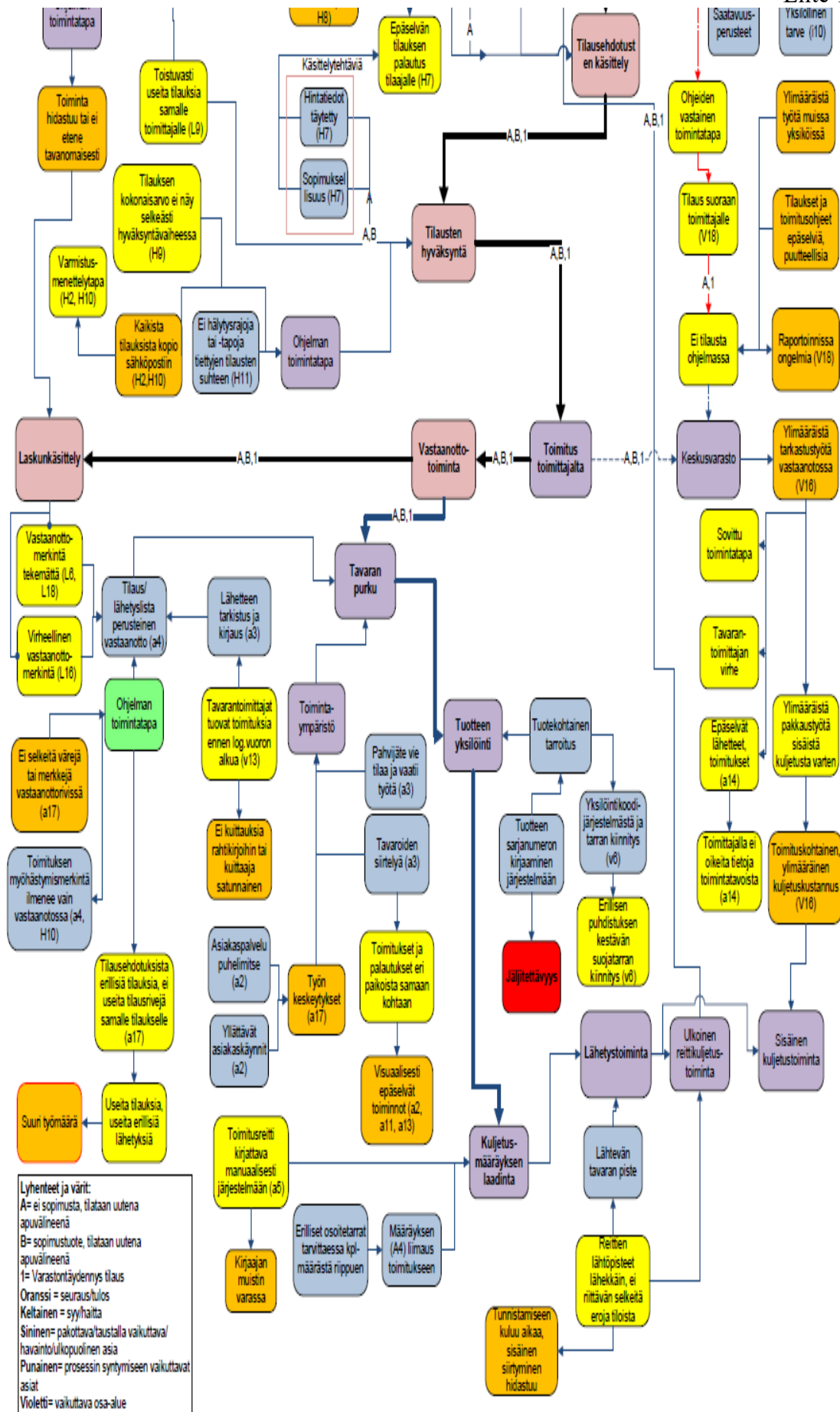
http://www.stat.fi/til/vaenn/2015/vaenn_2015_2015-10-30_tie_001_fi.html

Väestön ikärakenne. 2016. Indikaattorin kuvaus. Tilastokeskus & Valtioneuvoston kanslia: Findikaattori. Päivitetty 1.4.2016. Viitattu 7.5.2016. <http://www.findikaattori.fi/fi/14>

Yleisesittely. n.d. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 25.1.2016. <http://www.epshp.fi/yleisesittely>

PROSESSIKAAVIO: UUDEN VALMISTUOTTEEN TILAUS-TOIMITUSKETJU





HAVAINTOPÄIVÄKIRJA

Aika	Paikka	Toimijat/paikalla	Toiminta	Tilanne	Objektit	Tavoitteet	Tunteet
14.3. klo 13.35-15.05 (kesto 1,5h)	Laskunkäsittelijöiden työhuone, 2 hlön työtila, Hankintakeskuksessa, EPSHP	Laskunkäsittelijät Hankintakeskuksessa, 2 hlöä, toimistotyö	Istuivat yhdessä tietokoneen ääressä, esittelivät ennalta kerättyjä ongelmatapauksia apuvälinelaskuista näyttille, keskustelivat keskenään tavasta toimia, ohjeistivat toisiaan, miettivät syytä tietyille toimintatavoille AVK:ssa (erityisesti vastaanottotilanne), ihmettelivät järjestelmän tiettyä toimintamallia	2 viikkoa ennalta sovittu tapaaminen apuvälinelaskujen käsittelyyn liittyen, aikavaraus 1 h ylittyi 30 min	Paperilaskuja, tietokone, muistilappuja	Mielipiteiden vaihtoa, pohdintaa toisen yksikön toimintatavasta, hieman ongelmanratkaisua, yleistämistä, vertailua toiseen ohjelmaan	Innostusta muutoksen mahdollisuudesta, epävarmuutta omasta toiminnasta, ärtyneyttä ohjelman toiminnan aikana ilmenneistä virheilmoituksista
30.3. klo 7.30-11.30 (kesto 4h)	Apuvälinekeskuksen logistiikkatila, logistiikkavuorossa toimivan henkilön työpiste, kuljetusten noutopiste, EPSHP	Apuvälinealan asiantuntija, 1 hlö	Työskenteli tavarantoimitusten vastaanotto, purku ja pakkaustilassa sekä toimitusten noutopaikassa, purki edellisen päivän ja aamulla saapuneita lähetyksiä toimittajilta, alueen reittikuljetuksista, asiakkaiden/yksiköiden itse toimittamia paketteja ja keskusvarastolähetystä. Tuotteiden vastaanotto, yksilöintiä, kuljetusmääräysten laadintaa. Kertoi toimintatavoista, alueen toimintatapojen erilaisuudesta, hoiti samalla ylläpitäviä potilasasiakastapaamisia sekä sisäisiä yksikkökäyntejä /puhelinpyyntöjä. Ihmetteli laskutarkastuksen toimintatapa.	4 vk ennalta sovittu päivä, aikavaraus täyttyi suunnittelusti	Lähteviä ja saapuvia paketteja/lähetyksiä, kansioita, papereita, pakkauksijätettä, toimintaohjeita seinillä, tietokone, tulostin, pakkauksvälineitä	Ei ongelmanratkaisua, toteamista tai yleistämistä toimintatavoista alueella, pohdintaa toisen yksikön toimintatavasta	ärtynestyttä toisen yksikön toimintatavasta tai asian esille tuonnista, epävarmuutta mahdollisesta muutoksesta ja seuraksista
31.3.2016 klo 8.00-9.15 (kesto 1,25h)	JIKKY, Ilmajoen terveyskeskus, apuvälinelainaamo, 2hlön työtila	Fysioterapeutti, Osastonhoitaja, 2 hlöä	Toisen työhuone samassa tilassa, toinen hoiti apuvälinelainaamopalveluun liittyviä toimintoja mm. asiakaspalvelu, lainaussovimukset, sovitukset. Keskusteltiin eri toiminnoista yksikössä apuvälinepalveluihin liittyen.	Sovittu 3 vk ennalta	Hieman papereita ja mappeja, tietokoneet, tulostin	Pohdintaa toimintatavasta alueen osalta	Innostusta, mielenkiinnon osoittamista työn kohteeseen
17.3.-24.3.2016 0,5h / työpöytä (kesto 3h)	Hankintakeskus, 1 hlön työtila, EPSHP	Tutkija	Tilaukset hyväksyvän ja käsittelevän hankinta-asiantuntijan sijaisuusjakso	Sovittu ennalta.	Tietokone, muistilappuja, papereita.	Tilausten läpikäyntiä ja havainnointien kirjaamista ennen havainnointitapahtumaa Hankintakeskuksessa 8.4.2016	
8.4.2016 klo 14.00-14.45 (kesto 0,75h)	Hankintakeskus, 1 hlön työtila, EPSHP	Hankinta-asiantuntija, 1 hlö	Keskusteltiin Hankintakeskuksen tehtävistä liittyen apuvälinelogistiikkaan ja siinä mahdollisesti ilmenneistä kehityskohteista.	Aikavaraus täyttyi suunnittelusti.	Tietokone, tulostin, paljon muistilappuja, papereita.	Pohdintaa toimintatavoista ja omaan osuuteen liittyvistä ongelmista tai epäselvyyksistä.	Innostusta, mielenkiinnon osoittamista työn kohteeseen
11.4.2016 klo 9.30-11.00 (kesto 1,5h)	Seinäjoen terveyskeskus, Apuvälinelainaamo	Osastonhoitaja, fysioterapeutti, 2 hlöä	Keskusteltiin tilajatahon näkökulmasta apuvälinelogistiikkaan liittyvistä eri toiminnoista esim. tilausehdotukset, vastaanotot, toimitukset, kuljetukset ja varastointi.	Sovittu 2 vk ennalta tapaaminen yksikössä. Aikavaraus täyttyi suunnittelusti.	Työpiste: papereita, ohjeita näkyvillä, tietokoneet	Pohdintaa toimintatavoista alueen ja oman yksikön osalta, vertailua toimintatavoista.	Innostusta, mielenkiinnon osoittamista työn kohteeseen
Yhteensä havainnoinnin kesto: 12 tuntia							
Kesto keskimäärin: 2 tuntia/ kohde							

