

Förbättring av Biomedicum Helsinkis interna materialflöde

Kartläggning och förbättringsförslag av inkommande försändelser

Linda Nyberg

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Företagsekonomi
Identifikationsnummer:	3604
Författare:	Linda Nyberg
Arbetets namn:	Förbättring av Biomedicum Helsinkis interna materialflöde Kartläggning och förbättringsförslag av inkommande försändelser
Handledare (Arcada):	Siv Relander
Uppdragsgivare:	Biomedicum Helsinki
<p>Sammandrag:</p> <p>I detta arbete behandlas interna materialflöden och hur man genom tekniska lösningar kan förbättra effektiviteten av inkommande försändelsers vidareleverering till mottagaren. Arbetet har gjorts för det medicinska forskningscentrumet Biomedicum Helsinki. Syftet med arbetet var att kartlägga det nuvarande systemet och förbättra flödet av sändningarna, eftersom problemet tidigare varit att mottagningen och vidarelevereringen tagit för mycket tid. Dessutom strävade jag efter att förbättra flödet och göra systemet tryggare för alla parter samt skapa en helhet med klara regler för hela byggnaden. I teoridelen presenteras huvudpunkterna inom logistik, interna materialflöden, informationsflödet, tekniska lösningar samt inköpsprocessen. I kapitlet om logistik diskuterades logistik allmänt, medan kapitlet om interna materialflöden behandlade bland annat effektiviteten inom företaget. Avsnittet om informationsflödet redogjorde för viktigheten med kommunikation inom företaget samt med kunden. De tekniska lösningar som togs upp presenterar relevanta metoder som kan tänkas användas i ett företag som Biomedicum Helsinki. Till slut presenterades två teorier om inköpsprocessen där den första koncentrerade på det strategiska perspektivet medan andra förklarade hur inköp går till i praktiken. I metodikdelen lyftes fram den viktigaste teorin om kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoder, olika sätt att samla data samt validitet och reliabilitet. Slutligen presenteras de metoder jag använt och hur jag genomfört dessa. De undersökningsmetoder jag använde mig av var försändelsernas uppföljningsdokument, enkät, intervju, observation och sekundär data. Efter att ha behandlat de metoder som använts, redogörs de resultat jag fått av mina undersökningar. Därefter presenteras företaget för att ge en klarare bild om hur företagets verksamhet i verkligheten ser ut. Genom den teori som behandlats och den data som samlats kom jag fram till tre olika förslag för Biomedicum Helsinki 1 och två olika förslag för Biomedicum Helsinki 2. Slutligen kan man konstatera att det finns flera möjligheter för företaget, där man genom en logistisk omstrukturering kunde förbättra systemet. Jag hoppas att förslagen är till hjälp för Biomedicum Helsinki och att det kommer att förverkliga något av förslagen jag konstruerat.</p>	
Nyckelord:	Interna materialflöden, inkommande försändelser, tekniska lösningar, handdator
Sidantal:	41+15
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Företagsekonomi
Identification number:	3604
Author:	Linda Nyberg
Title:	Förbättring av Biomedicum Helsinkis interna materialflöde Kartläggning och förbättringsförslag av inkommande försändelser
Supervisor (Arcada):	Siv Relander
Commissioned by:	Biomedicum Helsinki
<p>Abstract:</p> <p>This work has discussed internal material flows and how the technology can improve the efficiency of inbound deliveries that are delivered further to the receiver. The work has been done for the medical research center Biomedicum Helsinki. The underlying aim is to map the current system and improve the flow of deliveries, since the problem has previously been that the reception and further delivery has taken too much time. In addition, I wanted to improve the flow and make the system safer for all parties and create a whole with clear rules for the entire building. The theoretical part presented the main points in logistics, internal material flow, information flow, technology and purchasing process. In the chapter on internal material flows efficiency was discussed within the company. The section on the flow of information reported on the importance of communication within the company and the customer. The technical solutions that were raised present the relevant methodologies that might be used in a company like Biomedicum Helsinki. In the end, two theories were presented about the purchasing process in which the first concentrate on the strategic perspective, while the other explained how purchases are made in practice. The methodology section highlighted the important theory of quantitative and qualitative research methods, different ways of collecting data, and validity and reliability. Finally, the methods I've used and how I implemented them are presented. The research methods I've used are a tracking form of inbound deliveries, a questionnaire, interviews, observation and secondary data. Based on the theory and methods used, the results are presented. On the basis of the results that been introduced, I came to three different proposals for Biomedicum Helsinki 1 and two different proposals for Biomedicum Helsinki 2. Finally, one can establish that there are multiple opportunities for the company, which through a logistical restructuring could improve the system. I hope the suggestions are helpful for Biomedicum Helsinki, and that it will apply one of the suggestions I have constructed.</p>	
Keywords:	Internal material flows, inbound delivery, technical solutions, PDA
Number of pages:	41+15
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Företagsekonomi
Tunnistenumero:	3604
Tekijä:	Linda Nyberg
Työn nimi:	Förbättring av Biomedicum Helsinkis interna materialflöde Kartläggning och förbättringsförslag av inkommande försändelser
Työn ohjaaja (Arcada):	Siv Relander
Toimeksiantaja:	Biomedicum Helsinki
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Tässä työssä käsitellään sisäisiä materiaalivirtoja ja miten teknologian avulla voidaan tehostaa saapuvien lähetysten vastaanottoa ja edelleen toimittamista. Työ on tehty lääketieteellisen tutkimuskeskus Biomedicum Helsingin hyväksi. Työn tavoitteena on kartoittaa nykyinen järjestelmä ja parantaa lähetysten virtaa, sillä saapuvien lähetysten vastaanotto ja edelleen toimittaminen on kestänyt aiemmin liian kauan. Lisäksi halusin parantaa lähetysten virtausta ja tehdä järjestelmästä turvallisemman kaikille osapuolille ja luoda koko rakennukselle selkeät säännöt. Teoriaosassa esitellään tärkeimmät kohdat logistiikasta yleisesti, sisäisestä materiaalivirrasta, tiedonkulusta, teknisistä ratkaisuksista sekä ostoprosessista. Logistiikassa koskevassa luvussa käsiteltiin logistiikkaa yleisesti, kun taas kappaleessa joka kertoi sisäisistä materiaalivirroista keskityttiin tehokkuuteen yhtiössä. Osiossa, joka käsitteli tiedonkulkua painotettiin viestinnän merkitystä yrityksen sisällä ja asiakkaan välillä. Ne tekniset ratkaisut, jotka nostettiin esille, esittelee teknisiä ratkaisuja, joita voidaan käyttää samankaltaisissa yrityksissä kuin Biomedicum Helsinki. Lopulta esiteltiin kaksi teoriaa ostoprosessista, joista ensimmäinen keskittyy strategiseen näkökulmaan, kun taas toinen selittää kuinka ostoprosessi tapahtuu käytännössä. Menetelmäosassa korostettiin tärkeimpiä asioita määrällisessä ja laadullisessa tutkimusmenetelmissä, erilaisia tapoja kerätä tietoa, sekä tutkimuksen pätevyyttä ja luotettavuutta. Lopuksi esiteltiin ne menetelmät, joita on käytetty ja miten ne on toteutettu. Ne menetelmät mitä tässä työssä on käytetty ovat lähetysten seurantalomake, kysely, haastattelu, havainnointi ja toissijaiset tiedot. Teorian, menetelmien ja näiden tulosten pohjalta laadittiin kolme erilaista ehdotusta Biomedicum Helsinki 1 puolelle ja kaksi erilaista ehdotusta Biomedicum Helsingin 2 puolelle. Lopuksi voidaan todeta, että on olemassa useita logistisia mahdollisuuksia, joiden avulla voidaan parantaa järjestelmää. Toivon, että ehdotukset ovat hyödyllisiä Biomedicum Helsingille ja että he toteuttavat jonkun luoduista ehdotuksista.</p>	
Avainsanat:	Sisäiset materiaalivirrat, saapuvat lähetykset, tekniset ratkaisut, PDA
Sivumäärä:	41+15
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	

