

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketoiminnan logistiikan koulutusohjelma

Hankintojen johtaminen

2013

Mikko Kangas

**TURUN KAUPUNGIN
HANKINTA- JA
LOGISTIIKKAKESKUKSEN
HYLLYTYSPALVELU
KASKENLINNAN SAIRAALAAN**



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketoiminnan logistiikan koulutusohjelma | Hankintojen johtaminen

2013 | 39

Ohjaaja: Kari Jalkanen

Mikko Kangas

TURUN KAUPUNGIN HANKINTA- JA LOGISTIKKAKESKUKSEN HYLLYTYSPALVELU KASKENLINNAN SAIRAALAAN

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskuksen hyllytyspalvelua Kaskenlinnan sairaalaan. Tavoitteena oli kuvailla mahdollisimman tarkasti hyllytyspalvelu, vertailla siitä aiheutuvia kustannuksia aikaan ennen hyllytyspalvelua ja esitellä muita Suomessa toimivia vastaavanlaisia palveluita. Lisäksi tavoitteena oli selvittää voisiko toimintaan ottaa käyttöön teknisiä apuvälineitä sekä pohtia, voisiko hyllytyspalvelua laajentaa muualle. Suomen väestön ikääntyessä potilasmäärät kasvavat ja terveydenhoidon kustannukset nousevat, minkä takia on tärkeä löytää uusia ratkaisuja tukitoimintojen, kuten logistiikan, ulkoistamiselle.

Tutkimus suoritettiin talven 2012 aikana. Tutkimusmenetelmiä olivat haastattelut, kirjallinen tutkimus ja havainnointi. Tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin sairaalalogistiikkaa, varastointia, VMI-toimintamallia ja pitkäaikaissairaanhoidoa. Empiirisessä osassa käsiteltiin hyllytyspalvelua.

Työn aikana ilmeni, että hyllytyspalvelun hyötyjä on vaikea todentaa tässä tapauksessa laskennallisesti täysin varmasti, sillä aikaan ennen hyllytyspalvelua logistiikasta aiheutuneita kustannuksia ei ollut seurattu. Työstä kuitenkin selvisi, että saatu palaute on ollut hyvin positiivista ja hyllytyspalvelua voisi laajentaa muualle.

ASIASANAT:

Logistiikka, sairaalalogistiikka, hyllytyspalvelu, varastointi, VMI

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Logistics | Acquisitions Management

2013 | 39

Instructor: Kari Jalkanen

Mikko Kangas

THE CITY OF TURKU'S SHELVING SERVICE TO THE KASKENLINNA HOSPITAL

The purpose of this thesis was to examine the shelving service that the city of Turku provides to the Kaskenlinna hospital. The purpose was to describe the shelving service in detail, to compare the costs of it compared to the time when shelving service was not in use, to present other shelving services that operate in Finland, to discuss, if it would be possible to have devices to help the shelving service and finally, to discuss possibility to expand the service to other targets.

The research was conducted during the winter of 2012. The research methods used in this work were interviews, literature study and observation. The theoretical section explores hospital logistics, storage, Vendor Managed Inventory and long-term care. The empirical part explores the shelving service.

During the process of writing the thesis it was noticed that it is really difficult to verify the advantages of the shelving service computationally, because in the time before the shelving service the costs of logistics were not calculated. However, the feedback has been very good and the shelving service could be expanded to other targets.

KEYWORDS:

Logistics, hospital logistics, shelving service, storage, Vendor Managed Inventory

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 LOGISTIIKKA	7
2.1 Logistiikan määritelmä	7
2.2 Sairaalogistiikka	7
3 VARASTOINTI	9
3.1 Yleistä varastoinnista	9
3.2 Varastoinnin kustannukset	10
3.3 Tilauspistemenetelmä	11
4 VENDOR MANAGED INVENTORY	12
4.1 VMI-toimintamalli	12
4.2 VMI-toimintamallin edut	13
5 TURUN KAUPUNGIN HANKINTA- JA LOGISTIIKKAKESKUS	15
5.1 Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskus	15
5.2 Turun kaupungin keskusvarasto	16
6 PITKÄAIKAISSAIRAANHOITO TURUN KAUPUNGISSA	17
7 KASKENLINNAN SAIRAALA	18
7.1 Yleistä Kaskenlinnan sairaalasta	18
7.2 Kaskenlinnan logistiikkaprojekti	19
7.2.1 Yleistä Kaskenlinnan logistiikkaprojektista	19
7.2.2 Logistiikkakoordinaattori	20
8 HYLLYTYSPALVELU	21
8.1 Hyllytyspalvelun kuvaus	21
8.1.1 Tarpeiden kartoitus	22
8.1.2 Tuotteiden tilaus	24
8.1.3 Tuotteiden hyllytys	27
8.2 Hyllytyspalvelun kustannukset	28
8.3 Hyllytyspalvelun vertailu muihin sairaaloihin	30
8.3.1 KÄTSY	30

8.3.2 HUS-Logistiikka	31
8.3.3 Hoitologistikko-palvelukonsepti	31
8.4 Tekniset apuvälineet	33
8.5 Hyllytyspalvelun laajennus	35
8.5.1 Hyllytyspalvelusta saatu palaute	35
8.5.2 Hyllytyspalvelun laajennusmahdollisuudet	35

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

37

LÄHTEET

38

KUVAT

Kuva 1. Kaskenlinnan sairaala (Schauman Arkkitehdit Oy 2009).	18
Kuva 2. Kaskenlinnan sairaalan hyllymerkinnät (M. Kaartiosuo 2013).	23

TAULUKOT

Taulukko 1. Logistiikkakoordinaattorin viikko-ohjelma.	21
Taulukko 2. Hyllytyspalvelun kustannukset.	29

1 JOHDANTO

Suurten ikäluokkien ikääntymisen seurauksena potilasmäärät kasvavat ja hoitotyön sekä -työvoiman tarve lisääntyy. Samanaikaisesti hoitoresurssipula ja kustannusten nousu aiheuttavat kasvavan paineen hoitotyöhön liittyvien tukitoimintojen ulkoistamiselle. Sairaanhoidajien palkkoihin käytetään Suomessa vuosittain 6,8 miljardia euroa. Sairaanhoidajien työstä yli 25 prosenttia kuluu puhtaasti tukipalveluihin liittyviin työtehtäviin, mikä vastaa vuodessa noin 18 000 henkilötyövuotta. (Vänskä 2012.)

Logistiikka on yksi tärkeimmistä tukipalveluista terveydenhuollossa. Tässä opinnäytetyössä esittelen, kuinka osa sairaaloihin liittyvästä logistiikasta hoidetaan Turussa Kaskenlinnan sairaalassa. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kuvata Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskuksen suorittama hyllytyspalvelu Kaskenlinnan sairaalaan. Kuvauksen lisäksi hahmottelen hyllytyspalvelusta syntyviä kustannuksia, esittelen Suomen sairaaloissa toimivia hyllytyspalveluita ja selvitän, voisiko hyllytyspalvelua parantaa esimerkiksi ottamalla käyttöön teknisiä apuvälineitä. Opinnäytetyön alustava aihe tuli toimeksiantajan puolelta. Olin mukana viikon ajan seuraamassa logistiikkakoordinaattorin työskentelyä syventyäkseni hänen työnsä käytännön puoleen.

Opinnäytetyö jakaantuu teoriaan ja käytäntöön. Teoriaosuudessa kerrotaan yleisesti sairaalalogistiikan merkityksestä, varastoinnista ja VMI-toimintamallista sekä esitellään työhön liittyvät osapuolet, Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskus sekä Kaskenlinnan sairaala. Käytännön osuudessa käsitellään hyllytyspalvelua. Lopussa esitän johtopäätökseni.

Olen rajannut tutkimukseni Kaskenlinnan sairaalaa koskevassa osuudessa kattamaan vain sellaiset tuotteet, joista hyllytyspalvelu vastaa. En ole siis käsitellyt lääkkeisiin, pesulaan tai ruokahuoltoon liittyvää logistiikkaa. Turun sosiaali- ja terveystoimen nimi muuttui vuoden 2013 alusta hyvinvointitoimialaksi. Olen kuitenkin käyttänyt termiä ”sosiaali- ja terveystoimi” sekaannuksen välttämiseksi, sillä kaikki lähteeni käyttävät vanhaa termiä.

2 LOGISTIIKKA

2.1 Logistiikan määritelmä

Pourin (2004) mukaan tuotannon raaka-aineiden ja osien sekä kaupan tarvitsemien tuotteiden hankinta, valmistuksen ohjaus, lopputuotteiden myyntipalvelu, jakelu sekä myynnin jälkeisen palvelun tuotto on logistiikkaa. Raaka-aineiden, osien ja tuotteiden hankintaan sisältyvät ostaminen, kuljetus ja varastointi. Jakeluun puolestaan sisältyvät varastointi ja kuljetus. (Karhunen ym. 2004, 23.)

Karrus puolestaan määrittelee logistiikan seuraavasti:

Logistiikka on materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen, hankinnan, tuotannon, jakelun ja kierrätyksen, huolto- ja tukipalvelujen, varastointi-, kuljetus- ja muiden lisäarvopalvelujen sekä asiakaspalvelun ja -suhteiden kokonaisvaltaista johtamista ja kehittämistä (Karrus 2005, 13).

Määritteli logistiikan millä tahansa tavalla, niin selvää on, että logistiikasta on kehittynyt yhä merkittävämpi strateginen tekijä businessmaailmaan. Logistiikkastrategian onnistuneisuus on merkittävin yksittäinen tekijä nykyaikaisen asiakaslähtöisen yritystoiminnan menestykseen. (Hokkanen ym. 2011, 12.)

2.2 Sairaalalogistiikka

Terveystieteiden tutkimuskeskus vie suuren osan julkisista varoista. Tämän takia onkin kiinnitetty paljon huomiota sairaaloiden toimintojen tehokkuuteen. Sairaaloiden tulisi koko ajan leikata toimintojensa kustannuksia ilman, että palvelun laatu heikkenisi. Sairaaloiden tukitoimintojen tehostaminen on hyvä parantamisen kohde, koska tukitoiminnot eivät välttämättä vaikuta suoraan potilaiden hoidon laatuun. Sairaalalogistiikan voi katsoa olevan tällainen tukitoiminnallinen prosessi, jonka tavoitteena on toimittaa tehokkaasti lääketieteellisiä tarvikkeita loppukäyttäjälle eli potilaalle. (Poulin 2003.)