Asiat	Omat muistiinpanot	Koodaus (Tapahtuma)	Havaintonro	Tiivistys
T2016xxxx; Sopimuksellinen hankinta, eri toimituksina tilaus saapunut, tilausohjelmassa 1 tilausrivi, laskunkäsittelyohjelmassa 3 laskua, tilauksella oli 3 nimikettä, mutta tilattu yhdellä rivillä. Lisävarusteille ei erikseen tilausriviä tilauksella. Laskunkäsittelyssä ei varmaa tietoa oikeasta määrästä.	Laskunkäsittely vaatii kahden ohjelman käyttöä, xxx siirretään käsin xxxx toimittajan laskunumero laskuriville. Kyseisen tilauksen laskunkäsittely kesti 8 min. Laskunkäsittely joutui luomaan laskurivit ja kohdistamaan uudelleen samaan vastaanottoon eri laskurivejä.	Seuraus ohjelmien välillä ei ole integraatiota	L1	Ohjelmallinen
		Syy tilausvaiheessa ei tiedetä miten lasku tulee	L1	Toiminnallinen
T2016xxxx; Laskunriviä luodessa xxxsta ei näy vastaanotto-kohdassa tuotenumeroa. Tilattu pyörätuolin lisävaruste, kohdistetaan luokituskoodin mukaan, aiheuttaa epäselvyyttä kun pyörätuolina käsittely ei varaosana luokituksen mukaan.	Ohjelmallinen kehityskohta, nopeuttaisi laskunkäsittelyä.	Muutosehdotus	L2	Ohjelmallinen
Ylimääräiset laskulla olevat rivit vaikeuttavat kohdistamista apuvälinekohtaisesti. Apuvälineen muutoksesta laskutettu työtä, laskutus ei tiedä mitä apuvälinettä koskee, jos samalla laskulla useampi apuväline.	Kyseessä sopimukseton tuotetilaukselle yleensä, sopimuksellisessa myös vain kuulokojeiden osalta.	Seuraus tilausehdotuksen puutteellisuudesta	L3	Toiminnallinen
Varaosan lasku xxxlta, tilaukselle hinnat laitettu verollisin hinnoin, aiheuttaa laskutuksessa lisätyötä, kun käsittelyssä joutuu muuttamaan laskurivien tiedot alle alkuperäisen tilausarvon.	Kyseessä sopimukseton tuotetilaukselle.	Seuraus tilausehdotuksen puutteellisuudesta	L4	Toiminnallinen
xxxxn lasku, tilauksella tuote tilattu yhtenä rivinä, mutta laskulla kaikki erikseen.	Kyseessä oli sopimukseton tuotetilaukselle sopimustoimittajalta.	Seuraus ohjeistuksen puute	L5	Toiminnallinen
Laskulla ilmoitettu saman lähetteen kautta useita eri tuotteita, xxxssa ei kuitenkaan vastaanottomerkintää kaikille tuotteille. Laskunkäsittely jää keskeneräiseksi, kun jätetään odottamaan vastaanottomerkintää muiden tuotteiden osalta.	Käy läpikäsitellyt vastaavien osalta	Seuraus laskunkäsittely hidastuu	L6	Toiminnallinen
Koska laskulla useiden eri tilausten tavaraa, laskunkäsittely joudutaan tekemään tilauskohtaisesti xxxssa, ei laskukohtaisesti. Tarkistettava lisäksi onko lisäosa vai apuväline	Miten toimii xxxxx osalta?	Syy ohjelmallinen toimitapa	L7	Ohjelmallinen
		Seuraus tilausten määrästä	L7	Toiminnallinen
Varaosien osuus joudutaan laskemaan erikseen käsin, koska xxxx ei laske näiden osuutta automaattisesti. Tiliöinnit eivät toimi, tilauksen mukaisen laskun loppusumman se kuitenkin laskee.	Ohjelmallinen kehityskohta, nopeuttaisi laskunkäsittelyä	Muutosehdotus	L8	Ohjelmallinen
T2016xxxx; pieniä yksittäistilauksia paljon, miksi? Samalle toimittajalle voi olla samana päivänä kirjattuja useita eri tilauksia.	Tarkista tilauksen ketju. Ko. toimittaja tehnyt koontilaskutuksen näistä.	Seuraus toimintatavasta	L9	Toiminnallinen
Kun tilataan yhdellä tuoterivillä, laskuntarkastuksessa ei varmuutta onko tavara varmasti tullut. Saapumismerkinnät koettiin olevan myöhässä, vaikka lasku saapunut jossa ilmoitettu lähetenro.	Vastaanotto toiminnan tapa?	Syy epäselvä toimintatapa Seuraus tiedonkulun puutteellisuus	L10	Toiminnallinen
Usein samoja sopimuksettomia tilauksia samoista tuotteista	Ei saavu tietoa sopimustuotatarpeesta yksiköstä tai muualtakaan.	Seuraus tiedonkulun ongelmasta	L11	Toiminnallinen
Laskuriviltä kirjausvaiheessa tuotenumeron puuttuminen xxxssa	Millaiset ohjeet tai toimintatavat tarkastuksen suhteen? Löytyykö tieto muualta?	Seuraus tuotenumero puuttuu tilaukselta oikeasta kohdasta	L12	Toiminnallinen
T2016xxxx; yksi tilaus, josta toimittaja tehnyt 5 eri laskua. Jokainen lasku joudutaan käsittelemään erikseen. Tilaus sisälsi korjaustyötä, jonka kohdistaminen eri apuvälineelle vaikeaa, arvailun kautta mikä on oikea, jos on. Korjaustyön osuutta tai tietoja ei kirjattu tilaukselle? Postikulut veloitettu, miten käsitellään xxxssa?	Sopimukseton tuotetilaukselle, lisätyötä ja postikulut vaikeuttavat laskunkäsittelyä. Postikulut käsitellään xxxx ei xxxx? Mikä ohje? Löytyykö tieto tilausehdotukselta korjaustöiden kustannuksen osalta?	Seuraus sopimuksettomasta toimittajasuhteesta	L13	Toiminnallinen
		Seuraus puutteellisesta tilausehdotuksesta	L13	Toiminnallinen
Järjestelmä antaa virheilmoituksia, tavallista.	Ei tietoja tästä eteenpäin jaettu, ei reagoida koska ohjelma toimii silti ilmoituksesta huolimatta. Ilmeni laskurivin lisäsvaiheessa.	Syy tiedonkulun ongelmiin	L14	Ohjelmallinen
			L14	Toiminnallinen
T2016xxxx; Postikuluja ei laskettu mukaan tilausarvioon, joutuu käsitellä erikseen Rondossa.	Kts. Aikaisempi kohta. Mikä ongelma?	Seuraus epäselvästä toimintatavasta	L15	Toiminnallinen