INNEHÅLL

1	INLEDNING.....	8
1.1	PROBLEMFORMULERING	9
1.2	SYFTE.....	10
1.3	AVGRÄNSNINGAR.....	10
1.4	DEFINITIONER.....	11
2	LOGISTIK.....	11
2.1	INTERNA MATERIALFLÖDEN	13
2.2	INFORMATIONSFLODET.....	15
2.3	TEKNISKA LÖSNINGAR.....	17
2.4	INKÖSPROCESSEN	20
2.5	SAMMANFATTNING AV TEORIN	23
3	METODIK.....	24
3.1	KVANTITATIV OCH KVALITATIV FORSKNINGSMETOD.....	24
3.1.1	<i>Kvantitativ forskningsmetod.....</i>	<i>24</i>
3.1.2	<i>Kvalitativ forskningsmetod.....</i>	<i>25</i>
3.2	DATAINSAMLING	25
3.2.1	<i>Enkät</i>	<i>25</i>
3.2.2	<i>Intervju.....</i>	<i>26</i>
3.2.3	<i>Observation</i>	<i>27</i>
3.3	VALIDITET OCH RELIABILITET	27
3.4	METODVAL, PLANERING OCH GENOMFÖRING.....	28
3.4.1	<i>Försändelsernas uppföljningsdokument.....</i>	<i>28</i>
3.4.2	<i>Enkät</i>	<i>29</i>
3.4.3	<i>Intervju.....</i>	<i>29</i>
3.4.4	<i>Observation</i>	<i>30</i>
3.4.5	<i>Sekundär data</i>	<i>31</i>
4	BIOMICUM HELSINKI	32
4.1	BIOMICUM HELSINKI -STIFTELSEN.....	32
4.2	HYKS-INSTITUUTTI OY	34
4.3	KIINTEISTÖ OY BIOMICUM HELSINKI.....	34
5	RESULTAT	35
5.1	FÖRSLAG, EVALUERING OCH VAL.....	38

6 SAMMANFATTNING OCH AVSLUTNING.....	40
KÄLLOR	42
BILAGOR.....	44
BILAGA 1	44
BILAGA 2.....	45
BILAGA 3.....	47
BILAGA 4.....	48
BILAGA 5.....	49

Figurer

Figur 1. Logistiksystemets flöden. (Jonsson & Mattson 2008 s. 53)	12
Figur 2. Begrepp som påverkar företagets effektiva varuflöde (Bjørnland m. fl.2003 s. 16)	14
Figur 3. Bild på en EAN-streckkod (till vänster) och en Data Matrix-streckkod (till höger). (GS1 Finland Oy 2011)	18
Figur 4. Handdatorn PT-80 PDA. (Kassone Oy 2011)	19
Figur 5. Inköpsprocessen(Skoog & Widlund 2001 s.150)	21
Figur 5. Biomedicum Helsinkis organisationsschema	32

FÖRORD

Jag vill tacka alla som varit med i förverkligande av detta arbete. Ett stort tack går till de personer jag intervjuat, arbetskamrater, uppdragsgivaren Biomedicum Helsinki och andra som hjälpt mig i detta arbete. Ett speciellt stort tack går till min handledare Siv Relander som varit till stort stöd och har hållit mig på spåren under arbetets gång.

Linda Nyberg

Logistikstuderande vid Arcada

Helsingfors, hösten 2011

1 INLEDNING

Hälsovårdsbranschen har en betydande roll i dagens samhälle i Finland. Det rör sig mängder av produkter inom branschen, men trots detta är logistiken på en nybörjarnivå. Hälsovårdsbranschen kräver en fungerande logistik, eftersom känsliga produkter är vanliga. Branschen är dessutom väldigt styrd av lagstiftning, som bör beaktas.

Biomedicum Helsinki är en av de mest framgångsrika medicinska forskningscentrum i Finland och byggnaderna befinner sig på Mejlans sjukhusområde i Helsingfors. Biomedicum Helsinki 1 började sin verksamhet år 2001 och senare år 2008 utvidgades verksamheten då Biomedicum Helsinki 2 öppnade sina dörrar. Till Biomedicum Helsinki hör flera olika företag, som har olika ansvarsområden i verksamheten. Företaget hyr också ut utrymmen till olika forskningsenheter och företag som fungerar i Biomedicum Helsinki. I fastigheten studerar också Helsingfors universitets medicinska och odontologie studerande under sina två första år.

Biomedicum Helsinki har utlokaliserat en del av tjänsterna som till exempel vaktmästarservicen, städningsservicen samt restaurangservicen. Jag har själv arbetat för ISS Security som väktare och eftersom Biomedicum Helsinki är ISS Securitys kund har jag arbetat som vaktmästare i receptionen på Biomedicum. Vaktmästarna är för tillfället sju till antalet och till våra uppgifter hör bland annat kontrolleringen av passagen, ta hand om olika tillställningar, sköta om posten och försändelserna, kundbetjäning samt väktaruppgifter.

Hösten 2010 gjordes en uppföljning om hur vaktmästarna använder sin arbetstid för att undersöka om det behövs mer eller mindre vaktmästare på Biomedicum Helsinki (se bilaga 1). Då kom det fram att en vaktmästares hela arbetsdag går till att ta hand om inkommande försändelser. Då kom jag på att jag vill formulera en ny fungerande modell för företaget, eftersom det nuvarande systemet är väldigt tidskrävande och föråldrat.

I detta arbete kommer jag att presentera teori om det interna materialflödet, informationsflödet tekniska lösningar samt inköpsprocessen. Jag kommer också att redogöra för teorin om olika forskningsmetoder och därefter presentera de metoder jag använt och hur jag genomfört dem. Därefter kommer att presentera min uppdragsgivare Biomedicum Helsinki och sedan diskutera utmaningar för arbetet samt evaluera de olika förslagen och ge det förslag jag anser att passar bäst för företaget.