Prosessina sairaalalogistiikka on aliarvostettu, eikä siihen välttämättä kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Kuitenkin tutkimusten mukaan sairaaloiden kustannuksista jopa noin 30–46 % tulisi logistisista toimista. Näistä kuluista puolet voitaisiin karsia hyödyntämällä parhaiten toimivia käytäntöjä. Sairaalalogistiikan kustannukset sisältävät ostojen, varastoinnin ja lääkehuollon lisäksi myös potilaan hoitoon liittyvät kustannukset, kuten esimerkiksi toimenpidehuoneiden ja vuodeosastojen kustannukset. (Poulin 2003.)

Sairaalalogistiikkaa tutkittaessa on havaittu, että monet sellaiset tehtävät, jotka olisi järkevää suorittaa tukitoimintojen henkilöstön toimesta, suoritetaan terveydenhuoltohenkilökunnan työvoimalla. Tämän seurauksena sairaalalogistiikan prosessit ovat monikerroksisia ja logistiikan parissa toimii useita erilaisia työntekijöitä. Varastonhenkilökunta työskentelee usein hoitotarvikkeiden ja toimistotarvikkeiden parissa, apteekin henkilökunta lääkkeiden kanssa ja ruokahuolto vastaa elintarvikkeiden hankinnasta. (Poulin 2003.)

Sairaaloiden logistinen prosessi sisältää usein monta vaihetta. Nämä vaiheet ovat varaston tilausprosessi ja sen johtaminen, tilausten vastaanottaminen ja osastojen varastojen täydentäminen. Varaston tilausprosessissa on tärkeää tiedostaa tarpeet ja huolehtia tilauksesta. Tilausten vastaanotossa tavarat otetaan vastaan, tarkistetaan niiden oikeellisuus ja siirretään ne varastoon. Varastojen täydentämisessä tilauksen saavuttua käyttäjäyksiköltä tilattu tuote kerätään varaston hyllystä, kuljetetaan tilaajalle, mahdollisesti hyllytetään se ja tarkastetaan käyttäjän varaston saldo. (Poulin 2003.)

Sairaalalogistiikan tutkiminen on viime aikoina kasvanut suuresti. Tutkimisen ja kehittämisen myötä logistiikkaa on ulkoistettu jo monessa sairaalassa. Ulkomailta sairaaloissa panostetaan paljon logistiikkaan, ja muun muassa Englannissa logistiset toiminnot on ulkoistettu DHL:lle. Suomessa sairaalalogistiikkaan liittyviä tutkimuksia ovat olleet muun muassa Kaikkien käyttäjien sairaala -hanke, Ihannesairaala-hanke, Tampereen yliopistollisen sairaalan logistiset prosessit ja tilaresurssit vuoteen 2020 -hanke sekä Päijät-Hämeen keskussairaalan sisäisen logistiikan selvitys. (Häikiö & Heikkilä 2011, 13–14, 16.)

3 VARASTOINTI

3.1 Yleistä varastoinnista

Varastolla tarkoitetaan yleisesti ottaen fyysistä tilaa, jossa voidaan säilyttää tuotteita, materiaaleja tai komponentteja. Varastoa voi olla varsinaisen varastotilan lisäksi esimerkiksi jakeluautossa, takahuoneessa tai vaikka myytävänä. Varastointi on logistinen ratkaisu niille tuotteille, joiden kysyntä vaihtelee paljon. Yleensä varastoitavat tuotteet ovat joko saatavuudeltaan tai menekiltään epävarmoja. Lisäksi varastoidaan tuotteita, jotka ovat hitaasti saatavia mutta kuitenkin välttämättömiä. (Karrus 2005, 34–35.)

Taloudellisinta varastointi on silloin, kun varastossa ei ole puutetta, mutta ei myöskään liikaa varmuusvarastoja. Siksi yksittäisen nimikkeen kohdalla onkin aina pohdittava, onko nimikkeen varastointi tarpeellista. Usein saattaa olla tilanteita, joissa nimikettä ei varsinaisesti ole tarvetta varastoida, vaan vastuu nimikkeen varmasta saatavuudesta tietyn määrä- ja aikamääritteen mukaan voitaisiin siirtää tarjontaketjun jollekin muulle jäsenelle. (Karrus 2005, 35–36.)

Varaston hallinnassa voidaan määrittää palvelutaso, jolla asiakkaita pyritään palvelemaan. Kun saavutetaan tietty palvelutaso, kustannukset saattavat kasvaa enemmän kuin varastoinnista saatava hyöty. Niinpä 100 %:n palvelutasoon ei ole täysin järkevääkään pyrkiä. Usein myös asiakkaalle riittää pienempi palvelutaso.

$$\text{Palvelutaso} = \frac{\text{arvioitu vuosittainen toimitusmäärä}}{\text{vuosittainen kokonaiskysyntä}}$$

Jos esimerkiksi kysyntä tietynä vuonna on ollut 100 tuotetta ja näistä 95 on voitu toimittaa, on palvelutaso $95/100 = 95\%$. (Hokkanen ym. 2011, 136.)

Varastointia voidaan perustella useilla eri syillä, kuten esimerkiksi

- kuljetuskustannukset alenevat
- tuotantokustannukset alenevat
- suuret hankintaerät tulevat edullisemmiksi
- toimitukset pystytään varmistamaan
- haluttu asiakaspalvelutaso saavutetaan pienemmillä logistisilla kokonaiskustannuksilla (Hokkanen ym. 2011, 125).

3.2 Varastoinnin kustannukset

Sakin (2009, 56) mukaan varastoinnin kustannukset koostuvat pääosin kolmesta eri tekijästä. Nämä ovat vaihto-omaisuuden (käyttöpääoman) korkokustannukset, säilyttämiseen tarvittavien tilojen ja laitteiden kustannukset sekä hävikin, vanhenemisen ja epäkuranttiuden kustannukset. (Sakki 2009, 56.)

Varastoista aiheutuvat kulut muodostavat yleensä merkittävän osan kaikista logistisista kokonaiskustannuksista. Kustannukset muodostuvat monesta eri osatekijästä. Varaston kustannukset ovat noin 20–55 % varastoon sidotun pääoman arvosta. Varaston kustannukset voidaan jakaa neljään pääryhmään. Nämä ryhmät ovat pääomakustannukset, vakuutusmaksut, varastotilan kustannukset ja riskikustannukset. Pääomakustannukset muodostavat yleensä merkittävimmän osan kaikista varastoinnin kokonaiskustannuksista. Varaston ylläpitäminen sitoo rahaa, joka voitaisiin sijoittaa muihin investointeihin. Varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksena voi pitää sitä korkotekijää, jonka mukaista tuottoa yritys voisi saada sijoittamalla rahan johonkin toiseen tarkoitukseen. (Suomen Kuljetusopas 2012.)

Vakuutusmaksut riippuvat yleensä korvausarvosta sekä muun muassa rakennuksessa olevista palon- ja varkaudentorjuntalaitteista. Varastotilasta aiheutuvat kustannukset muodostavat yksityisissä varastoissa suurimman osan varastoinnin kokonaiskustannuksista. Varastoinnin riskikustannukset sisältävät

yleensä vanhenemisesta, vahingoista, hävikistä ja uudelleensijoittamisesta aiheutuvat kustannukset. (Suomen Kuljetusopas 2012.)

3.3 Tilauspistemenetelmä

Varastoa voi täydentää kahdella eri tavalla. Tilauspistemenetelmässä tilaukset tehdään, kun varastomäärä saavuttaa erikseen määritellyn rajan eli tilauspisteen. Tiluserä pysyy usein samana. Itse tilaaminen tapahtuu epäsäännöllisin välein. Tilausvälimenetelmässä sen sijaan tilaus tehdään säännöllisin väliajoin, mutta tiluserän koko voi vaihdella. (Sakki 2009, 120.)

Tilausta suunniteltaessa tulisi tuntea kolme eri tekijää, hankinta-aika, tuleva menekki hankinta-aikana ja varmuusvarasto. Hankinta-ajalla tarkoitetaan tässä tilauksen tekemiseen ja tavaran toimitukseen kuluva kokonaisaika. Tuleva menekki hankinta-aikana on arvio keskimääräisestä menekistä ko. hankinta-aikana, ja varmuusvarasto on se arvioitu minimimäärä, jonka alle varasto saisi laskea vain poikkeustapauksessa. (Sakki 2009, 120.)

Tilauspisteellä eli hälytysrajalla tarkoitetaan siis sellaista ennakkoon määriteltyä varastomäärää, jonka alittuessa kyseistä tuotetta ehditään normaalin toimitusajan puitteissa hankkia vielä lisää. Jos kaikki menee suunnitelmien mukaan, on varastossa toimituksen saapumishetkellä tavaraa vielä varmuusvaraston verran. Jos menekki on ollut toimitusaikana ennakoitua suurempi, turvaa varmuusvarasto toimituskykyä. (Sakki 2009, 123.)

Tilauspiste saadaan kaavalla

$$T = DL + B$$

jossa T = tilauspiste, D = arvio keskimääräisestä menekistä hankinta-aikana, L = hankinta-ajan pituus viikoissa ja B = varmuusvarasto (Sakki 2009, 123).

4 VENDOR MANAGED INVENTORY

4.1 VMI-toimintamalli

VMI on lyhenne sanoista Vendor Managed Inventory eli ”toimittajan hallinnoima varasto”. VMI-toimintamallille ei kuitenkaan ole vakiintunutta suomenkielistä vastinetta, vaan myös suomalaisessa kirjallisuudessa puhutaan VMI:stä. Kyseessä on siis toimintatapa, jossa toimittajan tuotteita varastoidaan asiakkaan varastossa. Erilaisia VMI-variaatioita on kuitenkin useita, joten VMI saattaa merkitä eri asiaa toimijoille. VMI:n eri variaatioita ovat kaupintavarasto, Quick-Response-varastonhallintastrategia, Continuous-Replenishment-malli, Cross-Docking-toimintamalli, Co-Managed Inventory (CMI), Joint-Managed Inventory (JMI), Supplier Managed Inventory (SMI) ja Distributor Managed Inventory (DMI). (Häkkinen ym. 2007, 17, 21–23.)