T201xxxx; vastaanotto tehty 6 kpl lisäosia, tilausrivi 6 kpl. Laskulla vain 2 kpl ja ilmoitettu lähetenumero. Mikä on oikea tieto?	Laskua ei voida käsitellä tai sen käsittely hidastuu (syy)	Seuraus virheellisestä vastaanotosta	L16	Toiminnallinen
		Seuraus tiedonkulun ongelmasta	L16	Toiminnallinen
	Sopimukseton toimittaja, ei selvillä laskutuskäytännöt ja -tavat. Aiheuttaa epäselvyyksiä tai ylimääräisiä töitä.	Seuraus sopimuksettomasta toimittajasuhteesta	L17	Toiminnallinen
T2016xxxx; ei vastaanottoa tehty 14.3. Lasku jo tullut. Silmät/korvat/keuhkot vastaanottomerkinnät kestävät pitkään yleistys.	Erikoisalojen osalta vastaanotto tai yksilöinti tehdään ao.yksikössä.	Seuraus vastaanoton "hitaudesta"	L18	Toiminnallinen
xxxx ei hyväksy 0-hintatietoa tilausriville laskutusvaiheessa. Esim. rintaproteesien liivit, kuulokojeiden kaukosäätimet.	Miksi pitäisi tehdä laskurivi ohjelmaan? Toimintatapa tilastoinnin vuoksi.	Syy tiedonkulun ongelmiin Muutosehdotus	L19	Ohjelmallinen
Logistiikkavuoron toimintatapa ja tehtävät	Tavallisesti 1 vastaanotossa, kokeiltu 2 hetken aikaa. Vuorossaoleva hoitaa tilausehdotusten läpikäynnin ja lähetysten, tavarakuorman purut ja lähetykset. Vuoro kestää 1 vk ja voi sisältää myös asiakaskäyntejä samalla viikolla.	Syy mahdollisiin toimintatapaeroihin	a1	Toiminnallinen
		Syy töiden keskeytymiseen	a1	Toimintaympäristö
Logistiikkavuorossa vaikuttavat seikat	Havainnoinnin aikana logistiikkavuorossa olleelle tuotiin puhelu 3 krt. Vuoron aikana työskentelyn keskeytyi 4 krt. 2 krt johtui sisäisestä osaston henkilön vierailusta yllättäen, 2 krt yllättäen paikalle saapunut asiakas tarvitsi neuvoja tai apuja apuvälineen kanssa. Keskeytykset olivat eripituisia.	Syy vastaanottotyön keskeytymiselle	a2	Toimintaympäristö
Tavaran purku	Purku tapahtui osissa ja työtason luona työskennellen. Purusta syntyy paljon pahvijätettä, jonka varastointiin tai säilytykseen ei ole tiloja. Pahvia kerättiin sovitusti rullakolle kuljetusta varten. Toimitilat eivät kovin ergonomiset työskentelyyn. Purun yhteydessä kerättiin tuotteet tarvittaessa pois laatikoista ja näiden lähetyksistä. Samalla tarkastettiin sisältäkö toimitus lähetyksien mukaisen tuotemäärän.	Seuraus vastaanottotoiminnasta	a3	Toiminnallinen
		Syy toimintatiloissa	a3	Toimintaympäristö
Vastaanotto	Vastaanotto tapahtui osissa. Purettujen tai läpikäytyjen tuotteiden lähetyksistä kerättiin vastaanottoa varten. Vastaanotto tehtiin tietokoneella tilauskohtaisesti lähetyksien perusteella. Kirjataan lähetteen nro jos on ja saapunut määrä. Vastaanottovaiheessa näkyy tieto, mikäli toimitus on myöhässä. Näkykö muualla?	Seuraus toimintatavasta	a4	Toiminnallinen
		Seuraus tilausten määrästä		

Kuljetusmääräyksen laadinta	Kuljetusmääräys tulostuu yksilöintitarran yhteydessä. Valitaan erikseen reitti/kuljetus, jonka kautta esim. alueen tilaus toimitetaan. Voisiko olla automaattinen eli toimipisteen mukaan määräytyisi automaattisesti kuljetusreitti? Manuaalinen työvaihe ja käyttäjän muistin varassa.	Syy työvaiheen pituuteen kuljetusvaiheessa Muutosehdotus	a5	Ohjelmallinen
Yksilöinti	Apuväline yksilöidään tuotetasolla eli sarjanumero kirjataan ylös järjestelmään myös mahdollista myöhempää tarvetta varten. Yksilöinti suoraan apuvälineeseen tarralla tai käsin, jos ei mahdollista. Yksilöinnin mukainen tuote tilauksen mukaiseen paikkaan eli kun tuote on yksilöity sen mukainen tuote toimitukseen. Yksilöintitarralle ei sovitua tiettyä paikkaa apuvälineessä, voi riippua henkilöstä. Saatu alueelta palautetta yksilöintitavasta, miksei ei ole tietylainen? Puhdistuksen vuoksi tarran päälle laitettava erikseen toinen tarran puhdistuksen kesto varten. Onko saatavilla tarraa, joka kestäisi menetelmän?	Syy vastaanottotyön "hitauteen" Seuraus erilaisista toimintatavoista	a6	Toiminnallinen
Uudelleen lähetys	Esim. toimintaterapiaan joudutaan nimeämään erikseen tilaajan nimi pakettiin yksikön pyynnöstä. Tavarain jälleenlähteyksessä hyödynnetään mahdollisimman paljon alkuperäisiä pakkauksia mahdollisuuksien mukaan. Kuljettava toisesta pisteestä toiseen pisteeseen lähetystä varten. Huomioitava myöhemmin uudelleen työtilan uudelleen organisoinnissa.	Syy vastaanottotyön "hitauteen" Seuraus erikoisalan asiakkaiden erilaista toimintatavoista	a7	Toiminnallinen
		Muutosehdotus Seuraus tiloissa olevista toiminnoista	a7	Toimintaympäristö
Toimituksen hyväksyntä	Toimintatapana on sovittu, että alueella käyttäjä kuittaa xxxx rivikohtaisesti toimituksen saapuneeksi eli on OK. Järjestelmästä on näin seurattavissa toimituksen tilanne tilaajalta <- AVK. Esimerkiksi tapaus jossa tilattu sukut CL1, mutta vahingossa toimitettu CL2. Yksikkö oli hyväksynyt toimituksen, mutta ei ollut ilmoittanut virheestä. Aiheutti varastossa sekaannuksen ja tilannut yksikkö jäi ilmaan. Koettiin toimintatapojen henkilöityvän eli kaikkialla ei toimita samoin --> laadussa eroja.	Seuraus toimintatapaeroista alueella Syy raportoinnin eroihin	a8	Toiminnallinen
Tilausehdotuskäsittely	Tilausehdotukset käsitellään, kun ehtii. Voi olla henkilöstä riippuva toimintatapa. Esim 1-2 krt/pv. Henkilötasolla tiesi kenen omat ovat ok eli luotettiin tietojen olevan kunnossa tilauksella. Nämä helppo laittaa eteenpäin tai tiesi apuvälineen --> ei vaadi erillistä tarkistusta. Alueen tilaukset erityisesti läpi, yleensä näistä puuttuu jotain tietoja esimerkiksi pyörätuolin koko tiedot puutteellisia tai kirjattu väärin. Myös hintatiedot jätetty tyhjäksi sopimuksettomien tuotteiden osalta. Tilaaja ei välttämättä ymmärrä koon merkitystä tai apuvälineitä ei ole sovitettu asiakaskohtaisesti kuten pitäisi. Tilausehdotusten laadintaa opetettu, viimeksi sisäisesti erikoisalan yksikön terapeutteille.	Seuraus toimintatapojen erioista Seuraus vastaanottoon käytettävästä ajasta Seuraus tilausehdotusten puutteellisuudesta Syy eriaikoina saapuviin tilauksiin Hankintoihin	a9	Toiminnallinen
Palautukset	Erikoisaloilta voi henkilö käydä tuomassa tavarain esim. väärin lähteyksen AVK:hin, tai asiakas voi lähettää postitse apuvälineen takaisin. Kuluu aikaa selvittelyyn, mihin liittyy...	Seuraus virheellisesti merkityistä toimituksista Syy vastaanoton "hitauteen" Seuraus ohjelstuksen puutteellisuudesta	a10 a10	Toiminnallinen Toimintaympäristö
Toimitiloissa useita toimintoja yhtä aikaa	Ei ergonominen, reittitavaroiden paikat voisivat olla selkeämmin merkittyjä esim. väreillä, isommilla merkeillä. Tuotteiden siirtelyä tilan toisesta päästä toiseen.	Syy tiloja ei ole suunniteltu tähän tarkoitukseen Seuraus epäergonomiset työtoiminnot Seuraus vastaanoton "hitaus"	a11	Toimintaympäristö
Reittikuljetusten toiminta	Reittikuljetukset lähtevät alueelle kerran päivässä, aamupäivisin. Tällä lähetetään TK:hin tavarat, tällä palautuu tavara AVK:hin esim. hengityksen apuvälineitä.	Syy epäselviin toimituksiin Seuraus irrallisia paketteja, ei laatikoissa	a12	Toimintaympäristö
Toimitukset AVK:hin	Pääosin saapuvat aamupäivisin. Aiemmin tietyillä toimittajilla tietyt toimituspäivät, nykyään ei enää niin toiminnassa. Kuljettajilla vapaa pääsy tilaan? Tavarat voitu tuoda jo hyvin aamusta, ennen kuin porukkaa töissä? Voiko näin olla?	Seuraus tavarajärjestyksestä tilassa Syy rahtikirjoja ei kuitata	a13	Toimintaympäristö
		Muutosehdotus	a13	Toiminnallinen