1.1 Problemformulering

Vaktmästarna är för tillfället sju till antalet, som redan tidigare nämndes och till deras uppgifter hör bland annat kontrolleringen av passagen i byggnaderna, ta hand om olika tillställningar, sköta om posten och försändelserna, kundbetjäning samt väktaruppgifter. Hösten 2010 gjordes en uppföljning om hur vaktmästarna använder sin arbetstid under dagen, för att kartlägga om det behövs mer eller mindre vaktmästare än vad de för tillfället är. Enligt denna undersökning använder vaktmästarna 5,68 timmar av sin arbetstid till att ta emot, bokföra, ringa upp och leverera till mottagaren inom Biomedicum Helsinki de kommande försändelserna per dag. Motsvarande siffra på Biomedicum Helsinki 2 sida är 1,38 timmar per dag (se bilaga 1). Siffrorna motsvarar en vaktmästares hela arbetsdag. Det här betyder alltså att fastän vaktmästarna har många andra uppgifter än att ta hand om inkommande försändelser, så tar en vaktmästare i princip hand om försändelser hela sin arbetsdag. Problemet är att mottagningen och vidarelevereringen tar för mycket tid och sköts för hand av vaktmästarna.

Biomedicum har inte heller i princip något gemensamt system eller regler för hur pake- ten sköts. Systemet som används för tillfället är inte systematiskt, som har lett till att vaktmästarna har överskridit gränsen till vad som verkligen hör till deras arbetsuppgifter. Dessutom är systemet inte alltid pålitligt, eftersom försändelser ibland hamnat på villovägar. I nästa kapitel kommer jag att förklara mer ingående syftet med detta arbete.

1.2 Syfte

Syftet med detta arbete är att kartlägga systemet och förbättra flödet av sändningarna. Eftersom det nuvarande systemet är så långsamt, kommer jag att konstruera ett system som försnabbar mottagningen och vidareleveransen av försändelserna. Dessutom strävar jag till att modernisera systemet, minska arbetstiden som det tar för vaktmästarna att ta hand om försändelserna, förbättra flödet, så att systemet är säkrare och mer pålitligt för alla parter. Genom att konstruera ett system som man kan lita på, så att alla försändelser bokförs, kan vaktmästarna och de anställda på Biomedicum undgå att missförstånd uppstår. Jag kommer också att kontakta olika leverantörer som kan erbjuda de tjänster som kommer att behövas för att konstruera det nya systemet. Därtill kommer jag att skapa en helhet med klara regler för hela byggnaden. I nästa avsnitt kommer jag att klargöra hur och varför jag avgränsat mitt arbete på det sätt jag gjort.

1.3 Avgränsningar

Den interna logistiken är ett stort område i företag som Biomedicum. Innehållsmässigt kommer jag att avgränsa mitt arbete till flödet av de inkommande försändelserna och biologiska proven. Jag kommer inte heller att behandla den inkommande posten, eftersom jag anser att det nuvarande systemet fungerar väl.

Tidsmässigt behandlar jag i mitt arbete Våren/Sommaren 2011, eftersom under denna tid har jag arbetat med detta arbete. Försändelsernas uppföljning gjordes i maj 2011 och enkäten gjordes i juni 2011. Denna tid anser jag att motsvarar den normala rytmen på Biomedicum.

I den teoretiska delen kommer jag att gå kort in på logistiken som helhet, men kommer att behandla på en djupare nivå det interna materialflödet, informationsflödet samt inköpsprocessen. Jag kommer också att presentera en del av de tekniska lösningar som passar hantering av leveranser inom intern logistik som passar företag som Biomedicum Helsinki.

Biomedicum är ett medicinskt forskningscentrum och befinner sig på sjukhusområdet i Mejlans. Då det handlar om hälsovårdsbranschen, är lagstiftningen ofta väldigt invecklad. Jag kommer inte att behandla i detta arbete hälsovårdslagstiftningen, eftersom det är en så liten del av arbetet i själva verket. Jag kommer ändå att se till att de förslag jag presenterar och den fysiska behandlingen av försändelser (t.ex. biologiska prov) i sig inte kommer att förändras.

Jag har gjort det här arbetet på ett sådant sätt att andra företag i hälsovårdsbranschen samt ISS Securitys liknande kunder kan använda sig av modellen. I nästa delkapitel kommer jag att förklara de definitioner och annan terminologi jag använt i mitt arbete.

1.4 Definitioner

Biologiska sampel - Menas olika biologiska sampel som t. ex. blod-, urin- eller DNA-prov

BMH 1 - Menas byggnaden Biomedicum Helsinki 1

BMH 2 - Menas byggnaden Biomedicum Helsinki 2

PDA - Betyder handdator

2 LOGISTIK

Logistik är ett stort begrepp som helhet. I boken Logistik – Läran om effektiva materialflöden definieras begreppet logistik enligt Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) på följande sätt:

” Logistics is that part of Supply Chain Management that plans, implements, and controls the efficient, effective forward and reverse flow and storage of goods, services, and related information between the point of origin and the point of consumption in order to meet customers’ requirements.”

Det här betyder alltså att logistik är den del av Supply Chain Management (SCM) som planerar, genomför och kontrollerar ett ändamålsenligt, effektivt ingående och utgående flöde. Samtidigt som lagring av varor, tjänster och relaterad information skall vara så

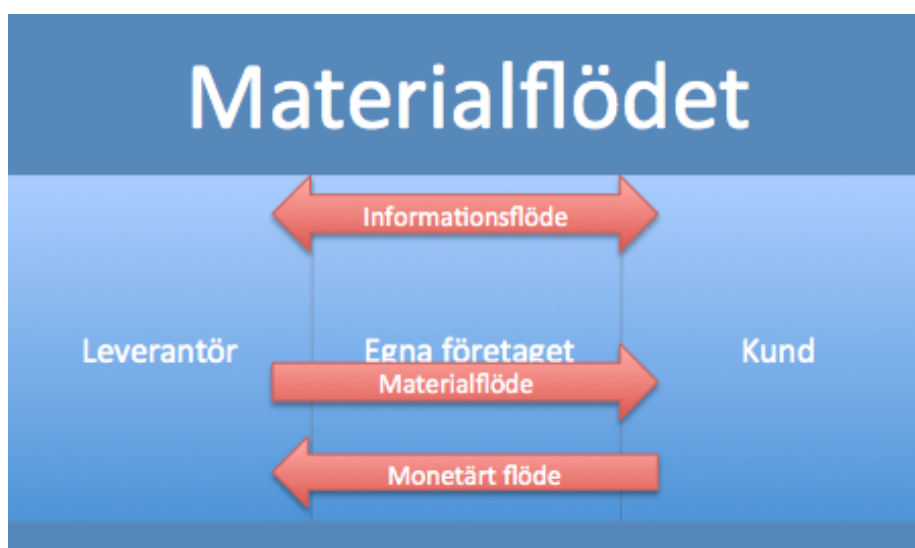
effektiv som möjligt mellan utgångspunkt och konsumtionspunkt för att möta kundernas krav . Kort kan man definiera logistik som “Läran om effektiva materialflöden”, vilket också används mycket. (Jonsson & Mattsson 2005 s. 20-21)