VMI-toimintamalli alkoi 1980-luvulla kaupan alalla. Yksinkertaisimmillaan VMI merkitsi sitä, että leipomot toimittivat leipää kaupan hyllyille. Pian VMI alkoi kuitenkin yleistyä muillakin aloilla, ja 1980-luvun loppupuolella Yhdysvalloissa Walmart-kauppa-kehittäjä kehitti onnistuneen VMI-yhteistyömallin Procter & Gamblen kanssa. Nykyään esimerkiksi maailmanlaajuisesti toimiva logistiikkaoperaattori Kuehne+Nagel tarjoaa asiakkailleen toimituspalvelua VMI-periaatteella. (Häkkinen ym. 2007, 20; Hokkanen ym. 2011, 81–82.)

Kaskenlinnan sairaalalle suoritettavan hyllytyspalvelun voi katsoa olevan eräänlainen VMI-variaatio. On vaikeaa sanoa, vastaako hyllytyspalvelu suoraan jotain tiettyä mallia. Lähimpänä palvelu on ehkä kaupintavarastoa. Kaupintavarasto (Consignment Stock) on fyysisesti asiakkaan omistama varasto, joka on kuitenkin taloudellisesti toimittajan omistuksessa. Toisin sanoen, varasto on asiakkaan tiloissa, mutta omistusoikeus tuotteisiin on toimittajalla. Asiakas maksaa toimittajalle tuotteista kulutuksen mukaan. Toimittaja varmistaa varastossa olevien tavaroiden riittävyden. Erotuksena perinteisestä kaupintavarasto-mallista tuotteen omistusoikeus vaihtuu Kaskenlinnan tapauksessa siinä vaiheessa, kun

keräilijöiden keräilylista vaihtuu lähetylistaan. Niinpä tuotteiden omistusoikeus on asiakkaalla ajallisesti jo ennen hyllytystä. (Häkkinen ym. 2007, 21.)

4.2 VMI-toimintamallin edut

VMI-toiminnasta on yleensä katsottu olevan esimerkiksi seuraavanlaisia hyötyjä asiakkaille:

- kustannustehokkuus parantuu
- varastoon sitoutuu vähemmän pääomaa
- tilausprosessi helpottuu
- voidaan käyttää koontilaskutusta
- saadaan pidempi suhde toimittajaan
- riski pienenee
- varastosta tulee pienempi
- palvelutaso paranee (Häkkinen ym. 2007, 31–32).

Toimittajan saamat edut ovat:

- pitkäkestoinen asiakassuhde
- mahdollisuus oman toiminnan parempaan optimointiin ja joustavuuteen
- kysyntä tasoittuu
- kuljetukset voidaan optimoida paremmin
- myynti lisääntyy
- VMI toimii strategisena työkaluna (Häkkinen ym. 2007, 31–32).

Hokkasen ym. (2011) mukaan VMI-toiminnassa yritys hyötyy jatkuvasti tarvittavien tuotteiden ulkoistamisesta alhaisempien hankinta- ja varastokustannusten kautta. Lisäksi ulkoistaminen vapauttaa resursseja ydinliiketoimintaan, ja näin

yrittäjien oma kapasiteetti voidaan suunnata mahdollisimman tehokkaasti tähän ydinosaamiseen, mikä antaa yritykselle kilpailuetua. (Hokkanen ym. 2011, 82.)

Kaskenlinnan sairaalalle suurimpia hyötyjä VMI-toiminnasta ovat työajan vapautuminen ydintoimintaan ja kustannussäästöt. Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskuksen keskusvarasto on hyötynyt toiminnasta muun muassa siinä, että keräilijöiden ja ostajien työaika on pienentynyt tilausten ja nimikemäärän vähentyessä. Lisäksi kommunikaatio sairaalan ja keskusvaraston välillä on parantunut. Nykyään Kaskenlinnan sairaala ja keskusvaraston henkilökunta pitävät säännöllisesti palaveriteita. Lisäksi tieto liikkuu molemmin puolin hyvin sähköpostien ja logistiikkakoordinaattorin kautta. (H. Isomaa, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2013.)

5 TURUN KAUPUNGIN HANKINTA- JA LOGISTIKKAKESKUS

5.1 Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskus

Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskus sijaitsee osoitteessa Linnankatu 55. Hankinta- ja logistiikkakeskuksen tehtävänä on tuottaa hankinta- ja logistiikkapalveluita ammattitaitoisesti ja kustannustehokkaasti. Keskuksen visiona on olla vuoteen 2015 mennessä Suomen innovatiivisin, ammattitaitoisin ja kustannustehokkain seudullisesti toimiva kunnallisten hankinta- ja logistiikkapalveluiden tuottaja ja kehittäjä. (Turun kaupunki 2012a.)

Hankinta- ja logistiikkakeskus muodostuu kahdesta osastosta, kilpailutuspalveluista ja logistiikkapalveluista. Kilpailutuspalveluiden puoli muun muassa kilpailuttaa kaikki ne Turun kaupungin tavara- ja palveluhankinnat, jotka on hankintalain mukaan kilpailutettava. Logistiikkapalveluiden puoli taas muun muassa koordinoi ja kehittää eri toimintoja, kuten varasto-, kuljetus-, kalusto- ja jakelutoimintoja kaupungin ydintoimintoja palveleviksi. (Turun kaupunki 2012a.)

Hankinta- ja logistiikkakeskus aloitti toimintansa 1.1.2008 ja samana vuonna aloitettiin laatimaan Turun kaupungin uutta logistista toimintamallia. Toimintamalli hyväksyttiin 6.4.2009, ja se otettiin käyttöön 1.9.2009. Uuden toimintamallin mukaan Turun kaupungin varasto- ja jakelutoiminnot on keskitetty hankinta- ja logistiikkakeskukseen. Lisäksi toimintamallin mukaan hankinta- ja logistiikkakeskus muun muassa hallinnoi kuljetuskäyttöön soveltuvia ajoneuvoja, hoitaa keskitetysti kaupungin sisäiset kuljetukset ja ylläpitää yhteiskäyttöön soveltuvaa varastovalikoimaa omassa varastossaan ja huolehtii sen jakelusta. Varastoinnin kannalta tämä merkitsee sitä, että varastojen määrä lasketaan kahteen varastoon ja volyymituotteet hoidetaan keskitetysti. (Salmela 2010.)

5.2 Turun kaupungin keskusvarasto

Turun kaupungin keskusvarasto sijaitsee osoitteessa Luolavuorentie 2 ja varastopäällikkönä toimii Hannu Isomaa. Keskusvaraston valikoima kattaa kaupunkitasoisesti kilpailutetut ja määritellyt hygienia-, siivous-, toimisto- ja muut kulutustarvikkeet sekä painatuspalvelukeskuksen tuotteet ja palvelut. Keskusvarasto on kulutustavaroiden ensisijainen hankintapaikka. Kaikki tuotteet tilataan sähköisesti SAP SRM -tilausjärjestelmän kautta. (Turun kaupunki 2011c.)

6 PITKÄAIKAISSAIRAANHOITO TURUN KAUPUNGISSA

Pitkäaikaissairaanhoito on vuodeosastotoimintaa, jossa hoidetaan monisairaita potilaita. Hoito sisältää sekä perushoidon että sairaanhoidon. Pitkäaikaissairaanhoitoon tulee vanhukset tai vammaiset, jotka eivät tule toimeen kotona, vaikka saisivat maksimaalista avustusta. Hoitoon tulevat myös ne, joiden hoito vanhainkodissa ei ole enää mahdollista. Sen sijaan pitkäaikaissairaanhoitoon eivät tule akuutisti sairastaneet vanhukset, sillä heidän hoitonsa kuuluu Turun kaupunginsairaalaan tai Turun yliopistolliseen keskussairaalaan. Suurin osa pitkäaikaissairaanhoitoon tulevista potilaista (noin 70 %) ovat keskivaikeaa tai vaikeaa dementiaa sairastavia vanhuksia. (Turun kaupunki 2011a; Rajala.)

Pitkäaikaissairaanhoitoon kuuluu potilaan ystävällinen kohtelu ja hyvä perushoito. (Turun kaupunki 2011a; Rajala.)

Pitkäaikaissairaanhoitoon kuuluu potilaan ystävällinen kohtelu ja hyvä perushoito. Pitkäaikaissairaanhoitoon kuuluu potilaan ystävällinen kohtelu ja hyvä perushoito. (Turun kaupunki 2011a; Rajala.)

Pitkäaikaissairaanhoitoon kuuluu potilaan ystävällinen kohtelu ja hyvä perushoito. Pitkäaikaissairaanhoitoon kuuluu potilaan ystävällinen kohtelu ja hyvä perushoito. (Turun kaupunki 2011a; Rajala.)

Pitkäaikaissairaanhoitoon kuuluu potilaan ystävällinen kohtelu ja hyvä perushoito. Pitkäaikaissairaanhoitoon kuuluu potilaan ystävällinen kohtelu ja hyvä perushoito. (Turun kaupunki 2011a; Rajala.)

7 KASKENLINNAN SAIRAALA

7.1 Yleistä Kaskenlinnan sairaalasta

Kaskenlinnan sairaalaa alettiin rakentaa vuoden 2007 maaliskuussa. Sairaala valmistui aikataulun mukaisesti alkuvuonna 2009, jolloin myös potilaat muuttivat sairaalaan. Hankkeen rahoittajina ja rakennuttajina toimivat Ruissalosäätiö ja Turun kaupunki. Samat osapuolet myös omistavat sairaalan (Turun kaupunki 49,9 %, Ruissalosäätiö 50,1 %). Sairaalan rakentamisessa pyrittiin panostamaan erityisesti viihtyvyyteen, minkä takia huoneissa on avarat ikkunat ja lasitetut parvekkeet. Tiloissa on pyritty valoisuuteen ja esteettisyyteen. Todisteena viihtyvyydestä Kaskenlinnan sairaala on voittanut Suomen Ergonomiayhdistyksen myöntämän Ergonomiapalkinnon vuonna 2009. (Turun kaupunki 2009a; Kantola & Koivuniemi 2011, 16,19; Turun kaupunki 2009b.)



Kuva 1. Kaskenlinnan sairaala (Schauman Arkkitehdit Oy 2009).