Toimittajasta johtuvia syitä, jotka aiheuttavat osaltaa ylimääräistä työtä toiminnassa/vastaanotossa.	Tuotemuutokset/toimittajavaihdokset vaikuttavat mm. sopimustuotteen vakiosisältö voi muuttua. Toimituksessa/lähteessä ei selkeitä merkintöjä tilausnumerosta, osoitetiedot väärin, voidaan toimittaa väärään paikkaan.	Syy vastaanoton "hitauteen" Seuraus sopimuksettomista ostoista Seuraus puutteellisista tilausehdotuksista Seuraus puutteellisesta tiedonkulusta toimittaja-asiakas Seuraus reklamoinnin / yhteistyön puutteesta	a14	Toiminnallinen
Varastointi Sjoki	Ei varastointia, tilataan asiakastarpeeseen eli ei tilata varastoa varten erikseen tavaraa. Asiakasryhmistä johtuen vaihtelevuutta onko tavaraa palautunut enemmän tai vähemmän. Mihin palautunut, ylimääräinen tavara?	Syy ei päävarastoa tai varastointitiloja	a15	Toimintaympäristö
Sopimuksettomat tuotteet	Saapuvat pääosin Keskusvaraston kautta. Toimittajia, jotka eivät ole sopimussuhteessa --> eivät tiedä toimintaperiaatteita/tapoja.	Seuraus sopimuksettomista ostoista Seuraus kuljetuskustannuksien kasvuun Syy ylimääräiseen työhön Keskusvarastossa	a16	Toiminnallinen
Pienet tilaukset eli sopimuksettomat yms. Eri tilauksille.	Järjestelmässä sovittu toimintatapa. Helpottaa vastaanottoa, kun ei kymmeniä riviä vastaanottovaiheessa, muuten epäselvää (jos työ keskeytyy) missä kohdassa oli menossa. Voisiko värillä saada selkeyttä aikaan? Käy läpi paljonko toimintatapa aiheuttaa kustannuksia tai työtä muualla.	Syy useisiin (pieniin) laskuihin Syy useisiin tilauksiin samalla toimittajalle Seuraus toimintatavasta Muutosehdotus	a17 a17	Toiminnallinen Toimintaympäristö
Tilaukset sähköpostitse	Erikoisalan yksiköstä voidaan toimittaa myös tieto sähköpostiviestin kopiona, tilaus tehty suoraan toimittajalle. Katsoi mallin ja tiedot sovituista toimintatavoista poikkesi huomattavasti tai olivat epämääräiset.	Seuraus ohjeiden vastaisesta toiminnasta Syy ylimääräiseen työhön Syy raportointiongelmiiin Syy tiedonkulun ongelmiin	a18	Toiminnallinen
Tilauksen käsittely ja hyväksyntä	Päivän aikana saapui 3 tilausta hyväksyttäväksi. 2/3 sopimus taustalla, kaikki hyväksyttiin kerralla. Hyväksyntä tehtiin siis kerran päivän aikana.	Seuraus tilausehdotusten käsittelyrutiinien erilaisuudesta	H1	Toiminnallinen
Tilauksen käsittely ja hyväksyntä	Seuraavaan päivään mennessä oli saapunut 32 uutta tilausta käsitteilyyn. 19/32 sopimus taustalla. Sopimuskellisten tuotteiden osalta ei vaadi tarkistusta, koska tiedot automaattisesti järjestelmästä. Epävarmuus kalliimpien tilausten, sopimuksettomien osalta. Hintatietojen perustaa ei tiedä/ ei ole kirjattu. Tilauksia toimittajilta, jotka eivät ole vakio/sopimustoimittajia. Näiden osalta toimintatavat epäselviä usein. Sähköpostiin tulevat tilauskopiot tukkivat postia. Voisiko tehdä toisin, yksi varmistus posti? Kaikki tilattiin yhdellä tarkastuksella.	Muutosehdotus Seuraus puutteellisesta tilausehdotuksesta Seuraus toimintamallin puutteellisuudesta Seuraus tilausehdotusten käsittelyrutiinien erilaisuudesta	H2 H2	Toiminnallinen Ohjelmallinen
Tilauksen käsittely ja hyväksyntä	12 tilausta käsitteilyyn, 8/12 sopimus taustalla. Toimittajia, jotka eivät kuulu vakio/sopimustoimittajiin, epäselviä toimintatapoja. Epävarmuus isompien, kalliimpien hankintojen osalta, ovatko ok hyväksyttäväksi? Kaikki hyväksyttiin kerralla.	Seuraus tilausehdotusten käsittelyrutiinien erilaisuudesta	H3	Toiminnallinen

Tilausten käsittely ja hyväksyntä	18 tilausta päivän aikana, jotka käsiteltiin kahdessa erässä. 12/18 sopimus taustalla. Yksittäistuotetilauksia pääosin. Yhteen tilaukseen liittyen toimittajal saapui kysymys, joka piti tarkentaa tilaajataholta asti toimittajalle. Tilaaja oli valinnut itse hyväksyjän tilaukselle, voisiko muuttaa passiiviseksi? Joutui tarkastella omat ja sijaistettavan alle saapuneet tilaukset erikseen	Syy tilauksen puutteellisuudelle Syy ylimääräiselle työlle Seuraus puutteellisten tilausehdotusten läpäisystä	Muutosehdotus	H4	Toiminnallinen
Tilausten käsittely ja hyväksyntä	23 tilausta, joista 17/23 sopimustaustalla. Taas samoja tuotteita kuin eilen tilauksessa, esim. juustohöylä tilattiin eilen yksittäiskappaleena ja nyt taas yksittäiskappaleena tilaus toimittajalle samasta tuotteesta. Myös isomman hankinnan, patjan, osalta sama juttu. Voisiko tätä muuttaa? Huomioin, että sopimuksettomista tilausriveistä muodostuu toimittajalle oma tilausnumero, vaikka samalla tilausehdotuksella. Esim. T2016xxxx. Taas osa tilausehdotuksista saapunut suoraan hyväksyjälle ja osa sijaistettavalle. Erikoisalojen esim. Kuulokojeet eivät kierrä AVK:n kautta vaan saapuvat suoraan tilattavaksi Hankintoihin. Miksi näin? Jos sopimus taustalla, käsittelyaika sekunteja.	Muutosehdotus Seuraus tilausehdotusten muodostumisesta omiksi tilauksiksi Seuraus puutteellisesta toimintatavasta	H5	H5	Toiminnallinen Ohjelmallinen
Tilausten käsittely ja hyväksyntä	12 tilausta, joista 8/ 12 sopimus taustalla. Sopimuksettomien tilausten (apuvälineet) yhteisarvo vain 200 e eri toimittajille.	Seuraus tilausehdotusten käsittelyrutiinien erilaisuudesta Syy useita pieniä tilauksia	H6	H6	Toiminnallinen
Tilausten käsittely ja hyväksyntä	Tarkistaa onko sopimus vai ei sekä onko hintatiedot täytetty. Sopimustuotteissa hintatiedot automaattisesti järjestelmästä. Palautetaan tekijälle jos hintatieto puuttuu tai perustelut puuttuvat.	Seuraus puutteellisesta tilausehdotuksesta Syy ylimääräiseen työhön	H7	H7	Toiminnallinen
Tilausten käsittely ja hyväksyntä	Perustelut ei-sopimustuotteille puutteellisia; ei kirjata selkeästi syytä hankinnalle. Epävarmuutta, koska ei voi ottaa kantaa onko tarpeellinen tai voisiko kokeilla toisenlaista	Seuraus puutteellisesta tilausehdotuksesta Seuraus sopimuksettomasta tuotteesta	H8	H8	Toiminnallinen
Tilausten käsittely ja hyväksyntä	Ohjelmasta ei näy tilauksen käsittelyvaiheessa suoraan tilauksen kokonaisarvo. Joskus tilaukset voivat olla tuhansia euroja, voiko hankkia näin isoja määriä tai arvokkaita suoraan tilaajan toimesta? Voisiko joku muu tarkistaa perustuen eräkokoon tai hintaan?	Seuraus ohjelman toimintatavasta Syy ei havaita isoja tilauseriä Seuraus puutteellinen ohjeistus	H9	H9	Toiminnallinen Ohjelmallinen