Logistik kallas också ibland materialadministration (MA). I boken Logistik för konkurrenskraft definieras MA på följande sätt:

” Planering, utveckling, samordning, organisation och kontroll av varuflödet från råvaruleverantör till förbrukare. Materialadministration är ett samlingsbegrepp för företagets inköps- och försörjningsprocesser, den interna materialhanteringen samt dess produktionsstyrnings-, lagrings- och distributionsprocesser.” (Bjørnland m. fl.2003 s.26)

Man kan också dela in logistik i intern och extern logistik. Intern logistik handlar om effektivt materialflöde inom företaget, medan extern logistik har att göra med effektivisering av materialflödet utanför företaget, men som dock är relaterad till företaget.

Som redan tidigare nämnts, brukar logistik kallas läran om effektiva materialflöden. Det här betyder ändå inte att det ända väsentliga inom logistik är själva materialflödet, utan andra flöden mellan leverantör, det egna företaget och kunden är också viktiga. Följande figur (se figur 1) visar detta samband klarare. Logistiksystemets flöden delas in i materialflödet, informationsflödet och monetära flödet. (Jonsson & Mattson 2008 s. 51)



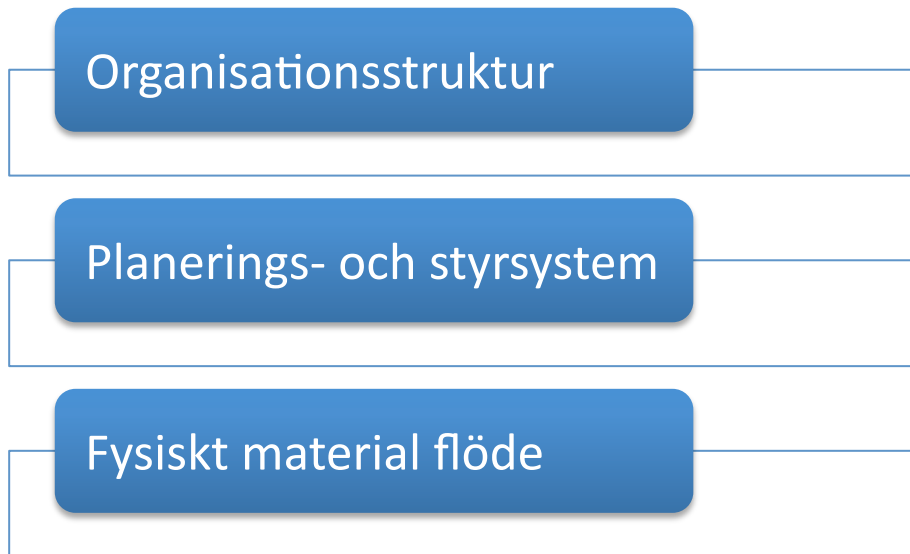
Figur 1. Logistiksystemets flöden. (Jonsson & Mattson 2008 s. 53)

I detta arbete kommer jag att behandla teori om den interna logistiken. Jag kommer att behandla djupare materialflödet och informationsflödet som en del av den interna logistiken. Därefter kommer jag att presentera olika tekniska lösningar som stöder den interna logistiken och som bäst kan tänkas passa för ett sådant företag som Biomedicum Helsinki. Jag kommer också att behandla inköpsprocessen kort, eftersom ett av mina syften är att identifiera tänkbara leverantörer.

2.1 Interna materialflöden

Materialflödet har ursprungligen setts som den viktigaste delen i logistiken. Vissa logistikere anser det ännu i dagens läge, eftersom materialflödet kräver ofta stora resurser, har en stor betydelse och inverkar direkt på miljön. I materialflödet rör sig produkterna inom företaget och från företaget till kunden. Utöver detta rör sig produkterna också från kunden tillbaka till företaget då det är fråga om till exempel returvaror eller återvinning samt återanvändning av produkter. Till materialflödet räknas också själva transporten, lagringen samt förpackningen. Dessa element inverkar på varandra. Som ett exempel kan nämnas att förpackningen (samt innehållet) inverkar på hur den kan lagras. (Jonsson & Mattson 2008 s. 51-52)

Inom intern logistik är huvudavsikten att skapa ett effektivt varuflöde inom företaget. Detta görs ofta genom att sänka utgifterna och öka inkomsterna. Förbättringar kan göras genom att förändra organisationsstrukturen, planerings- och styrsystemen samt det fysiska materialflödet (se figur 2). (Bjørnland m. fl. 2003 s. 16)



Figur 2. Begrepp som påverkar företagets effektiva varuflöde (Bjørnland m. fl. 2003 s. 16)

De aktiviteter som har att göra med det interna materialflödet är mottagningen av försändelser, transporterna inom företaget, lagringen och lagerstyrningen, materialhanteringen och packningen, orderbehandlingen och kundserviceaktiviteterna, prognostiseringen, produktionsplaneringen samt inköpen och försörjningen. (Bjørnland m. fl. 2003 s. 17-18)

Till den interna logistiken hör främst inköps-, produktions- och distributionsfunktionen. Dessa faktorer är också beroende av varandra och fordrar därför att systemet är organiserat väl. Ofta brukar företag ha olika avdelningar för dessa faktorer och varje avdelning kräver och önskar bästa möjliga resultat för sin egen avdelning. Detta orsakar ibland konflikter och därför borde avdelningarna samarbeta för att nå bästa resultaten för alla avdelningar. Enligt Bjørnland m. fl. (2003 s.22-23) borde alla avdelningar sträva för att nå följande mål:

1. bästa möjliga kundservice
2. bästa möjliga produktionskostnad
3. bästa möjliga inköpskostnad
4. bästa möjliga lagerinvestering
5. bästa möjliga distributionskostnad

” Samordning mellan de tre funktionerna försörjning, produktion och distribution är det bästa sättet att hantera dessa ömsesidiga beroendeförhållanden och motstridiga krafter på. Många betraktar samordningsfunktionen som materialadministrationens/logistikens viktigaste bidrag till att förbättra företagen.” (Bjørnland m. fl. 2003 s. 23)

Med internperspektivet menas att man strävar efter att forma ett fungerande materialflöde genom en förnuftig uppbyggnad och en rationell koordinering av det interna materialflödet. Till det interna materialflödet hör inköp, produktion, ekonomi, försäljning och marknadsföring samt hur dessa faktorer relaterar till varandra. Samtidigt hör faktorer som leveransservice, logistikkostnader och kapitalbindning till den interna logistiken. (Bjørnland m. fl. 2003 s. 43)

Det interna materialflödet kan inte fungera utan ett bra informationsflöde och passande tekniska lösningar för de aktiviteter företaget sysslar med. Förutom detta krävs fungerande strategier för inköpen. I de kommande kapitlen kommer jag att gå djupare in på informationsflödet, olika tekniska lösningar samt inköpsprocessen.