Sairaala sijaitsee lähellä Turun kaupunginsairaala, ja se on yhdistetty kaupunginsairaalan alueen huoltotunneliverkostoon 130 metriä pitkällä maanalaisella tunnelilla. Tunneli toimii myös väestönsuojana, mutta ennen kaikkea se toimii huoltotunnelina ruoan, pyykin ja hoitotarvikkeiden kuljetukselle. Sairaalasta on myös kulkuyhteys naapuritontilla sijaitsevaan Kaskenniityn palvelutaloon. Yh-

dessä sairaala ja palvelutalo muodostavat Suomen suurimman vanhustenhuollon rakennuskompleksin. (Kantola & Koivuniemi 2011, 18–19.)

Kaskenlinnan sairaala on pinta-alaltaan 13 000 m² ja siinä on neljä kerrosta. Potilaspaikkoja on yhteensä 214, joista 25 on varattu eristystä tarvitseville potilaille. Potilashuoneet ovat yhden ja kahden hengen huoneita. Sairaalan kolmannessa ja neljännessä kerroksessa sijaitsevat pidempiaikaista sairaalahoitoa vaativien potilaiden osastot. Toisessa kerroksessa sijaitsevat geriatrisen ja neurologisen sairaalahoidon kuntouttavat osastot. Teknisten vaatimusten takia eristysosasto sijoitettiin ensimmäiseen kerrokseen. Ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevat myös hallinnon tilat, lääkärien, sosiaalityöntekijöiden ja sairaalapapin toimistot, sairaalan kappeli sekä aktivointi- ja viriketoiminnan tilat. (Turun kaupunki 2009a; Kantola & Koivuniemi 2011, 18.)

7.2 Kaskenlinnan logistiikkaprojekti

7.2.1 Yleistä Kaskenlinnan logistiikkaprojektista

Kaskenlinnan logistiikkaprojekti on Turun kaupungin ja Kaskenlinnan sairaalan yhteinen logistiikkaprojekti. Projekti alkoi vuonna 2009 ja sen alussa määriteltiin projektin logistiikan keskittämisen keskeisimmät tavoitteet, jotka ovat päällekkäisten toimintojen poistaminen ja toimintatapojen yhtenäistäminen, kaiken lisäarvoa tuottamattoman toiminnan poistaminen ja lisäarvoa tuottavan toiminnan lisääminen sekä työajan vapauttaminen varsinaisten tehtävien hoitamiseen. Lisäksi tavoitteena on, että toimintoja yksinkertaistamalla saavutetaan merkittäviä kustannussäästöjä ja toimintojen tehostamista läpi koko tarjontaketjun eli toisin sanoen volyymituotannon edut. Samalla jokainen osapuoli voi keskittyä ydinosaamiseensa. (H. Isomaa, henkilökohtainen tiedonanto 27.11.2012.)

KasLog-projektin tavoitteina ovat hoitotyöhön käytettävän ajan maksimointi, tilaus-toimituslaskutusprosessin yksinkertaistaminen ja säännölliset tapaamiset. Tilaus-toimituslaskutusprosessin yksinkertaistamisesta saavutettavia hyötyjä ovat, että tavaravirta saadaan vastaamaan paremmin kulutusta, käytettävien

hyödykkeiden standardointi etenee, varastotilojen tarve vähenee sekä hävikki ja epäkuranttiusriski vähenee. KasLog-projektin perusselvityksiä tehtäessä kartoitettiin tilat, selvitettiin kulutusvaraston volyyymi ja sovittiin hälytysrajat, tilauserät ja tilauskäytännöt. Hyllytyspalvelu Kaskenlinnan sairaalassa alkoi maaliskuuhuhtikuussa vuonna 2012. (H. Isomaa, henkilökohtainen tiedonanto 27.11.2012; M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 4.2.2013.)

Koska Kaskenlinnan sairaala on pitkäaikaissairaanhoidon erikoistunut, poikkeavat logistiset materiaaliavirrat tavallisista sairaaloista. Tämä vaikuttaa esimerkiksi siihen, mitä hoitotarvikkeita tarvitaan ja varaston kiertoon.

7.2.2 Logistiikkakoordinaattori

Logistiikkakoordinaattorin tehtävänä on parantaa asiakkaan materiaalihankintojen tilaus-toimitusprosessin hallintaa. Tehtävänä on huolehtia asiakkaiden kanssa yhdessä sovittujen varastomäärien täydentämisestä. Logistiikkakoordinaattori tekee tilaukset asiakkaan lukuun ja hyllyttää ne asiakkaan varastoon. Logistiikkakoordinaattorin tehtäviin kuuluu myös erikseen valvoa tuotteiden käyttöpäiviä ja tehdä tarpeelliset siirrot ja tarvittaessa poistot. Logistiikkakoordinaattori raportoi varastopäällikölle. (Turun kaupunki 2011b.)

Logistiikkakoordinaattorin työtehtävät tärkeysjärjestyksessä:

- Vastaa tuotteiden saatavuudesta asiakkaan käsivarastossa (20 % työajasta)
- Tilaa tuotteet ja hyllyttää ne asiakkaan käsivarastoon (50 % työajasta)
- Valvonta ja seuranta (20 % työajasta)
- Muiden tehtävien osuus työajasta 10 %. (Turun kaupunki 2011b.)

Logistiikkakoordinaattorin työpiste sijaitsee keskusvarastossa. Koordinaattorille on määritelty keskusvarastosta sijainen, joka koordinaattorin sairauden tai loman takia vastaa hänen työstä. Logistiikkakoordinaattori on taustaltaan hoitaja, mistä on suurta hyötyä hänen työssään. Hoitotaustansa perusteella logistiikkakoordinaattori osaa arvioida tuotteiden kulutusta hyvin. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 16.1.2013.)

8 HYLLYTYSPALVELU

8.1 Hyllytyspalvelun kuvaus

Logistiikkakoordinaattori vastaa Kaskenlinnan sairaalan seitsemän eri osaston toimista seuraavasti. Maanantaisin koordinaattori käy selvittämässä kosketuseristysosaston varastoiden tarpeet ja tilaa tarvittavat tuotteet. Tiistaisin koordinaattori käy selvittämässä geriatrisen ja neurologisen osastojen tarpeet (osastot 2C ja 2D) ja tilaa tarvittavat tuotteet. Tiistaisin koordinaattori myös hyllyttää kosketuseristysosastolle edellisenä päivänä tilaamansa tuotteet. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013.)

Taulukko 1. Logistiikkakoordinaattorin viikko-ohjelma.

	Tarpeiden kartoitus	Tuotteiden hyllytys	Hoitotarvikkeiden jako
Maanantai	Kosketuseristys		
Tiistai	2C ja 2D	Kosketuseristys	
Keskiviikko	3C, 3D, 4C ja 4D	2C ja 2D	Kosketuseristys
Torstai		3C ja 3D	2C ja 2D
Perjantai		4C ja 4D	3C, 3D, 4C ja 4D

Keskiviikkoisin koordinaattori selvittää sekä osastojen 3C ja 3D että osastojen 4C ja 4D tarpeet. Tämä tehdään siksi, että tilattavat hoitotarvikkeet voitaisiin hyllyttää perjantaina. Jos 4C ja 4D osastojen hoitotarvikkeet tilattaisiin vasta torstaina, niin niiden hyllytys siirtyisi maanantaille. Keskiviikkoisin koordinaattori myös hyllyttää edellisenä päivänä tilaamansa tuotteet osastoille 2C ja 2D sekä maanantaina tilaamansa hoitotarvikkeet kosketuseristysosastolle. Torstaisin

koordinaattori hyllyttää edellisenä päivänä tilaamansa tuotteet osastoille 3C ja 3D sekä tiistaina tilaamansa hoitotarvikkeet osastoille 2C ja 2D. Perjantaisin koordinaattori hyllyttää edellisenä päivänä tilaamansa tuotteet osastoille 4C ja 4D sekä keskiviikkona tilaamansa hoitotarvikkeet osastoille 3C, 3D, 4C ja 4D. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013.)

Tällä hetkellä toimitetaan lisäksi suojatakkeja kosketuseristysosastolle aina tiistaisin normaalin toimituksen yhteydessä sekä perjantaisin. Kyseessä ei ole pysyvä järjestely. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 4.2.2013.)

8.1.1 Tarpeiden kartoitus

Logistiikkakoordinaattori kiertää varastotiloissa säännöllisesti kartoittamassa tarpeita. Tarpeiden kartoitus suoritetaan yleensä aamupäivällä, jotta tilaukset voitaisiin tehdä mahdollisimman aikaisin. Lisäksi syynä on se, että hoitotarvikkeiden tilaus tulisi tehdä ennen puoltapäivää, jotta tavarat saapuisivat keskusvarastolle seuraavana päivänä. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2013.)

Huoneet, joihin tuotteita varastoidaan, eivät ole yleensä pelkästään varastointiin tarkoitettuja. Varastokäytössä olevat huoneet ovat osastosta riippuen puhdas huuhteluhuone, likainen huuhteluhuone, hoitotarvikevarasto, siivouskomero ja vaippavarasto. Kaikki nämä huoneet käydään läpi tarpeita kartoittaessa. Lisäksi on huoneita, joihin tuotteita viedään erityisen tarpeen mukaan, mutta näissä huoneissa ei tapahdu hyllytystä, vaan sinne vain jätetään tilatut tuotteet. Näitä huoneita ovat keittiö, kanslia ja lääkehuone. Jos osasto esimerkiksi tilaa kahvinkeitin, niin se vietäisiin keittiöön ja ilmoitettaisiin tuotteen saapumisesta henkilökunnalle. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2013.)

Tarpeita kartoittaessa koordinaattori kiertää kaikki varastot ja merkitsee viikkoonsa puutteet. Jokaisen hyllyssä olevan tuotteen vieressä on tuotenumero, nimi ja hälytysraja, minkä alittuessa tuotetta tilataan lisää. Merkintä saattaa esimerkiksi olla ”321 Nenäliina hl10”, missä 321 on tuotenumero, nenäliina on tuotteen nimi ja 10 on hälytysraja. Kuvassa hyllymerkinnät ovat punataustais-

sa lapuissa. Tuotteiden määrää ei inventoida muuten kuin silmämääräisesti. Koordinaattori merkitsee vihkoonsa eri puolille sivua SAP:lla tilattavat tuotteet ja Oberonilla tilattavat tuotteet selkeyden vuoksi. Koordinaattori merkitsee vain tuotteen numeron, sillä se riittää tuotteen löytämiseen ko. ohjelmista. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 16.1.2013.)