		Seuraus ei luoteta ohjelman toimintatapaan Seuraus ei selkeää toimintamallia myöhässä olevien tilausten osalta Seuraus Hankintakeskus joutuu huolehtimaan tilauksen uudelleen toimittajalle	H10	Toiminnallinen
Tilausten käsittely ja hyväksyntä	Hyväksytystä tilauksesta sähköposti kopiona omaan sähköpostiin. Helpottaa myöhässä olevien tilausten seurantaa. Muuten ei tarvita. Varmuutena, että toiminto toimii.			
	Voisiko olla hälytysrajoja, joiden avulla seurantaa toimintaan liittyen saisi myös AVK:hin nykyistä enemmän? Hankinnoissa ei voida suoraan ottaa kantaa hoidollisiin perusteisiin.	Seuraus epäselvä toimintamalli	H11	Toiminnallinen
Tilausten käsittely ja hyväksyntä			S1	Toiminnallinen
	Lainamotoinnassa 1,5 hlöä täyspäiväisesti syksystä alkaen. Puhelinaika on rajattu ja asiakkaiden pääsy myös tiettyihin kellonaikoihin. Selkeytetty toimintaa. Ovet ovat lukossa, jolloin yllättäviä keskeytyksiä on saatu vähentymään. Asiakkaita on ohjattu palauttamaan apuvälineet, joko hissien lähelle sulkuajoina, joista ne tarkastetaan päivän aikana. Tämän lisäksi apuvälinelainaamon tilassa oma erillinen palautuspiste tuotteille. Lisäksi käytössä vuoronumerot.	Seuraus vähentää yllättäviä keskeytyksiä Seuraus helpottaa asiakkaiden asiointia	S1	Toimintaympäristö
Apuvälinelainamotoinnasta		Syy toimintatapa keskitetty	S1	Toimintaympäristö
	Helppoa kun tiedot valmiina, joutuu selvittämään muuten, joka vie aikaa. Apuvälinekortista tietoja, jos joku muu kuin sopimustuote ja tarkastetaan voiko lainata toisen? Jos ei varastossa, asiakkaalle voidaan kuvastosta näyttää tuote.	Syy sopimustuotetiedot automaattisesti	S2	Ohjelmallinen
Tilausehdotuksen laadinta		Seuraus paljon tuotteita, tunnistamiseen kuluu aikaa Seuraus ei selkeää varastoontilaustapaa	S3	Toimintaympäristö
	3 varastotilaa, paljon apuvälineitä, pitkäaikaislainatarpeita paljon johtuen asiakkaista. Kausivaihtelut eivät vaikuta huomattavasti tarpeeseen. Poistettavien tilalle uusia ja mikäli varasto on loppu niin tilalle uusia. Henkilö tarkistaa varastoja muun työn ohessa, ei ajantasaisista tilanteista varastosta, koska EPSHP fysioterapia käyttää samoja varastoja.	Syy ei selkeää varastoon tilaustapaa Syy varastot yhteiskäytössä	S3	Toiminnallinen
Varastointi				
	Kierrätetään muuallekin päin aluetta, sisäisesti sovitut mitat tuotteet eivät saa päästä 0 varastoon. Luokituskoodilistaus helpottaisi hakua eri varastoista. Tavallisesti soitetaan, laitetaan viestiä tai yleinen viesti xxxn kautta. Muualtakin tulee pyyntöjä kiertoon liittyen, aiheuttaa hieman epäselvyyksiä kun ei tietoa kuinka kiireellinen tarve on. Toinen voi luulla, että ei haluta antaa lainaan omia tai jtn.	Seuraus epäselvästä toimintatavasta Seuraus puutteellisesta viestinnästä	S4	Toiminnallinen
Kierrätystoiminta				
	Sisäisen kuljetuksen kanssa ei sovittua aikataulua, koska haetaan vaan kuljetusmääräyksen yhteydessä tulee aina lähettää sähköposti erikseen Tavarakuljetuksiin. Kuljetuksen toimituspiste hieman epäselvä ja tavaraa voi tulla myös postin kautta. Isonkyrön alueelle ei ole omaa reittiä vaan TK:n oma. xxx piste ei voi hyödyntää samalla lailla lainaustoimintaa/kierrätävyyttä, koska toimintatapa kuljetuksen osalta erilainen.	Syy kierron hitauteen Seuraus ei voida ennakoita/luvata tiettyä toimitusrytmiä	S5	Toiminnallinen
Kuljetustoiminta				
	Aluepäivät tärkeitä yhteistapaamisia, AVK:n kanssa 6 kk välein yhteistyötapaaminen. Asiakkaiden kotiutumisen huonosti tietoa saatavilla ja yllättävät tiedot vasta päivää ennen ja varasto voi olla tyhjä. Esimerkiksi sänkyjen tarve nopeaa.	Seuraus kiireelliset toimitukset lisäävät työtä tilaajataholla mm. sovitukset, puhdistukset, kuljetukset Syy toimintatapa selkeä Seuraus ennakkoinnin puutteellisuudesta muualla	S6	Toiminnallinen
Yhteistyö ja -toiminta			i1	Toiminnallinen
	Lainamotoinnassa vuoroviikoin vuorot 2 hlön välillä. Lainaamo avoinna arkisin 8.00-9.30 välisen ajan asiakkaille. Tehtäviin kuuluu tällöin mm. huolehtia asiakaspalvelusta, tehdä luovutus sopimuksia, vastaanottaa palautuksia, hyllyttää puhdistuksessa olleet apuvälineet, lähettää apuvälineitä alueen muihin yksiköihin.	Syy toimitusten hyväksymisen "hitauteen" Syy toiminnan eroihin	i1	Toimintaympäristö
Apuvälinelainaamon päivystys				