2.2 Informationsflödet

En viktig del av ett funktionellt materialflöde är att de medel man har utnyttjas så effektivt som möjligt. Företag skall kunna beräkna kundernas köpbehov och stå upp till dessa. Företaget behöver information om bland annat kundernas behov, egen prestationsförmåga, tillgängliga råvaror som det egna företaget har samt leverantörernas kapacitet att transportera. För att hålla reda på denna information och kommunicera med både leverantörer, kunder och det egna företaget är användning av informationssystem nödvändigt. Informationssystem som främst används inom logistik kallas affärssystem (ERP-system). (Jonsson & Mattson 2008 s. 52)

Ett av de viktigaste elementen i informationsflödet är kvaliteten på informationen företaget får. Man kan dela in kvalitetsbegreppet i tillgängligheten av informationen, exaktheten av informationen samt effektiviteten av informationen. Kort förklarat kan tillgängligheten av informationen förbättras om logistikchefen vet hurdan information som behövs, får den rätta informationen och inte till exempel förvrängd information av sina

medarbetare samt har ordentlig kunskap om informationsteknologi. Med exaktheten av information menas att logistikchefen får den rätta information och all information som behövs för att göra beslut. Information får inte heller i det här begreppet vara förvrängd. Med effektiviteten av informationen menas att informationen måste kommuniceras effektivt och korrekt. (Coyle & Bardi & Langley 1996 s. 400-401)

Företag behöver information om kundernas efterfrågan, för att kunna tillfredsställa deras behov. Information om efterfrågan fås från till exempel sålda antal varor, prognoser som gjorts av företaget om efterfrågan samt information som företaget redan erhållit från sina kunder. Informationen behandlas i företaget internt, men också från de planer företagen gjort med sina kunder om kommande inköp. (Jonsson & Mattson 2008 s. 52)

En annan faktor som inverkar på företagets effektiva materialflöde är information från möjliga leverantörers kapacitet att leverera. Det behövs mycket planering och kapacitet för att åstadkomma smidiga transporter. Det är viktigt för företag att kunna försäkra leveransen för sina kunder, så att de kan utvecklas en relation där båda parterna kan lita på varandra. Information som lagrets saldo och orderkonfirmationer är nödvändig, för att få ett effektivt system. I många företag som är framgångsrika förflyttas informationen om lagersaldo och orderkonfirmationer automatiskt till informationssystem, som till exempel EDI. Fastän informationen mellan företaget och kunderna är viktig, så är informationsflödet inom företaget lika viktig för att alla parter i verksamheten skall ha tillgång till nödvändig information som behövs för att företaget skall fungera smidigt. Företag har ofta massvis med information på sina datorsystem. Lagerinformation, rapporter om order samt produktidentifikationer kan finnas på datorsystem. Därför är en laser scanner som identifierar sträckkoder väldigt nyttig, eftersom den effektiviserar arbetet avsevärt. (Jonsson & Mattson 2008 s. 53)

Som det redan kommit fram är informationsflödet mellan kunden och företaget väldigt viktigt. Informationsflödet inom företaget mellan bland annat olika avdelningar är också viktig, för att företag skall kunna arbeta effektivare och de skall kunna tillfredsställa kunder bättre. Microsoft publicerade år 2010 en undersökning om arbetsmiljön i Finland med tyngd på intern kommunikation och hur den fungerar. Enligt undersökningen är det långsamma informationsflödet inom företaget fortfarande ett problem i finska organisa-

tioner. Så många som 60 procent av de finländska anställda kräver ett snabbare flöde av information. Informationsflödet är dåligt i alla delar av verksamheten och gemensamt för problemen är att de orsakar av sämre kvalitet i arbetet och missnöje samt långsammare utveckling av verksamheten. Det som är oroväckande är att nästan alltid resulterar det dåliga informationsflödet i brister med kundservicen. (Microsoft 2010)

Informationsflödet idag styrs ofta med olika tekniska apparater. Därför kommer jag i nästa kapitel att presentera de olika tekniska lösningar som passar för ett företag som Biomedicum Helsinki.

2.3 Tekniska lösningar

Med tekniska lösningar menar jag de sätt eller tekniska lösningar jag kan förbättra informationsprocessen samt själva fysiska processen. Jag kommer att presentera de tekniska lösningar som i dagens läge passar för ett företag som Biomedicum samt diskutera hur och varför dessa lösningar kan förbättra kommunikationen och leveransen. I detta kapitel kommer jag att berätta om hurdan information streckkoder innehåller och streckkodsläsare allmänt, PDA:n (handdatorer) samt RFID metoden.

Med en streckkod menas information som är maskinläsbart som är synligt på sitt underlag. Streckkoder kan läsas av en streckkodsläsare (en optisk skanner) eller med en programvara som tar en bild av streckkoden och tolkar den där efter. Streckkoder är en integrerad del av det bredare konceptet om automatisk identifiering och insamling av data (AIDC = Automatic Identification & Data Capture). (GS1 Finland Oy 2011)

Streckkoden uppfanns i U.S.A år 1949 men blev vanlig först på 1970-talet då streckkodsläsare kom på marknaden och streckkoder började användas i produkter. Det mest kända användningsändamålet som streckkoder används för är butikprodukternas EAN-streckkoder. Streckkoderna används ändå i stor utsträckning under hela leveranskedjan. Streckkoder används idag på många branscher, vilket ger mer möjligheter för företagen. Ett bra exempel är Data Matrix-koden som är en 2D-streckkod och gör det möjligt att lagra stora mängder information på ett litet utrymme. Denna streckkod används mycket

på hälsovårdssektorn. Streckkoder är för tillfället den mest kända och mest använda automatiska identifieringstekniken. (GS1 Finland Oy 2011)



Figur 3. Bild på en EAN-streckkod (till vänster) och en Data Matrix-streckkod (till höger). (GS1 Finland Oy 2011)

En streckkod består av vita och svarta ränder. En streckkodsläsare fungerar så att då en streckkodsläsares ljus lyser på streckkoden och fångar det reflekterade ljuset och ersätter ljuset med digitala signaler. De vita områdena är starka reflektioner, medan de svarta områdena är svaga reflektioner. Då sensorn läser koden uppstår analoga vågformer som omvandlas till en digital form, som kallas också binärisering. Till slut hämtas data då en kod bestämts på förhand av den avhämtade digitala formen som kallas avkodningsprocess. (GS1 Finland Oy 2011)