Kuva 2. Kaskenlinnan sairaalan hyllymerkinnät (M. Kaartiosuo 2013).

Hälytysrajat on määritelty KasLog-projektin alkaessa. Yleisesti ottaen hälytysrajat kuitenkin on otettu niiden sairaaloiden varastoista, jotka lopettivat Kaskenlinnan avautuessa. Hälytysrajoihin ei ole sovellettu syvällisemmin logistisia kaavoja, vaan on arvioitu, kuinka paljon tuotetta kuluu viikossa, ja asetettu hälytysrajat tämän mukaan. Palvelutasoa ei ole määritelty. Haastetta luo se, että tavaroiden kulutus on todella epäsäännöllistä. Lisäksi tilauserät ovat yläkanttiin, sillä jos hälytysraja olisi vaikka 15 kpl, mutta tuotetta tulee 30 kpl:n pakkauksessa, on

hälytysraja yksi pakkaus. Jos jokin tuote pääsisi hyllystä loppumaan, hoitajat voisivat yleensä käyttää sen tilalla korvaavaa tuotetta, esimerkiksi tietyn vaipan loppuessa tilalla voisi käyttää erikokoista tai eri imukyvyn omaavaa vaippaa. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 16.1.2013.)

Tämän kartoituksen lisäksi jokaisella osastolla on vihko, johon hoitajat voivat merkitä halutessaan tilata jotain tuotetta, jota hyllyssä ei ole. Kosketuseristys- ja 2C-osastoilla tämä vihko löytyy kansliasta, 2D-osastolla vihko on puhtaassa huuhteluhuoneessa ja kaikissa kolmannen ja neljännen kerroksen osastoissa vihko löytyy hoitotarvikevarastosta. Tuotetta merkittäessä vihkoon hoitajien tulisi olla mahdollisimman tarkkoja tuotteen yksityiskohdista. On tavallista, että vihkoon kirjoitetun tuotteen kuvaus on kirjoitettu liian suppeasti, jolloin logistiikka-koordinaattorilta menee enemmän aikaa sen selvittämiseen, mikä tuote on kyseessä. Koordinaattori joutuu toisinaan soittamaan osastoille ja kysymään, mitä tuotetta tarkoitetaan. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013.)

Vihkon olemassaoloon on olemassa myös se syy, että useasti hoitajat tilaavat tuotteita koordinaattorilta suullisesti. Nähdessään koordinaattorin sairaalan käytävillä hoitajat muistavat tarvitsevansa jotakin tuotetta ja tulevat sanomaan tästä. Kyseessä on pitkään jatkunut tapa, joten siitä on vaikea päästä irti. Ongelmana näissä suullisissa tilauksissa on se, että kyseisestä tilauksesta ei jää mitään todistetta. Tästä voi myöhemmin aiheutua epäselvyyttä, kun ei voida osoittaa, että jotakin tiettyä tuotetta on tilattu. On myös helppoa unohtaa tällainen tilaus. Niinpä nykyään kun logistiikkakoordinaattorilta tullaan tilaamaan tuotetta suullisesti niin koordinaattori kehottaa kirjoittamaan tilauksen vihkoon. Joskus koordinaattori käy myös itse kirjaamassa tilauksen osaston vihkoon. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 15.1.2013.)

8.1.2 Tuotteiden tilaus

Tuotteita tilataan kahdella eri ohjelmalla, SAP ERP:lla ja Oberonilla. Tuotteet tilataan aina kunkin osaston kustannuspaikalle. SAP:ssa kustannuspaikkoja on neljä (kosketuseristys-, 2C- ja 2D-osastot erikseen ja 3C, 3D, 4C ja 4D yhdes-

sä) ja Oberonissa seitsemän (jokaiselle osastolle omansa). Tuotteiden tilaaminen on tarkkaa, sillä sama tuote saattaa olla listalla moneen kertaan esimerkiksi erikokoisissa pakkauksissa. Lisäksi ne SAP:lla tilattavat tuotteet, jotka ovat tuotelistalla, ovat joko perustuotteita tai sopimustuotteita. Koordinaattorin pitää olla tarkkana näitä tilauksia tehdessään, sillä hän pyrkii tilaamaan perustuotteita, mutta SAP-ohjelmassa perustuotteet voi erottaa sopimustuotteista vain siitä, onko yhdessä sarakkeessa numeroita. Lisähaastetta luo vielä se, että Oberon-ohjelmassa tilattavat tuotteet ovat kappaleittain ja SAP:ssa laatikoittain. Kaikki tuotteet kulkevat keskusvaraston kautta. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 4.2.2013.)

Jotkin tuotteet tulevat suurissa pakkauksissa, vaikka niiden käyttö yhdellä osastolla on vähäistä. Tällaisessa tapauksessa koordinaattori tilaa tuotteet tietyn osaston kustannuspaikalle, mutta jakaa tuotteet tasaisesti osastojen kesken. Seuraavan kerran vastaavassa tapauksessa hän tilaa tuotteet seuraavan osaston kustannuspaikalle jne. Näin kustannukset jakautuvat tasan osastojen kesken. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 16.1.2013.)

SAP-tilaukset

Logistiikkakoordinaattori tilaa Kaskenlinnan sairaalaan kolmia erityyppisiä tuotteita SAP ERP:lla. Nämä ovat varasto-, sopimus- sekä ”kuvaa pyyntösi” -tuotteet. Varastotuotteet ovat tuotteita, joita on varastoitu keskusvarastoon. Tuotteet on valittu sen perusteella, mitä sairaalassa kuluu eniten. Eniten kuluvia tuotteita ovat muun muassa suojäkäsineet, vaipat, pesulaput ja kosteuspyyhkeet. Keskusvarastossa toimivat keräilijät siirtävät tuotteet tilausten mukaan rullakoihin, ja ne kuljetetaan sisäkuljetuksena tilatulle osastolle seuraavana päivänä, jolloin koordinaattori hyllyttää ne. Varastotuotteet tilataan Turun kaupungin SAP-järjestelmästä tuotelistalta. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 14.1.2013.)

Sopimustuotteet ovat tuotteita, jotka Turun kaupunki on kilpailuttanut hankittavaksi tietyltä yritykseltä. Turun kaupungilla on siis sopimus tietyn yrityksen

kanssa, että kaikki tietyt tuotteet hankitaan kyseessä olevalta yritykseltä. Myös sopimustuotteet tilataan tuotelistalta. Jos sopimustuotetilaus on yli 200 €:n arvoinen, menee se hyväksyttäväksi Kaskenlinnan sairaalan ylihoitajalle. Sopimustuotteilla on hankintasopimuksessa määritelty toimitusaika, esimerkiksi kolme tai viisi päivää tilauksesta, joten kaikki mahdolliset sopimustuotteet olisi hyvä tilata mahdollisimman aikaisin. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 11.1.2013.)

”Kuvaa pyyntösi” -tuotteet ovat tuotteita, joihin Turun kaupunki ei ole sopinut sopimusta minkään yrityksen kanssa. Yleensä nämä tuotteet ovat johonkin tiettyyn käyttötarkoitukseen meneviä tuotteita, joita tilataan erittäin harvoin. Näitä tuotteita ei löydy tuotelistalta, vaan koordinaattorin tehdessä tuotepyyntönsä hänen tulee tarkasti kirjata, minkälainen tuote on. ”Kuvaa pyyntösi” -tuote menee aina hyväksyttäväksi Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskukseen. Hankinta- ja logistiikkakeskuksen hyväksyttyä pyyntönsä, se menee eteenpäin keskusvarastoon ostajalle, joka hoitaa lopullisen tilauksen. Myös ”kuvaa pyyntösi” -tuotteet menevät Kaskenlinnan sairaalan ylihoitajan hyväksyttäväksi, jos tilaus on yli 200 €:n arvoinen. ”Kuvaa pyyntösi” -tuotteiden saapumiseen menee myös tavallista enemmän aikaa. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 14.1.2013.)

Oberon-tilaukset

Logistiikkakoordinaattori tilaa tuotteita myös Oberon-ohjelmalla. Oberonilla tilataan hoitotarvikkeita. Turun Sosiaali- ja terveystoimen hoitotarvikkeiden hankinta tehdään erä (erityisvastuualue) yhteistyössä. Tämä tarkoittaa sitä, että hankinnat kilpailutetaan EU-hankintana avoimella hankintamenettelyllä. Hankintayksikkönä toimii Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin hankintatoimisto, joka valmistele ja päättää hankinnat. Erä-yhteistyön tarkoituksena on keskittää kaikki hoitotarvikkeiden hankinnat yhteishankintarenkaan hankittaviksi. Tavoitteena on saada taloudellista etua edullisempien hankintahintojen ja -ehtojen muodossa. Tämä on tarkoitus saavuttaa asiantuntemuksen lisääntymisen ja

päällekkäisen työn vähentymisen kautta sekä yhtenäistämällä hankintojen sisältöä. Turun sosiaali- ja terveystoimi on sitoutunut hankkimaan erityisvastuualueen tuoteryhmien tuotteet yhteisesti sovituilta toimittajilta. (Turun kaupunki 2012b.)

Turun sosiaali- ja terveystoimen yksiköt tilaavat hoitotarvikkeet Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin logistiikkakeskuksesta käyttäen Oberon-järjestelmää. Tuotteet toimitetaan tilaajille Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskuksen toimesta sovitun aikataulun mukaisesti. (Turun kaupunki 2012c.)

Oberon-ohjelmalla tehdyt tilaukset maksavat Turun kaupungin Sosiaali- ja terveystoimelle. Maksu suoritetaan logistiikkapalvelun käytöstä suoriteperusteisesti. Hinnoittelu koostuu katteesta, minkä lisäksi varasto- ja terminaalituotteista peritään suoriteperusteiset palvelumaksut toimituksittain ja riveittäin. Oberon-tuotteet tilataan ennen klo 12, jotta ne saapuisivat seuraavana päivänä keskusvarastoon. Tuotteet saapuvat kuitenkin vasta myöhään iltapäivällä, kun logistiikkakoordinaattorin työpäivä on loppumassa, joten ne hyllytetään tilauksesta kahden päivän päästä (esimerkiksi maanantaina Oberonilla tilatut hoitotarvikkeet hyllytetään keskiviikkona). (Turun kaupunki 2009c.)