Toimintamalli ja -tapa	<p>Paljon ohjeita eri tahoilta. Vaikuttaa osaltaan toimintaan ja muistamiseen, mitä missäkin tulee huomioita tai muistaa.</p> <p>Tähän toimintaan liittyvä ohjeet esim. sopimustuotteet helposti luettavissa xxxxx. Tämä helpottaa tilaamista. Voisiko ohjelmaan liittyviä yhteisiä ohjeita lisätä?</p> <p>Uuden henkilön perehdytys toimintatapaan tapahtuu ao. yksikössä oman perehdytystavan mukaisesti. Voisiko tätä yhtenäistää?</p> <p>Henkilöt voivat tehdä satunnaisesti hommaa eli ei synny rutiinia yhtä helposti. Tästä johtuen muistaminen ja ongelman käyttäminen vaikeuttaa välillä.</p>	<p>Seuraus organisaatioiden välisistä eroista/ ei yhtenäistä toimintatapaa</p> <p>Muutosehdotus</p> <p>Syy erilaisiin toimintatapoihin =henkilöity</p>	i2	Toiminnallinen
Ohjelma ja sen toiminta	<p>Viestejä lähettellään paljon, tiesi ettei osa lue, koska postilaatikko on "tukossa". Koetaanko ehdistävänä? Turhat viestit tukkivat postilaatikon esim. tiedustellaan kaikilta yhteisesti kenellä tietty tuote. Tämä olisi nähtävillä järjestelmästä, aiheuttaa turhaa toimintaa viestien selailun osalta.</p>	<p>Seuraus ei käytetty/osata käyttää ohjelmaa</p> <p>Syy ylimääräiseen työhön, kun usea katsoo läpi</p>	i3	Toiminnallinen
Tilausehdotuksen laadinta	<p>Koettiin helppona, mutta muistettava mihin pitää merkitä tarkemmat tiedot esim. sukat, pyörätuolit. Muuten tilaaminen koettiin helppona.</p> <p>Laadinta voi keskeytyä muun työn ohessa välillä, jolloin ehdotuksen laadinta jää muistin varaan jatkaa. Ei tiettyä rutiinia, milloin tehdään. Tehdään asiakaskohtaisesti.</p>	<p>Syy tilausehdotusten saapumisrytmiin</p> <p>Seuraus ns. toissijaisena työnä tehtävä</p>	i4	Ohjelmallinen
Toimituksen vastaanotto	<p>Apuvälinekeskuksesta saapuva tavara tulee kuitata järjestelmään, jolloin apuvälineen varastokin siirtyy automaattisesti. Mikäli kuittaus jää tekemättä, tulee tämä ilmi myöhemmin lainausta tehtäessä ohjelman toimesta. Ei selkeää rutiinia milloin vastaanotot tehdään.</p>	<p>Syy kuittausten saapumisten epärytmiin</p> <p>Syy varastomerkinnän muutoksen "hitauteen"</p>	i5	Ohjelmallinen
Varastointi	<p>Käytössä 2 varastotilaa. Pyritään pitämään varastossa apuvälineitä, joita liikkuu eniten omalla alueella. Varastoa täydennetään vain tarpeesta eli esim. tuotteita poistetaan niin niiden tilalle tilataan uusia tai varasto on tyhjänä, jonka vuoksi tilataan lisää.</p> <p>Varastotilat organisoitu, voisiko hyödyntää LEANia visuaalisuuden osalta tavarantoimitus ja varastointitiloissa? Helpottaisi ja nopeuttaisi oikea kokosen tuotteen löytämistä.</p>	<p>Syy varastoonoston toimintamalliin</p> <p>Muutosehdotus</p>	i6	Toimintaympäristö
Kuljetukset	<p>Kuljetustoiminta toimivaa ja liikkuvuus alueen eri yksiköiden välillä toimii ja on lisääntymään päin. Tapana itse ensin etsiä ao. apuväline ja soittaa yksikköön, jossa tuote saatavilla. Tämän jälkeen vasta kuljetusmääräyksen teko järjestelmään. Miten reititöiminta tapahtuu näissä tapauksissa?</p>	<p>Toimintatapaehdotus</p> <p>Seuraus ei tietoa kokonaiskuvasta</p>	i7	Toiminnallinen
Vuorovaikutus ja yhteydenpito	<p>Aluepäivissä tietoa jaetaan. xxxn kautta tulevat uudet ohjeet viesteinä ovat vaikeita muistaa, uppoavat muiden viestien sekaan. Voisiko ohjeistukset lisätä myös ao. ryhmän tietoihin? Tällä hetkellä ei aktiivista yhteydenpitoa esim. AVK-ljoki. Voisiko lisätä? Kokonaiskuvan hahmottaminen on vaikeaa.</p>	<p>Muutosehdotus</p> <p>Seuraus kokonaiskuvan hahmottamisen vaikeudelle</p>	i8	Toiminnallinen
Asiakasennakointi	<p>Asiakkaiden saapuminen vastaanotolle on ennakoimaton ellei joku erikseen soita ja sovi aikaa etukäteen.</p> <p>Apuvälinelainaamoon ei saavu hyvin tietoa mahdollisista asiakkaiden kotiutumista, jolloin ei voida ennakoita apuvälineiden hankinnan osalta.</p>	<p>Syy epäsäännölliseen tilausehdotus laadintaan</p> <p>Seuraus tiedonkulun ongelmista eri asiakasta hoitavien yksiköiden välillä</p>	i9	Toiminnallinen
Sopimuksettomat tuotteet	<p>Sopimuksettomia tuotteita hankintaan esim. asiakkaalla ollut yksilöllisesti valittu tuote, joka on mennyt rikki. Tiedot tuotteesta tällöin nähtävillä apuvälinekortilla. Mikäli hankitaan uutena yksilölliseen tarkoitukseen, perustuu tilaajan omaan kokemukseen/osaamiseen. Tilaajan tehtäväksi jää hintatiedon etsintä tuotteelle. Voisiko hintatiedon etsiä joku toinen, jos tiedot olisivat ok?</p>	<p>Syy sopimuksettomiin tuoteostoihin</p> <p>Seuraus toimintatavasta</p> <p>Muutosehdotus</p>	i10	Toiminnallinen

KEHITTÄMISKOHTEIDEN LUOKITTELU

Luokitus	Muutoskohde	Tavoite	Keino	Mittari	Tulos
Ohjelmallinen	Puutteelliset tilausehdotukset	Vähentää puutteellisten tilausehdotusten lkm 90 %	Tilausohjelman muutos: Ohjaa tilaajaa oikeaan tapaan	Puutteellisten ehdotusten lkm	Toteutuminen 1.12. alkaen
Ohjelmallinen	Tilausten lukumäärä	Vähentää tilausten lkm 50 %	Tilausohjelman muutos: koontitilaukset	Tilausten lkm	Toteutuminen 1.12 alkaen
Ohjelmallinen	Turhat toistot	Minimoida turhaa, manuaalisista toistojen tekoa ohjelmassa Poistaa turhia toimintoja	Tilausohjelman muutos: kuljetusmääräystietojen automatisointi Tilausten lähetyksestä kopio sähköpostiin	Kuljetusmääräysten lkm -	Työajan tehostuminen: esim. 5 s/määräys x määräysten lkm/v (2400) = n. 3,5 h/v säästö Toteutuminen 1.12. alkaen
Toimintaympäristö	Vastaanotto-prosessin keskeyttämisen ja tilan selkeyttäminen	Työn keskeytysten minimointi Tunnistamisen parantaminen ja työpisteiden selkeytys	Toimitilojen visualisointi mm. tarrat, tekstit	Ohjeistavan tiedon lisääminen	Ei toteutunut.
Toimintatapa	Puutteelliset tilausehdotukset	Ehkäistä puutteellisten tilausehdotusten syntymistä	Ohjeistavan tiedon lisääminen tilaajille esim. ohjeet/opas	Puutteellisten ehdotusten lkm	Oman roolin ymmärtäminen Tiedonkulun parantaminen
Toimintatapa	Tilausten lukumäärä Turhat toistot	Ehkäistä ylimääräisiä tilauksia ja toistoja työvaiheissa	Tilausprosessin aikataulutus 8.8.16	Tilausten lkm	Tilausten lukumäärän vähentyminen
Ohjelmallinen (havaittu vasta kehityshankkeen aikana)	Tilausten informatiivisuus	Tilausten informatiivisuus ja selkeys toimittajalle	Tilauslomakkeen tietojen päivitys: Mahdollistaa koontitilausten helppolukuisuuden ja selkeyden toimittajille	Virheellisten toimitusten lkm	Toteutuminen 1.12. alkaen
Toimintatapa	Virheelliset toimituspisteet	Ehkäistä väärään paikkaan virheellisiä toimituksia	Toimittajille reklamointi	Virheellisten toimitusten lkm	Väärään paikkaan toimitettujen toimitusten vähentyminen

APUVÄLINELOGISTIIKAN TUNNUSLUVUT

Tiedot perustuvat Effector- ja Rondo-järjestelmistä raportoituihin tietoihin.

SELITE	2014	2015	2016 (09) Tot.
Tilastoiminta			
Tilausehdotusten lkm	2 588	3 121	3 024
Tilautusten lkm	2 470	3 050	2 678
Tilausrivien lkm (k.a)			4 316
Uusien apuvälineiden lkm	10 462	12 004	10 470
Poistettujen apuvälineiden lkm	1 576	1 377	1 063
Kuljetukset			
Sisäkuljetusten lkm	1 138	1 836	805
Kuljetusmääräysten lkm (uusi apuväline sis. kierrätys)	4 844	4 606	2 585
Laskut/Maksatus			
Laskurivien lkm	10 322	12 753	11 335
Laskujen lkm	-	2 688	2 214

Tilausehdotukset	26.vk	27.vk	35.vk	39.vk	k.a
Tilautusten lkm	58 kpl	68 kpl	48 kpl	59 kpl	58 kpl/vk
Tilausrivien lkm	117 kpl	104 kpl	75 kpl	91 kpl	97 kpl/vk
Hyväksytyjen tilausehdotusten lkm	76 kpl	78 kpl	48 kpl	62 kpl	66 kpl/vk
ESH tilausehdotusten osuus lkm	55 kpl	47 kpl	33 kpl	38 kpl	43 kpl/vk
PTH tilausehdotusten osuus lkm	21 kpl	31 kpl	15 kpl	24 kpl	23 kpl/vk
Yksilölliseen asiakast. tilausrivien osuus % (k.a)	45 %	38 %	42 %	47 %	43 %
Tilausehdotuksia tehd. tilaajatahojen lkm	17 kpl	16 kpl	25 kpl	21 kpl	20 kpl/vk
Saman sopimuksen piirissä olevien tilausehdotusten lkm	26 kpl	36 kpl	26 kpl	29 kpl	6 kpl/pv
Samalle toimittajalle olevien tilausehdotusten lkm	-	56 kpl	19 kpl	44 kpl	8 kpl/pv
Yhdistettävissä olevien tilausehdotusten osuus % (k.a)	-	76 %	29 %	50 %	52 %

PROSESSIN RESURSSIKUVAUSARVIO

*Tiedot ovat laskettu suoraan Effector-järjestelmästä perustuen tilauskohtaisiin aikalokitietoihin eli käsittelyaika on laskettu vain tilausjärjestelmässä tehdyn työskentelyn osalta: tilausehdotuksen laadinnasta sen lähettämiseen. Kestoajassa ei ole huomioitu tilausehdotuksen laadintaan liittyviä muita työvaihteita kuten esimerkiksi hintatiedustelut, sopimustuotteen etsintä järjestelmästä jne.