Det finns olika slags streckkodsläsare som läser koderna på ett olika sett, men principen är den samma som förklarats ovan. De olika sätten att läsa streckkoderna är streckkodspenna, handhållen läsare och automatisk läsare. Det finns också olika metoder för att läsa streckkoderna och de är CCD metoden, laser metoden och pen metoden. Med CCD metoden (Charge Coupled Device) menas att en halvledande apparat som omvandlar ljussignaler till elektriska signaler. Laser metoden går ut på att ett laserljus lyser på underlaget som reflekteras och fångas av en sensor som läser streckkoden. En spegel för ljuset från vänster till höger så att det är möjligt att läsa breda streckkoder. Pen metoden går ut på att det finns bara en LED ljuskälla och en sensor som fångar reflektionen. (Denso Wave 2011)

PDA:n (Personal Digital Assistant) är en slags streckkodsläsare, men den är mångsidigare än vanliga streckkodsläsare. PDA:n kallas också på svenska för handdatorer och de passar bra för att samla information inom lagring, tillverkning, distribution samt för

administrativa uppgifter inom detaljhandeln. Handdatorer läser streckkoder och har ofta en stor pekskärm som används med handen eller en penna. Handdatorer är trådlösa för att de skall kunna användas enkelt. (Kassone 2011) Handdatorers operativsystem är ofta Windows CE-, Symbian OS-, Linux- eller Palm OS-baserade. (Lehto 2004)



Figur 4. Handdatorn PT-80 PDA. (Kassone Oy 2011)

Fastän största delen av företagen idag använder sig av streckkoder och streckkodsläsare, har tekniken redan utvecklats vidare och blivit på samma gång effektivare. RFID (Radio Frequency Identification) är en allmän term för tekniker som fungerar i radiofrekvenser som används i olika produkter för att identifiera eller upptäcka dem. Tekniken bygger på att man lagrar information på en RFID-tag och läser taggen med en trådlös RFID-läsare med hjälp av radiovågor. RFID-tekniken kan jämföras med streckkoden. Man fäster en tagg på produkten som innehåller information. RFID koden skiljer sig från streckkoden så att identifieringen kan ske utan någon direkt ögonkontakt med taggen. Dessutom kan information tilläggas på RFID koden, medan vanliga streckkoder inte kan förändras efter att de blivit skrivna ut. RFID används redan mycket idag i till exempel resekort samt i märkning av djur. (RFIDlab Finland Ry 2011) Teknologin blir hela tiden

vanligare och det finns många olika slags RFID-läsare, men tekniken används inte i tillräckligt stor utsträckning för att det skall vara lönsamt att använda sig av den i ett företag som Biomedicum Helsinki.

De tekniska lösningar som jag presenterat måste alltså alltid kopplas med något dataprogram för att det skall fungera. Olika leverantörer erbjuder tjänster om de program som kopplas med PDA:n. Det här betyder alltså att företaget skräddarsyr en passlig lösning åt kunden beroende på vad som önskas och krävs. Jag har i kapitlet om de olika förslagen förklarat hur t. ex. en PDA fungerar efter att streckkoden lästs, eftersom jag intervjuat några olika företag om möjliga lösningar. Eftersom man bör kontakta olika företag och göra ett konkurrensutsatt anbudsförfarande är det nödvändigt att beakta inköpsprocessen som pratas om i nästa kapitel för att få den bästa lösningen för företaget.

2.4 Inköpsprocessen

I detta kapitel kommer jag att presentera två inköpsteorier. Den första teorin presenterar inköpsprocessen ur ett strategiskt perspektiv, medan den andra demonstrerar hur inköpen görs i praktiken.

Inköpsprocessen är en strategisk process, men också huvudprocessen i företag vid sidan om kärnaktiviteten. Företag köper alltså in produkter för att vidareförädla och sälja till kunder, för att distribuera vidare produkter till kunder eller för att använda själva de produkter som köpts in. Inköpsprocessen beror på vad för sysselsättning företaget håller på med. Figur 2.4.1 visar inköpsprocessen i ett företag som både producerar och framställer produkter. (Skoog & Widlund 2001 s.149-150)



Figur 5. Inköpsprocessen (Skoog & Widlund 2001 s.150)

Med strategiska inköp menas att företaget fokuserar på att bestämma de varor och leverantörer som kommer att användas främst på lång sikt. Företag har ofta huvudleverantörer som de samarbetar med i första hand. Företaget och leverantören har ofta en lång relation, och det är vanligen svårt att byta leverantör. Relation mellan företagen bygger på förtroende, vilken byggs upp med tiden. Efter att leverantörerna har identifierats och anses pålitliga, kan de kallas strategiska leverantörer. Inköpsenheten måste fungera tätt med den avdelning som ansvarar för utvecklingen, för att de rätta besluten skall kunna göras. Dessutom måste inköpsenheten samarbeta med de strategiska leverantörerna för att förbättra systemet. (Skoog & Widlund 2001 s.150)

Den andra fasen i inköpsprocessen kallas stöd vid utveckling. Denna fas bygger på att inköpsenheten skall kunna stöda utvecklingsavdelningen. Det här betyder alltså att inköpsenheten ansvarar för att köpa in rätta produkter som inte bär en för stor risk, så att utvecklingsavdelningen kan arbeta vidare med de produkter som köpts in. Inköpsenheten bör beakta bland annat teknik, kostnader samt aktualitet. (Skoog & Widlund 2001 s.151)

Det tredje skedet i inköpsprocessen är försörjning till produktion. Det här betyder alltså att utvecklingsenheten underhåller produktionen och ser till att produktionsavdelningen beviljas allt material och all information som är nödvändig. Faktorer som effektivitet i

produktionen, förflytandet av produktionen samt kostnadseffektivitet bör beaktas. (Sko-
og & Widlund 2001 s.151)

Den andra teorin om inköpsprocessen är mer detaljerad än den första. Denna teori pas-
sar för inköp av varor och tjänster men också industriella marknader. För att denna teori
skall vara lyckad behövs insatser av alla parter i inköpsprocessen. Då alla steg i teorin
lyckas fås bästa mervärdet för alla i leveranskedjan (supply chain). Stegen i inköpspro-
cessen är följande (Coyle & Bardi & Langley 1996 s. 73-75):

1. **Bestäm eller omvärdera behov.** Det kan vara fråga om ett nytt eller redan exi-
sterande behov. Om det är frågan om ett redan existerande behov kan det hända
att behovet måste omdefinieras. Behovet kan identifieras av vem som helst som
har med företaget att göra, både egna företagets anställd eller kund.
2. **Definiera och utvärdera användarnas krav.** När behoven blivit identifierade
måste kraven bestämmas i någon slags mätbar form. Den mätbara formen beror
väldigt mycket på hurdan slags produkt som köpes.
3. **Besluta om att göra själv eller köpa.** Företaget måste ta i hänsyn kostnader
och bördan mellan att göra själ och köpa. Denna fråga har blivit väldigt viktig i
dagens läge, då många företag favoriserar outsourcing för att koncentrera sig på
sin huvudaktivitet.
4. **Identifiera typen av köpet.** Typen av köpet inverkar på hur mycket man måste
jobba med produkten eller tjänsten efter att varan har levererats. Det finns tre
typer av olika nivåer av köp. Dessa nivåer är (1) ett åter- eller rutinköp, (2) ett
justerat återköp och (3) ett nytt köp.
5. **Genomför en marknadsanalys.** Inköparen måste analysera marknaden speci-
ellt då nya inköp görs, för att vara medveten om risker och konkurrens på
marknaden.
6. **Identifiera alla möjliga leverantörer.** Inköparen bör bekanta sig med alla
tänkbara leverantörer som kan passa företaget just i det aktuella köpet. Man
måste också fundera på om det lönar sig att använda sig av den leverantör man
tidigare använt eller finns det någon bättre annan leverantör man skulle kunna
använda i stället.