8.1.3 Tuotteiden hyllytys

Tuotteita hyllytetään kaikkiin tarpeellisiin varastoihin. Tuotteiden hyllytystä vaikeuttaa se, että sama tuote ei välttämättä ole samassa huoneessa eri osastoilla. Esimerkiksi käsipaperit ovat kolmessa osastossa puhtaassa huuhteluhuoneessa ja neljässä osastossa siivouskomerossa. Suojakäsineet ovat viidessä osastossa hoitotarvikevarastossa ja kahdessa osastossa puhtaassa huuhteluhuoneessa. Tästä johtuen logistiikkakoordinaattorin täytyy miettiä, minkä rullakon hän vie mihin siipeen ja missä vaiheessa hän purkaa minkä tavaran. Toinen hyllyttämistä vaikeuttava asia on se, että tietyt varastohuoneet ovat pienempiä kuin toiset. Huoneissa saattaa olla esimerkiksi haavanhoitokärry, mikä vie tilaa. Tuotteista eniten aikaa menee vaippojen hyllyttämiseen. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2013.)

Tuotteita hyllyttäessä logistiikkakoordinaattori käyttää FIFO-tekniikkaa, eli hän laittaa viimeksi tulleen tuotteen ennen tulleiden taakse, jotta ensin tullut tuote käytettäisiin ensimmäisenä. Koordinaattori myös hyllyttäessään katsoo tuotteiden parasta ennen -päivän, jotta osaa arvioida milloin hyllyssä olevien tuotteiden päivämäärä kannattaa tarkastaa. Vanhentuneet tuotteet koordinaattori poistaa tai mahdollisuuksien mukaan toimittaa ne opetuskäyttöön terveydenhoitoalan oppilaitoksille. Toisinaan koordinaattori päästää varaston mahdollisimman pieneksi ennen kuin tilaa uusia tuotteita, jotta varasto kiertäisi. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2013.)

Hyllyttäessään koordinaattori tarkistaa myös lähetyslistojen oikeellisuuden. Lähetyslistojen oikeellisuuden kanssa ei ole ollut paljoakaan ongelmia verrattuna suureen tuotemäärään. Listat on säilytettävä kaksi vuotta. Perustuotteissa tuotteiden keräilijä on yleensä keräilyn jälkeen laittanut lähetyslistan koordinaattorin pöydälle, ja Oberon-tuotteissa lähetyslista on kiinni rullakossa tai tuotepakkauksessa. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2013.)

8.2 Hyllytyspalvelun kustannukset

On selvää, että hyllytyspalvelusta aiheutuu sen tarjoajalle kustannuksia. Asiakas sen sijaan hyötyy rahallisesti voidessaan käyttää aikansa paremmin. Tässä luvussa yritän hahmottaa, miten paljon hyllytyspalvelu kustantaa Kaskenlinnan sairaalalle ja kuinka paljon tilaamis-hyllyttämisprosessi kustansi sairaalalle ennen kuin logistiikkaprojekti alkoi.

Ennen hyllytyspalvelun aloittamista sairaala ei ollut laskenut tuotteiden tilaamisesta ja hyllyttämisestä aiheutuvia kustannuksia. Tämä on hyvin tavallista sairaaloissa, sillä harvoin tullaan miettineeksi tällaisia logistisia asioita. Laskettaessa kustannuksia jälkikäteen joudutaankin turvautumaan erilaisiin arvioihin siitä, kuinka paljon kustannuksia on tullut.

Yksi tapa laskea tilaamis-hyllyttämisprosessista tulleita kustannuksia on arvioida, kuinka paljon aikaa siihen kuluu ja mikä on tuon ajan hinta. On arvioitu, että hoitotyötä tekevien työajasta kuluu yli 10 % muuhun työhön kuin potilaiden hoi-

tamiseen. Kaskenlinnan sairaalassa tilausten tekemiseen ja hyllyttämiseen on

	Työaika tunneissa	Työaika viikoissa	Kustannus
Sairaanhoitajat	3098,25	81	38628,7 €
Koordinaattori	1885	52	24557 €

arvioitu kuluva noin 6-10 % työajasta. Ennen siirtymistä hyllytyspalveluun Kaskenlinnan sairaalasta 40 eri henkilöä oli tilannut tuotteita SAP:lla. Keskusvaraston arvion mukaan Oberon-ohjelmalla olisi tilauksia tehnyt noin 15 eri henkilöä. (H. Isomaa, henkilökohtainen tiedonanto 15.11.2012; Peltokorpi ym. 2009, 41.)

Kuitenkin on selvää, että kaikki nämä 55 henkilöä eivät ole tehneet jatkuvasti tilauksia. Niinpä oletetaan, että prosessissa on ollut noin 30 henkilöä jatkuvasti. Hoitajien työaika viikossa on noin 38,25 h ja peruspalkka 1907,59 €. Vuodessa työtä tehdään 45 viikkoa, joten 30 hoitajan työaika vuodessa on $30 * 38,25 * 45 = 51637,5$ h, josta tilaamiseen ja hyllyttämiseen lasketaan siis kuluva 6 %, eli aikaa menee $51637,5 \text{ h} * 0,06 = 3098,25$ h. Vuodessa käytetään yhteensä aikaa (viikkoina) hyllyttämiseen ja tilaamiseen $3098,25 / 38,25 = 81$ viikkoa. Koska kuukaudessa on neljä viikkoa, niin peruspalkka tulee vielä jakaa neljällä ja kokonaiskustannukseksi muodostuu siten vuodessa $81 * 1907,59 \text{ €} / 4 = 38628,7 \text{ €}$. (H. Isomaa, henkilökohtainen tiedonanto 15.11.2012.)

Taulukko 2. Hyllytyspalvelun kustannukset.

Logistiikkakoordinaattorin työaika viikossa on 36,25 h ja peruspalkka kuukaudessa 1889,0 €. Koordinaattorin työaika vuodessa on $36,25 * 52 = 1885$ h. Peruspalkka jaetaan neljällä, jotta saadaan viikkopalkka, ja kokonaiskustannukseksi muodostuu siten vuodessa $52 * 1889,0 \text{ €} / 4 = 24557 \text{ €}$. Säästöä kertyy vuodessa arviolta siis $38628,7 \text{ €} - 24557 \text{ €} = 14071,7 \text{ €}$. (H. Isomaa, henkilökohtainen tiedonanto 15.11.2012.)

8.3 Hyllytyspalvelun vertailu muihin sairaaloihin

8.3.1 KÄTSY

KÄTSY on Tampereen kaupungin logistiikan (Tampereen Logistiikan) hyllytyspalvelu. Tampereen Logistiikka on liikelaitos. Sana KÄTSY on lyhenne sanoista käyttövaraston täyttö-, seuranta- ja ylläpitopalvelu. KÄTSY:ssä Tampereen Logistiikka huolehtii asiakkaan tuotteiden riittävydestä. Logistiikan edustaja käy viikoittain osastoilla, jolloin hän hyllyttää edellisellä kerralla tilatut tuotteet, tekee uuden tilauksen sekä vie pakkausmateriaalit ja rullakot pois. Kokemusten mukaan KÄTSY-hyllytyspalvelu on toiminut hyvin ja tuonut lisää työaika hoitotyöhön. (Tampereen kaupunki 2012, 12.)

KÄTSY:yn on valittu eri tuoteryhmistä perusvalikoimat, jotka jakaantuvat neljään eri tuotekokonaisuuteen: hoito-, siivous-, toimisto- ja muut tarvikkeet. Perusvalikoimiin ja osastojen valitsemiin tuotteisiin voidaan tarpeen mukaan tehdä muutoksia, ja osastot voivat valita näiden neljän perusvalikoiman lisäksi tuotteita, jos näin sovitaan. Perusvalikoimien toivotaan tuovan lisää aikaa osastojen hoitotyöhön osaston henkilökunnan itse suorittamien tilausten vähentyessä. Perusvalikoimien avulla tuotteiden käyttöä myös ohjailaan, jotta saataisiin kokonaistaloudellisesti oikea tuote oikeaan käyttöön, kuten esimerkiksi haavanhoitotuotteet oikealla potilaalle oikeaan aikaan. Osasto arvioi valittujen tuotteiden kulumäärät, jonka perusteella Tampereen Logistiikka määrittelee tuotteille hälytysrajat sekä tilauserät. KÄTSY:ssä olevien tuotteiden käyttöä seurataan jatkuvasti. Jokaisen kuukauden jälkeen osastoille toimitetuista tuotteista saadaan osastokohtainen raportti, josta näkee, mitä tuotteita eri osastoille on toimitettu ja kuinka paljon sekä toimitettujen tuotteiden kustannukset. Laitoshoidon johdolle toimitetaan raportti, josta näkyy kaikkien KÄTSY-osastojen kuukausittainen kulutus yhteenvetona. Näiden eri raporttien perusteella voidaan vertailla samanaisten osastojen osastokohtaisia kulutustottumuksia ja kustannuksia. (Tampereen kaupunki 2012, 12.)

KÄTSY-palvelu on ollut käytössä vuodesta 2009. Palvelu sisältää lähes 70 tuoteryhmää ja 5 500 nimikettä. Palvelun käyttäjien määrä on 45 osastoa, ja arvioitu asiakashyöty on noin 15 000 € / vuosi / osasto. (Haring 2011, 11.)

8.3.2 HUS-Logistiikka

HUS-Logistiikka on kunnallinen liikelaitos, joka on osa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän organisaatiota. Liikelaitos toimii kuntayhtymän yhteishankintayksikkönä ja julkisia hankintoja hoitavana hankintayksikkönä. HUS-Logistiikka huolehtii hankinta-, logistiikka- ja sairaankuljetuspalvelujen tuottamisesta kuntayhtymälle. Lisäksi HUS-Logistiikka tarjoaa asiantuntijapalveluita hankintoihin ja hankintamenettelyyn liittyen. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2008.)

HUS-Logistiikka tarjoaa asiakkailleen hyllytyspalvelua. Hyllytyspalvelun tavoitteena on vähentää osastojen hoitohenkilökunnan työtä ja varastoihin sitoutunutta pääomaa. Hyllytyspalveluun kuuluvat säännöllisesti käytettävät vakiotavarat, joiden tilaaminen ei edellytä erikoisosaamista. Hyllytyspalveluun sisältyy tavaroiden tilaaminen, hyllytys, pakkaustarvikkeiden poisto sekä varaston järjestyksen ylläpito. (Laukala & Venäläinen 2008, 6.)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Ihannesairaala-hankkeessa tehdysä pilotissa HUS-logistiikan vastatessa tuotetilauksista ja hyllytyksestä varastojen arvot laskivat noin 40 % (Laukala & Venäläinen 2008).