**Tilausehdotusten käsittelyn kestoaja on ilmoitettujen manuaalisten työajan mittaustulosten mukaisesti alkaen tilausehdotusten käsittelystä järjestelmässä niiden hyväksymiseen tilauksiksi. Mittausta suoritettiin käsittelyn yhteydessä viikolla 27 35 % tilanteista, viikolla 28 76 % tilanteista ja viikolla 39 98 % tilanteista.

***Tilauksen käsittelyn kestoaja on ilmoitettujen manuaalisten työajan mittaustulosten mukaisesti alkaen tilauksen käsittelystä järjestelmässä niiden lähettämiseen. Mittausta suoritettiin käsittelyn yhteydessä viikolla 26 88 % tilanteista, viikolla 27 100 % tilanteista ja viikolla 39 100 % tilanteista.

#Apuvälineiden vastaanoton ja yksilöinnin kestoaja on laskettu perustuen käytössä olevaan työresurssiin ja Effector-järjestelmästä saatujen lukutietojen mukaisesti. Käsittelyaika on laskettu vain ohjelmassa työskentelyn osalta eikä sisällä työvaiheeseen liittyviä muita tehtäviä kuten esimerkiksi toimitusten purkaus, siirrot, tarroittaminen ja tuotteen käyttökuntoon saattaminen jne.

##Tiedot ovat laskettu suoraan Effector-järjestelmästä perustuen tilauskohtaisiin aikalokitietoihin eli käsittelyaika on laskettu vain järjestelmässä tehdyn työskentelyn osalta: laskurivin laadinnasta sen hyväksymiseen. Kestoajassa ei ole huomioitu laskunkäsittelyyn liittyviä muita työvaihteita tai muissa ohjelmissa työskentelyä kuten esimerkiksi tiliöinti, selvittelyt, lähettäminen hyväksyttäväksi jne. Mittausta suoritettiin käsittelyn yhteydessä viikolla 26 74 % tilanteista, viikolla 27 92 % tilanteista ja viikolla 39 42 % tilanteista.

Toiminto	26.vk	27.vk	28.vk	31.vk	35.vk	39.vk	k.a (x)
Tilausehdotuksen laadinta min/vk*	517 min	414 min			296 min	321 min	78 min/pv
Tilausehdotuksen laadinta min/kpl*	7 min	5 min			6 min	5 min	5,75 min/kpl
Tilausehdotuksen laadinta min/tilausrivi*	4 min	4 min			4 min	4 min	4 min/kpl
Tilausehdotusten käsittely min/vk**		43 min	16 min			71 min	9 min/pv
Tilausehdotuksen käsittely min/kpl**		2 min	0,5 min			1 min	1,7 min/pv
Tilausehdotuksen käsittely min/tilausrivi**		1 min	0,3 min			0,6 min	38 s/rivi
Yksilölliseen asiakast. ehdotusten ja puutteellisten osuus käsittelyajasta %**		56 %	38 %			41 %	45 %
Tilauksen käsittely min/vk***	17 min	20 min				27 min	4,3 min/pv
Tilauksen käsittely min/kpl***	0,3 min	0,3 min				0,4 min	20 s/kpl
Tilauksen käsittely min/tilausrivi***	0,1 min	0,2 min				0,2 min	10 s/ kpl
Yksilölliseen asiakast. tilauksen ja puutteellisten osuus käsittelyajasta %***	53 %	54 %				41 %	49 %
#Työresurssi vastaanotossa ja yksilöinnissä min/pv	300 min	300 min	300 min	300 min	300 min	300 min	300 min/pv
#Käsittely min/tilaus				12 min			
#Käsittely min/tilausrivi				6,4 min			
## Laskunkäsittelyn kokonaiskesto min/vk	40 min	28 min			109 min		59 min/vk
## Käsittely min/tilaus	0,8 min	0,6 min			2,3 min		1,2 min/kpl
## Käsittely min/rivi	0,5 min	0,4 min			1 min		0,6 min/rivi
## Yksilölliseen asiakast. tilauksen osuus käsittelyajasta %	38 %	32 %			59 %		43 %

Selite (07/16)	Tilajataho		AVK (tilaus)		Hankinnat (tilaus)		Osuus		AVK (vastaanotto ja yksilöinti)		Hankinnat (laskut)		Yhteensä		Yhteensä		Yhteensä									
	tilaus	aika	Osuus %	Osuus €	aika	Osuus %	Osuus €	aika	%	Osuus €	aika	Osuus %	Osuus €	aika	Osuus %	Osuus €	aika	€	%							
Työaika h/vk (k.a)	7,8		23 %	173,88 €	0,5	1 %	11,01 €	0,3	1 %	8,02 €	25	73 %	560,00 €	0,6	2 %	14,74 €	34,13	767,65	100 %							
Työaika min/vk (k.a)	465,8		23 %	173,88 €	29,5	1 %	11,01 €	18,5	1 %	8,02 €	1500	73 %	560,00 €	34,0	2 %	14,74 €	2047,78	767,65	100 %							
Käsittelyaika (s)/tilaus (ka)	345,8		8 %	2,15 €	72,1	2 %	0,45 €	20,9	0,5 %	0,15 €	3870	89 %	24,08 €	45,4	1 %	0,33 €	4354,16	27,16	100 %							
Käsittelyaika (s)/tilausriivi (ka)	261,0		7 %	1,62 €	57,5	2 %	0,36 €	14,9	0,4 %	0,11 €	3205	90 %	19,94 €	32,1	1 %	0,23 €	3570,68	22,26	100 %							
tilaustoiminnan os.													25,1 %	8,6 h	tilausriivin kustannuksen ero tilaukseen ero €										4,89	-18 %

Selite (08-09/16)	Tilajataho		AVK (tilaus)		Hankinnat (tilaus)		Osuus		AVK (vastaanotto ja yksilöinti)		Hankinnat (laskut)		Yhteensä		Yhteensä		Yhteensä									
	tilaus	aika	Osuus %	Osuus €	aika	Osuus %	Osuus €	aika	%	Osuus €	aika	Osuus %	Osuus €	aika	Osuus %	Osuus €	aika	€	%							
Työaika h/vk (k.a)	5,1		16 %	115,17 €	1,2	4 %	26,51 €	0,5	1 %	11,70 €	25	75 %	560,00 €	1,3	4 %	34,86 €	33,12	748,24	100 %							
Työaika min/vk (k.a)	309		16 %	115,17 €	71	4 %	26,51 €	27,0	1 %	11,70 €	1500	75 %	560,00 €	80,5	4 %	34,86 €	1986,95	748,24	100 %							
Käsittelyaika (s)/tilaus (ka)	334		8 %	2,08 €	79	2 %	0,49 €	27	1 %	0,20 €	3870	87 %	24,08 €	139	3 %	1,00 €	4449,46	27,85	100 %							
Käsittelyaika (s)/tilausriivi (ka)	237		7 %	1,47 €	40	1 %	0,25 €	12	0,3 %	0,08 €	3205	90 %	19,94 €	65	2 %	0,47 €	3558,40	22,22	100 %							
tilaustoiminnan os.													20 %	6,8 h	tilausriivin kustannuksen ero tilaukseen ero €										5,63	-20 %

Käytetty kustannusluku €/h

Toimistohö: 26,00

Muu hoitohenkilökunt: 22,4

Vähentämällä tilausten lukumäärää keskimääräisestä määrästä eli 63 tilausta/vk, tavoitteeseen 38 tilausta/vk.

Kustannussäästämahdollisuus toimintapamuutoksella: 39 %

Toimittajakohtaisten tilausehdotusten keskittämällä saavutettaisiin

vertailuviikkojen perusteella 24-75 % vähemmän tilauksi

tilauksen keskimääräinen rivimäärä kasvaisi 1,02 riviä/tili

1,67 riviä/tilaus.

Arviolukujen kautta vertailu: 3 tilausriiviä / tilaus vrt. 1 tilausriivi / tilaus (3kert)		
ennen	1 tilaus, (3riiviä)	3 tilausta, (1riivi)
	66,79 €	81,48 €
		-18 %
	säästö	14,68 €
nyt	1 tilaus, (3riiviä)	3 tilausta, (1riivi)
	66,65 €	83,25 €
		-20 %
	säästö	16,90 €

Aikatieidot perustuvat järjestelmästä saatuihin lokitietoihin eivätkä näin ilmeessä kokonaisaikaa työväiheisiin liittyen.