7. **Undersök alla möjliga leverantörer.** Då företaget utvärderar användarnas krav måste inköparen skilja mellan krav och önskemål. Krav är obligatoriska egenskaper medan önskemålets viktighet kan förhandlas. Genom att undersöka leverantörerna kan företaget sedan skilja på vilka leverantörer kan fylla kraven och önskemålen.
8. **Utvärdera de återstående leverantörerna.** Efter att ha undersökt alla möjliga leverantörer skall inköparen utvärdera de kvarstående, för att kunna bestämma den bästa möjliga som fyller kraven och möjligen önskemålen.
9. **Välj en leverantör.** Valet av leverantören avgör också relationen mellan inköparen och leverantören, samtidigt som valet bestämmer relationen mellan de leverantörer som inte valdes. Den leverantör som valdes inverkar också bland annat på kvaliteten, pålitligheten och priset i leveransen.
10. **Leverans av produkten eller tjänsten.** Detta steg visar hur bra leverantören tillfredsställer inköparens behov då första leveransen anländer. På samma gång utvärderar inköparen leverantörens prestation för att se om leverantören kan användas i framtida inköp.
11. **Utvärdera inköpets prestation i efterskott.** Då produkten anlät eller tjänsten blivit utförd bör inköparen utvärdera leverantörens prestation genom att se om alla krav och önskemål fyllts. Om kraven och önskemålen inte fyllts måste korrigerande åtgärder genomföras.

2.5 Sammanfattning av teorin

I teoridelen presenterades fem viktiga delar som är logistik, interna materialflöden, informationsflödet, tekniska lösningar samt inköpsprocessen. I kapitlet om logistik diskuterades logistik allmänt, medan kapitlet om interna materialflöden behandlade bland annat effektiviteten inom företaget. Avsnittet om informationsflödet redogjorde för viktigheten med kommunikation inom företaget samt med kunden. De tekniska lösningar som togs upp presenterade relevanta metoder som kan tänkas användas i ett företag som Biomedicum Helsinki. Till slut presenterades två teorier om inköpsprocessen där den för-

sta koncentrerade på det strategiska perspektivet medan andra förklarade hur inköp går till i praktiken.

Efter att behandlat den teoretiska aspekten i det här arbetet kommer jag i nästa kapitel gå igenom metodiken. I metodikdelen kommer jag att redogöra för olika forskningsmetoder samt presentera de metoder jag använt i mitt arbete.

3 METODIK

I forskning kan man utnyttja olika metoder för att uppnå resultat. Metoderna delas ofta in i kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoder. I detta arbete kommer jag främst att använda kvalitativa metoder, men kommer också att stöda min forskning med hjälp av kvantitativa metoder. I detta kapitel kommer jag att presentera olika forskningsmetoder, olika datainsamlingsmetoder, validitet och reliabilitet samt de metoder jag använt och hur jag genomfört dessa.

3.1 Kvantitativ och kvalitativ forskningsmetod

Forskningsmetoderna delas ofta in i kvantitativa och kvalitativa metoder. I de två följande kapitlen kommer jag att behandla skillnaden mellan metoderna kort. Jag kommer också att ge exempel på olika typer av undersökningar av kvantitativt och kvalitativt slag.

3.1.1 Kvantitativ forskningsmetod

Då kvantitativa forskningar görs betyder det att man samlar in data för att kunna göra någon slags mätning. Man använder sig av statistik och matematik för att mäta. Exempel på kvantitativa undersökningar är bland annat experiment, test, prov, enkäter och frågeformulär. (Backman 1998 s. 31)

I kvantitativa undersökningar är det viktigt att bestämma hur exakt mätningen skall vara, men noggrannheten beror dock på vad som mäts. Därför bör man alltid välja noggrannheten på mätskalan enligt undersökningsobjektet. Faktorer som påverkar nivån på noggrannheten är bland annat vad själva undersökningen kräver, vilken nivå är utförbar att använda samt finansiella begränsningar. De mest använda mätskalorna är nominalskala, ordinalskala, intervallskala och kvotskala. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 147)

3.1.2 Kvalitativ forskningsmetod

I kvalitativa forskningar använder man inte sig av numror eller siffror. Slutsatserna presenteras i skriven eller muntlig form. (Backman 1998 s. 31) Exempel på kvalitativa variabler kan vara kön eller civilstånd. Man brukar ofta omarbete kvalitativa variabler för att föra dem på en dator och jobba vidare med dem. Omarbetningen brukar kallas kodning. (Dahmström 1996 s.19) Exempel på kvalitativa undersökningar är olika former av fallstudier.

3.2 Datainsamling

Då man gör undersökningar finns det många olika metoder som man kan samla in data med, men det är viktigt att kunna välja den rätta metoden för undersökningen. I detta kapitel kommer jag att presentera kort datainsamling genom enkäter, intervjuer och observation, eftersom dessa metoder är aktuella i just detta arbete.