8.3.3 Hoitologistikko-palvelukonsepti

Uudenmaan Pikakuljetus Oy (UPK) toteutti vuoden 2011 kevään aikana esiselvityksen, jossa etsittiin uusia logistiikkaa ja hoitotyötä tehostavia palveluja yhdessä terveydenhuollon asiantuntijoiden kanssa. Selvityksen perusteella ratkaisuksi hahmottui Hoitologistikko-palvelu. Selvityksen perusteella UPK käynnisti marraskuussa 2011 Hoitologistikko-projektin. Projektissa kehitetään Hoitologistikko-palvelu, jossa hoitoyksikön logistiset tehtävät keskitetään uuden palvelu-

toimenkuvan ympärille. Hoitologistiikan uudella työnjaolla ja organisoinnilla vapautetaan terveydenhuollon henkilöstöä tukitehtävistä varsinaiseen hoitotyöhön. Samalla projektissa kehitetään Päijät-Hämeen keskussairaalan leikkausyksikössä toteutetussa pilottiosissa tavaravirtojen hallintaan rationaalinen työtapa, joka tehostaa logistiikkaan liittyviä tehtäviä sekä tavaroiden varastointia ja tilojen hallintaa. Projektissa määrittyvät myös toimenkuvaan sisällytettävät osaamisvaatimukset sekä toimialan että logistiikan näkökulmasta. (Uudenmaan Pikakuljetus Oy 2012; Keski-Väli & Tuominen 2012, 62.)

Hoitologistikko-projektissa kehitystyö rajataan ensisijaisesti erikoissairaala- ja terveyskeskussairaalayksiköiden tarpeisiin. Rajauksen ulkopuolelle jäävät muun muassa vanhusten hoitolaitokset. Hoitologistikko-palvelun tuottajina voisivat toimia useat eri tahot, kuten ulkopuoliset palveluyritykset, kunnat ja sairaanhoitopiirit. (Ahlskog 2012, 61.)

Terveys- ja talouspäivillä 23.–24.8.2012 esitettyssä presentaatioissa Hoitologistikko-projektin tehtäviksi määriteltiin:

1. Määritellä hoitoprosessin ja logistiikan tukitehtävien työnjako hoitohenkilöstön tarpeen pohjalta erilaisissa hoitotilanteissa.
2. Kuvata terveydenhuollon logistiikkajärjestelmien vaatimukset ja odotukset Hoitologistikko-palvelulle.
3. Toteuttaa toimintatutkimus, jonka avulla kehitetään ja testataan eri hoitotilanteiden uusia käytäntöjä ja uutta työnjakoa (Best practice).
4. Kartoittaa Hoitologistikon ammattitutkinnon pätevyysvaatimukset sekä koulutustarve.
5. Tuoteistaa ja pilotoida Hoitologistikko-palvelu siten, että palvelu voidaan käyttöönottaa ja monistaa laajasti terveydenhuoltosektorilla.
6. Dokumentoida projektin tulokset. (Hoitologistikko esitys 2012.)

Hoitologistikko-palvelussa hoitologistikot vastaisivat yksiköiden käsivarastojen hallinnasta, ostotilauksista, näytteiden kuljetuksesta, hyllytyksistä ja muista logistisista tehtävistä sekä pitäisivät huolen siitä, että lääkkeet, hoitovälineet ja kaikki eri tarvikkeet olisivat oikeassa paikassa oikeaan aikaan. Hoitologistikot

myös vastaisivat tuotepalautuksista sekä pakkausten kierrätyksistä määräysten mukaisesti. (Hoitologistikko 2012a; Hoitologistikko 2012b.)

Hoitologistikko-palvelusta on tarkoitus kehittää vuoden 2013 loppuun mennessä avoimesti kansainvälisesti kopioitavissa oleva konsepti. Hoitologistikko-projektia vetää Uudenmaan Pikakuljetus Oy, ja sen yhteistyökumppaneina toimivat muun muassa Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyöntekijät, Varsinais-Suomen ja Keski-Suomen sairaanhoitopiiri ja Lahden ammattikorkeakoulu. Lahden ammattikorkeakoulu suunnittelee projektin pohjalta Hoitologistikko-koulutusohjelman. Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus TEKES tukee projektia. (Vänskä 2012, 48.)

8.4 Tekniset apuvälineet

Keskusvaraston varastopäällikkö on pohtinut, voisiko varastotoimintaa Kaskenlinnan sairaalassa parantaa jollain teknisellä apuvälineellä. Logistiikkakoordinaattori voisi yrittää ottaa kannettavan tietokoneensa mukaan sairaalaan voidakseen syöttää tilaukset suoraan varastossa, mutta käytännössä tämä on hyvin vaikeaa. Varastot ovat ahtaita, eikä tietokonetta voi laskea esimerkiksi kosketuseristysosastolla mihinkään. Lisäksi kone tulisi aina desinfioida palattaessa varastoon, eikä sitä olisi helppo kantaa pitkää matkaa maanalaista käytävää pitkin. Niinpä kannettavan tietokoneen käyttö itse paikan päällä tuskin onnistuu. Sen sijaan voisi miettiä otettavaksi käyttöön viivakoodinlukijan. (M. Kaartiosuo, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2013.)

Viivakoodinlukija

Viivakoodit ovat 1940- ja 1950-lukujen taitteessa kehitetty tekniikka, jossa tieto koodataan yhdistelemällä eri paksuisia viivoja tietylle alueelle mahdollisimman suurella kontrastilla. Yleensä käytetään mustia viivoja valkoisella pohjalla. Koodauksesta riippuen viivakoodin koko ja viivojen paksuuden merkitys voi vaihdella. Koodattava tieto on merkkejä, ja itse tiedon lisäksi viivakoodi sisältää vir-

heenkorjausosan, joka kertoo siitä, onko koodi luettu oikein. Viivakoodi luetaan yleensä sen lukemista varten tehdyllä optisella lukijalla. (Häkkinen ym. 2007, 90.)

Viivakoodit ovat tulleet teollisuuden käyttöön alun perin päivittäistavarakaupan kautta. Viivakoodit ovat globaalisti hyvin standardoituja ja suhteellisen edullinen tapa identifioida tuotteita. Myös viivakoodilukijat ovat edullisia ja tuki viivakoodien käytölle on laajasti levinnyt tietojärjestelmiin. Viivakoodeja käytetään päivittäistavarakaupan lisäksi muun muassa varastonhallinnassa. (Häkkinen ym. 2007, 91.)

Viivakoodien käytön etu olisi virheellisten tilausten vähentyminen, tilaamisen nopeutuminen ja helpottuminen sekä tuotteiden vanhenemisen vähentyminen. Esimerkiksi Lasse Partasen (2010, 40) opinnäytetyössään saamien tulosten mukaan viivakoodijärjestelmän käyttöönotto Etelä-Karjalan keskussairaalassa säästi hoitohenkilökunnan työaikaan viikossa 1,5 tuntia osastoa kohden. On kuitenkin vaikeaa arvioida, miten paljon Kaskenlinnan sairaalassa aikaa voitaisiin säästää, sillä sairaaloiden tarpeet ovat erilaisia (keskussairaala verrattuna pitkäaikaissairaalaan) ja tilaukset hoidetaan eri tavalla (Etelä-Karjalassa osastonhoitajat tilaavat tarvikkeet ja Kaskenlinnassa logistiikkakoordinaattori tilaa tarvikkeet). (Partanen 2010.)

Mahdollinen vaihtoehto viivakoodien lukemiseen Kaskenlinnan sairaalassa olisi langattomassa lähiverkossa (WLAN) toimiva käsipääte. Toistaiseksi käyttöön ei ole ollut mahdollista ottaa viivakoodijärjestelmää, sillä tuotteita on kahdessa eri järjestelmässä. Viivakoodijärjestelmän hankkimista on syytä pohtia myöhemmin, jos tuotteet yhdistetään samaan järjestelmään.

8.5 Hyllytyspalvelun laajennus

8.5.1 Hyllytyspalvelusta saatu palaute

Hyllytyspalvelusta saatu palaute on ollut erittäin positiivista. Kaskenlinnan sairaalan osastonhoitajat ovat todenneet palaverissa keskusvaraston henkilökunnan kanssa, että paluuta vanhaan tilaus-hyllytysjärjestelmään ennen hyllytyspalvelua ei ole sekä tiedustelleet, voisiko hyllytyspalvelua laajentaa muualle. Ollessani mukana logistiikkakoordinaattorin työtä seuraamassa kuulin positiivista palautetta hoitajilta. Keskusvarasto myös pyysi viime vuoden lopulla palautetta sähköpostitse hyllytyspalvelusta yleensä ja kommentteja siitä, onko hyllytyspalvelu säästänyt hoitajien työaika ja mihin säästynyttä työaika on käytetty. (H. Isomaa, henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013.) Palautteen mukaan

- hoitajille jää enemmän aikaa vietettäväksi potilaan kanssa
- hoitajille jää enemmän aikaa potilaiden kanssa tehtävään viriketoimintaan
- hoitajille jää enemmän aikaa yksilöllisempään hoitamiseen
- hoitajien kuormitus on vähentynyt ja hoitajien ajankäyttö on stressittömämpää
- hoitajille jää enemmän aikaa osastojen toiminnan kehittämiseen
- hoitajille jää enemmän aikaa osallistua koulutuksiin ja vastuupalaveriin
- hoitajille jää enemmän aikaa huolehtia potilashuoneissa olevin kaappien sisällöistä
- jos joltain osastolta on tuote loppunut ja sitä löytyy toiselta osastolta, logistiikkakoordinaattori voi toimittaa sen
- logistiikkakoordinaattorilta saa hyvää palvelua jos esimerkiksi haluaa tilata harvinaisemman tuotteen (H. Isomaa, henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013.)

8.5.2 Hyllytyspalvelun laajennusmahdollisuudet

Hyllytyspalvelun hyvästä toimivuudesta johtuen toimintaa voisi laajentaa muualle. Mahdollisia paikkoja olisivat Turun alueen vanhainkodit ja terveysasemat.