Kustannustiedot perustuvat tehtyihin aikamittauksiin ja lokitietoihin sekä käytetty kustannusluku pohjautuu EPSHP:n henkilöstökertomukseen.

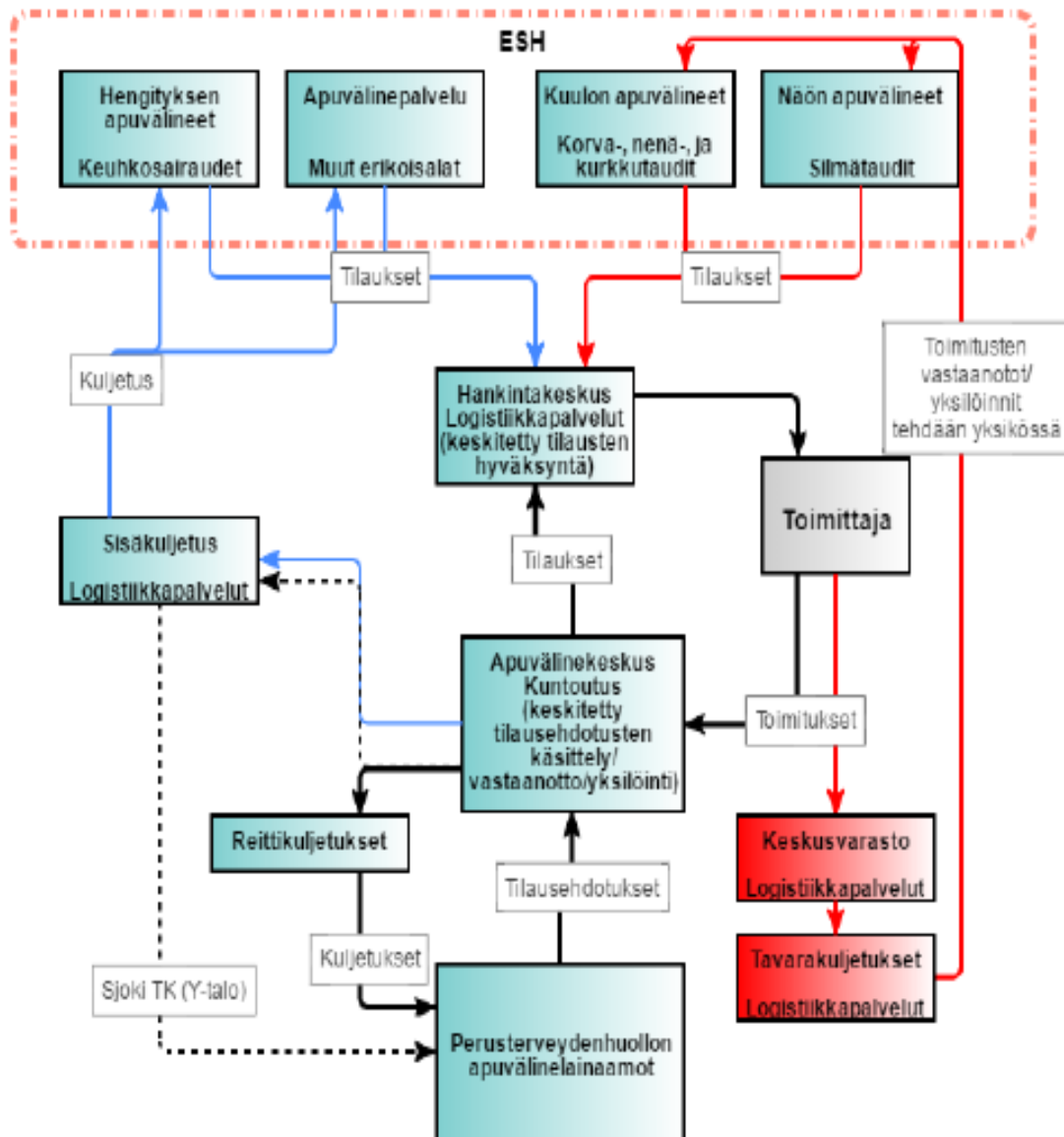
UUDEN APUVÄLINEEN TILAUS-TOIMITUSPROSESSIN ULOTTOVUUDET

Tilanne 2016 (Versio 1) - Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

Muokattu: Ruosteluoma, Maria Elina 21.10.2016 10:01.

Ei hyväksytty.

Yksilöllinen tunnistus: PRO-4101-4144-fi



Uuden apuvälineen tilaus-toimitusprosessin ulottovuudet v. 2016

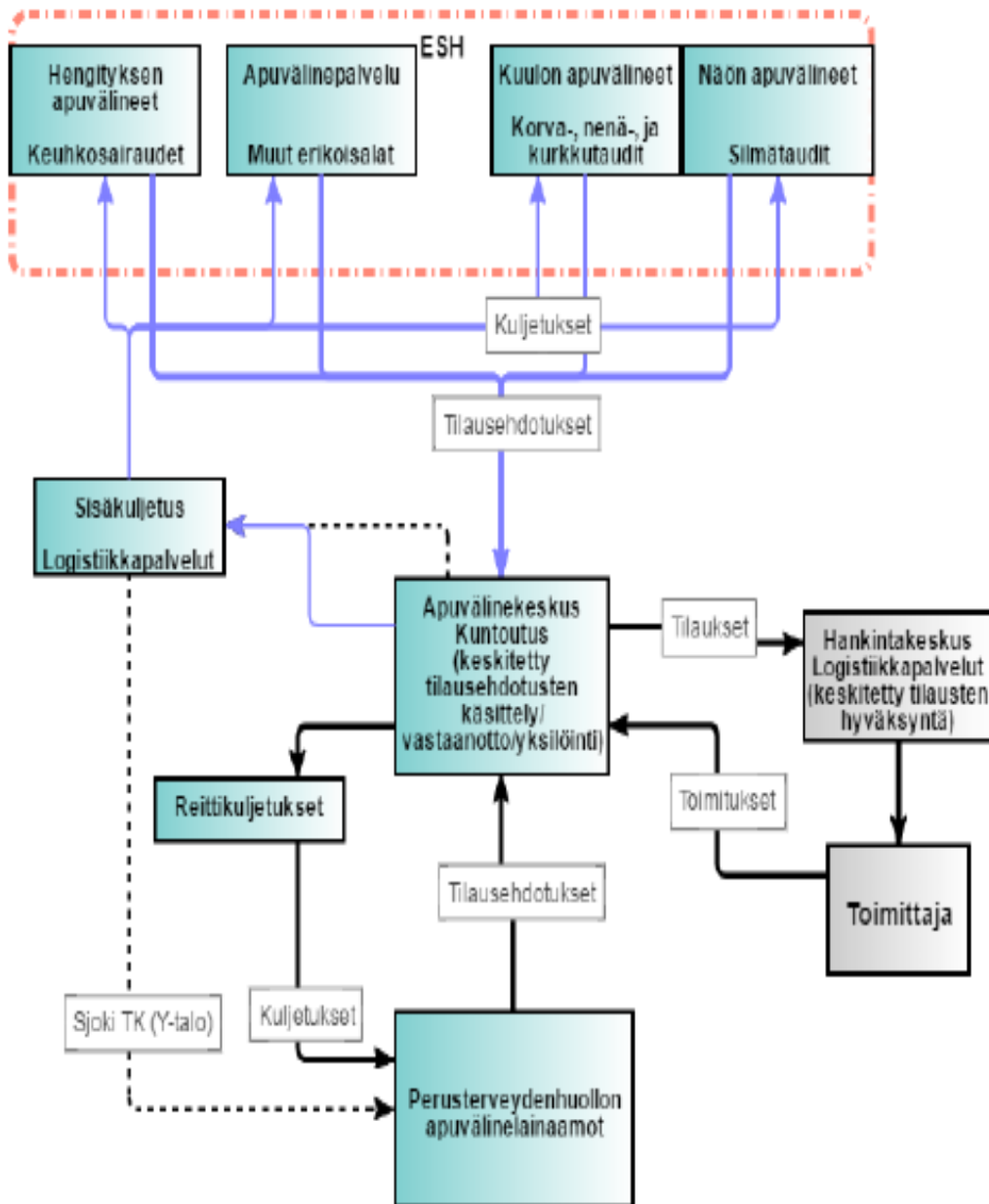
UUDEN APUVÄLINEEN TILAUS-TOIMITUSPROSESSIN MUUTOSEHDOTUS

Tilanne 2017 (Versio 1) - Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

Muokattu: Ruosteluoma, Maria Elina 21.10.2016 10:02.

Ei hyväksytty.

Yksilöllinen tunnistus: PRO-4127-4145-fi



Uuden apuvälineen tilaus-toimitusprosessin muutosehdotus