Turussa toimii tällä hetkellä neljä vanhainkotiä ja kuusi terveysasemaa. Tämän lisäksi Turun kaupungilla on ostosopimus 25 yksityisen palvelutalon ja hoitokodin kanssa. (Turun kaupunki 2012d; Turun kaupunki 2013.)

Ottaen huomioon, että Turun kaupungin keskusvaraston valikoima kattaa myös hygienia-, siivous-, toimisto- ja muut kulutustarvikkeet, niin mahdollisia paikkoja olisivat myös muut kuin sosiaali- ja terveysalan toimipisteet. Monessa Turun kaupungin toimipisteessä tarvitaan varmasti toimisto- ym. tarvikkeita. Hyllytyspalvelun tuloksellisuus täytyy kuitenkin aina ottaa huomioon. Kyseeseen käyvät kaikki sellaiset toimipisteet, joissa tällaisen tukitoiminnon ulkoistaminen toisi säästöjä.

Hyllytyspalvelu on otettu jo käyttöön Kaskenlinnan sairaalan lisäksi Turun keskustan terveysasemalla. Toiminta terveysasemalla alkoi vuoden 2012 syksyllä. Palaute on ollut myönteistä.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Sairaalalogistiikan hallinta on tulevaisuudessa entistä tärkeämpää. Onnistunut terveyden- ja vanhustenhuolto edellyttää, että hoidon taso on hyvää. Kustannusten kasvaessa etsitään uusia toimintamalleja ja ratkaisuja. Tukitoimintojen ulkoistaminen on hyväksi osoittautuva keino.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia Turun kaupungin hankinta- ja logistiikka-keskuksen hyllytyspalvelua Kaskenlinnan sairaalaan. Työssä on kuvattu hyllytyspalvelu, laskettu siitä aiheutuvat kustannukset, esitelty muita hyllytyspalveluja, pohdittu teknisten apuvälineiden käyttöönoton mahdollisuutta sekä pohdittu palvelun laajentamista.

Työn perusteella voidaan suositella hyllytyspalvelun laajentamista muualle. Vaikka on mahdotonta todentaa täysin palvelusta saatua rahallista hyötyä, niin saadusta palautteesta ja laskelmista voidaan päätellä, että hyllytyspalvelu on todella hyödyllinen. Suurin kehitysmahdollisuus olisi viivakoodijärjestelmä, jos sen käyttöönotto tulee jossain vaiheessa mahdolliseksi.

Opinnäytetyön toteutus onnistui mielestäni melko hyvin. Aihe tuntui mielekkäältä ja kiinnostavalta. Alussa lähdeaineiston etsintä tuotti vaikeuksia, mutta pian sitä löytyikin jo todella paljon. Alussa kirjoittaminen oli muutenkin hankalamman tuntuista. Varsinkin ensimmäisen sivun kirjoittaminen vaati ponnistuksia.

Omat haasteensa opinnäytetyön tekoon tekivät toimintaympäristön muutokset. Turun vanhainkodissa ja Kaskenlinnan sairaalassa riehunut epidemia muutti sairaalan käytännön järjestelyjä, mitkä vaikuttivat myös hyllytykseen. Turun sosiaali- ja terveystoimen nimi muuttui kesken opinnäytetyön kirjoittamisen. Lisäksi Turun kaupungin keskusvarasto oli muuttamassa toiseen osoitteeseen. Onneksi nämä asiat eivät kuitenkaan suuremmin haitanneet kirjoitustyötäni.

LÄHTEET

Ahlskog, R. 2012. UPK ja TEKES uudistavat terveydenhuollon logistiikkaa. Kuljetus & Logistiikka -lehti 4/2012. Saatavissa myös <http://www.kuljetusjalogistiikka.com/lehti/numero-4-2012/#lue>

Haring, H. 2011. Aikaa jää nyt potilastyöhön. Tampereen logistiikan lehti 4/2011. Saatavissa myös http://www.tampere.fi/material/attachments/tarjouspyynnot/63QjxTkSK/Tampereen_Logistiikka.pdf

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2008. HUS-Logistiikka. Viitattu 17.12.2012 <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,824,22115>

Hoitologistikko 2012a. Etusivu. Viitattu 27.2.2013 <http://www.hoitologistikko.fi/>

Hoitologistikko 2012b. Hoitologistikko-projekti. Viitattu 27.2.2013 <http://www.hoitologistikko.fi/4>

Hoitologistikko esitys 2012. Hoitologistikko. Viitattu 27.2.2013 http://www.hoitologistikko.fi/files/hoitologistikko.kotisivukone.com/Presentaatiot/hoitologistikko_esitys_terveystalous_2012.pdf

Hokkanen, S.; Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. 6., uudistettu painos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Häikiö, M. & Heikkilä, M. 2011. Inhimillisesti tehokas työnjako ja logistiikka. Viitattu 30.1.2013 http://kokwww.kokkola.fi/dyn_kpshp/kokous/KOKOUS-405-8-Liite-1.PDF

Häkkinen, K.; Hemilä, J.; Uoti, M.; Salmela, E.; Happonen, A.; Hämäläinen, H.; Siniluhta, E.; Nousiainen, J. & Kärkkäinen, K. 2007. VMI teollisuudessa – Teoriaa, teknologiaa ja sovelluksia. Helsinki: Edita. Saatavissa myös <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2007/T2406.pdf>

Kantola, P. & Koivuniemi, S. 2011. Elämän hyvä ehto sairaalassa. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Saatavissa myös <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522162175.pdf>

Karrus, K. 2005. Logistiikka. 3.-5. painos. Helsinki: WSOY.

Keskiväli, E. & Tuominen U. 2012. Hoitologistikko-palvelukonsepti. Lahden tiedepäivien käsiohjelma. Saatavissa myös <http://www.lahdenyliopistokeskus.fi/> > Ajankohtaista > Tapahtumat > Lahden tiedepäivä > Lahden tiedepäivä 2012 ohjelma > Avaa koko käsikirja

Laukala, M. & Venäläinen, P. 2008. HUS Ihannesairaala-hanke. Viitattu 18.12.2012 <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,820,13120,17956,25572,25573,25574,25668>

Partanen, L. 2010. Materiaalikeskuksen ja vuodeosastojen välisen logistiikan kehittäminen Etelä-Karjalan keskussairaalassa. Opinnäytetyö. Tuotantotalouden koulutusohjelma. Kymenlaakso: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

Peltokorpi, A.; Turtiainen, A-M & Kämäräinen, V. Tukipalveluiden uudelleenjärjestämisellä tehokkuutta vuodeosastohoitoon. Premissi-lehti 6/2009.

Poulin, E. 2003. Benchmarking the hospital logistics process: A potential cure for the ailing health care sector. CMA Management. Vol. 77, nro 1. 20–23. Saatavissa myös <http://www.thefreelibrary.com/Benchmarking+the+hospital+logistics+process%3A+A+potential+cure+for+the...-a098953048>

- Rajala, T. Turun terveystoimen pitkäaikaissairaanhoidon periaatteet. Viitattu 15.12.2012
<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=21120&GUID=81c62708-edec-477a-a63a-00363267e1b9>
- Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta: B2B – Vähemmällä enemmän. 7., uudistettu painos. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Salmela, S. 2010. Turun kaupungin uusi logistinen toimintamalli. Viitattu 12.12.2012
<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=100822&GUID=3e60efe0-f2f8-4474-9f03-78a0f7097760>
- Schauman Arkkitehdit Oy. 2009. Kaskenlinnan sairaala. Viitattu 1.2.2013
http://www.schaumanarch.fi/projektit/1685/sized_1.jpg
- Suomen kuljetusopas. 2012. Varastoista aiheutuvat kustannukset. Viitattu 16.12.2012
<http://www.kuljetusopas.com/varastointi/kustannukset/>
- Tampereen kaupunki 2012. Vuosisuunnitelma 2012 – laitoshoido. Viitattu 17.12.2012
http://punakyna.net/media/attachments/366002_4.pdf
- Turun kaupunki 2009a. Potilaat muuttavat Kaskenlinnan sairaalaan helmikuussa. Viitattu 5.12.2012
<http://www.turku.fi/public/default.aspx?contentId=117840>
- Turun kaupunki 2009b. Turun Kaskenlinna vuoden 2009 ergonomiapalkinto. Viitattu 5.12.2012
<http://www.turku.fi/public/default.aspx?contentid=143102>
- Turun kaupunki 2009c. Sopimus terveydenhuollon logistiikkapalvelujen ja näihin liittyvien jake-
 lupalveluiden tuottamisesta. Viitattu 22.1.2013
<http://www05.turku.fi/ah/kh/2009/1215033x/limages/898083.pdf>
- Turun kaupunki 2011a. Pitkäaikaissairaanhoido. Viitattu 17.12.2012
<http://www.turku.fi/Public/default.aspx?contentid=1183>
- Turun kaupunki 2011b. Turun kaupunki teknisten sopimus (TS) tehtäväkuvaus. Viitattu 10.1.2013
<http://www05.turku.fi/ah/khhal/2011/1212012x/2639751.htm>
- Turun kaupunki 2011c. Turun kaupungin varastotoiminnot. Viitattu 12.12.2012
<http://netku.turku.fi/public/default.aspx?contentid=169104>
- Turun kaupunki 2012a. Hankinnat ja logistiikka. Viitattu 8.12.2012
<http://www.turku.fi/public/default.aspx?nodeid=4517>
- Turun kaupunki 2012b. Hoitotarvikkeiden hankinta. Viitattu 15.12.2012
<http://netku.turku.fi/public/default.aspx?contentid=352661>
- Turun kaupunki 2012c. Hoitotarvikkeiden tilaukset. Viitattu 15.12.2012
<http://netku.turku.fi/public/default.aspx?contentid=153322>
- Turun kaupunki 2012d. Vanhainkodit. Viitattu 1.2.2013
<http://www.turku.fi/public/default.aspx?nodeid=14674>
- Turun kaupunki 2013. Terveysasemat. Viitattu 1.2.2013
<http://www.turku.fi/Public/default.aspx?nodeid=4491>
- Uudenmaan Pikakuljetus Oy 2012. Tiedotteet. Viitattu 27.2.2013
<http://www.upk.fi/sitenews/view/-/nid/13/ngid/1>
- Vänskä, E. 2012. Terveystoimen logistiikassa voidaan säästää jopa 2 miljardia. Terveys ja talous -lehti 4/2012. Saatavissa myös http://www.terveysjatalous.fi/lehti/2012_04.pdf