3.2.1 Enkät

Med en enkät (kallas också survey) menas att ett urval av personer, ofta slumpmässigt valda, svarar på ett frågeformulär och därefter analyseras eller bearbetas svaren på något sätt för att få en bild om vad de personerna anser om något. Exempel på olika typer enkäter är postenkät, gruppenkät och besöksenkät. Dessa enkäter har olika fördelar och nackdelar och därför är det betydande att tänka efter vilken enkät passar situationen. Det viktiga med enkäten är att planera den väl och pröva frågeformuläret på ett mindre antal

personer, då kan man få feedback om vad som skulle eller bör ändras. (Dahmström 1996 s. 52-58)

Man kan dela in enkätundersökningar i två huvudkategorier som är deskriptiva enkätundersökningar och förklarande undersökningar. De deskriptiva enkäterna eftersträvar att berätta om något medan förklarande undersökningarna strävar till att förklara. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 168)

3.2.2 Intervju

Med intervju som undersökningsmetod menas att en person (intervjuare) utfrågar intervjupersonen (respondenten) för att samla information. Det finns olika typer av intervjuer och man samlar information genom intervjuer i flera olika sammanhang som till exempel enkäter och fallstudier. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 115)

Man kan dela in intervjuer i standardiserade och icke-standardiserade intervjuer. Med standardiserade intervjuer menas att följderna på frågorna och frågeformuleringen fastställs på förhand. I icke-standardiserade intervjuer är nivån på standardiseringen inte lika hög, vilket betyder att intervjun kan vara anpassbar och adapterad enligt själva situationen. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 115)

Intervjuer kan också uppdelas i strukturerade eller fria intervjuer. Dessa intervjuer skiljer sig från varandra genom skillnaden på vilket sätt respondenten kan svara på frågorna som ställts. I strukturerade intervjuer har respondenten svarsalternativ, medan i fria intervjuer kan respondenten svara fritt på frågorna. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 116)

Alla intervjuer kan inte kategoriseras, utan vissa kan vara en blandning av alla dessa. Därför är det viktigt att ta i hänsyn avsikten med intervjun, valet av intervjupersonen, hur man skall ställa upp och utföra intervjun samt hur man skall analysera och tolka de resultaten man fått. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 122)

3.2.3 Observation

Ett sätt att samla in data är observation. Med observation menas att en person (observatör) följer med en situation som undersöks. Det kan vara fråga om observation som sker bakom ett glas, så att personerna inte är medvetna om observatören. Det kan också vara fråga om direkt observation, då observatören deltar i situationen som undersöks. De negativa konsekvenserna med direkt observation är att de undersökta ofta påverkas av observatörens närvaro. Det här betyder alltså att de undersökta inte beter sig på ett sådant sätt som de vanligen gör. Enligt kvantitativa metodteorier bör man sträva efter att inte påverka undersökningsobjekten. Det beror också på hur tätt observatören observerar undersökningsobjekten och hur medvetna de är av att de blir observerade. Då undersökningsobjekten är medvetna om observationen kallas det öppen observation, medan dold observation betyder att undersökningsobjekten inte är medvetna om observationen. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 123)

3.3 Validitet och reliabilitet

Med validitet menas att man mäter det man faktiskt skall mäta och att det inte uppstår några regelmässiga mätfel. Man kan dela in validitet i inre och yttre validitet. Inre validitet betyder att undersökningen mäter det som det är meningen att den skall mäta, medan yttre validitet betyder att det som mäts stämmer överens med det förhållande man granskar. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 150-151)

Med reliabilitet menas *"frånvaron av slumpmässiga fel"*. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 152) Undersökningar bör ha god reliabilitet, vilket betyder att mätningen i undersökningen inte influeras av vem som gör den eller i en hurdan situation mätningen görs. Det här betyder alltså att undersökningen inte får ha fel som orsakas av slumpen. (Lundahl & Skärvad 1999 s. 152)

3.4 Metodval, planering och genomföring

Efter att ha presenterat teorin i metodik kommer jag att redogöra för vilka metoder jag valt och varför. Jag kommer också att introducera hur jag planerat de metoder jag använt och hur jag förverkligat dem. Till slut kommer jag att analysera de metoder jag använt.

3.4.1 Försändelsernas uppföljningsdokument

För att få en klar bild om hur mycket försändelser levereras till Biomedicum Helsinki, gjorde jag en uppföljning på Microsoft Excel. Från uppföljningen framkom tidpunkten då försändelsen anlät, kurirföretaget, mottagare samt hur långt paketet var från fråga om. Dessutom bokförde jag också hur många DNA- eller blodprov anlät, eftersom dessa inte kommer med kurirföretagen, utan med Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikts egna chaufför eller Itella. Denna uppföljning gjordes under tidsperioden 23.5 - 10.6.2011. Modellen för uppföljningsdokumentet jag gjorde finns som bilaga 3. En liknande uppföljning har gjorts tidigare år 2004, men denna uppföljning var inte lika detaljerad och dessutom behandlade den också posten, vilket jag har valt att jag inte gör. Resultaten för uppföljningsdokumentet kan ses i bilaga 4.

Från tabellen som finns som bilaga 4 kan man se hur många försändelser och sampel som kommer i genomsnitt till Biomedicum Helsinki 1 och Biomedicum Helsinki 2. Jag har också jämfört Biomedicums paket år 2004 och 2011, eftersom en liknande uppföljning gjorts då, som jag redan nämnt tidigare. Tabellen visar också vilken enhet får mest försändelser och sampel, vilken kurir hämtar mest försändelser och vilka tidpunkter det levereras mest försändelser. Dessutom har jag räknat den procentuella uppdelningen av kylpaket, försändelser och andra försändelser för både Biomedicum Helsinki 1 och Biomedicum Helsinki 2.

3.4.2 Enkät

Eftersom detta arbete görs bland annat för arbetarnas skull på Biomedicum, bestämde jag mig för att undersöka vad de anser om det nuvarande systemet. Jag formulerade en enkät som visar hur nöjd personalen är med det nuvarande systemet, vad de anser borde eller skulle kunna förbättras och information om hur mycket försändelser de mottar under en vecka i medeltal (se bilaga 5). Jag skickade enkäten med e-post till de personer som jag anser att tar främst hand om försändelserna. Slutligen skickade jag enkäten till 58 personer och de hade 16 dagar på sig att besvara den.

Av de 58 personer jag skickade enkäten till svarade exakt 50 %, vilket betyder att jag fick svar av 29 personer. Jag har i mitt arbete beaktat de idéer som getts i svaren av enkäten, men vissa av de förbättringsförslag som gavs kan inte tillämpas eftersom det helt enkelt inte finns resurser för det. Dessutom är syftet med det här arbetet att effektivisera det nuvarande systemet och vissa förslag fyller inte detta krav. Enkätfrågorna och svaren finns som bilaga 4. Jag gjorde enkäten för att få veta vad personalen anser av det nuvarande systemet och för att de skall kunna uttrycka sina önskemål och förslag gällande mottagningen och vidareleveransen av försändelser. Jag anser att denna enkät hade en relativt stor nytta, eftersom den hjälpte mig på rätt spår gällande de förbättringsförslag jag hade.

3.4.3 Intervju

De intervjuer jag gjort har varit icke-standardiserade och fria intervjuer. Intervjuerna har mer varit som diskussioner där jag ställt frågor och adapterat intervjun enligt situationen. Jag har inte bandat intervjuerna utan gjort anteckningar på dem. Intervjuerna innehåller sekretessbelagt material och kan därför inte publiceras, nedan finns intervjuerna dock sammanfattade.

Vintern 2010 bekantade jag mig med HUS-Logistiikka, som är ett kommunalt affärsverk och en del av Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistriktsorganisation. Företaget fungerar som sjukvårdsdistriktets upphandlande enhet och sköter också om offentliga upphandlingar. (HUS-Logistiikka 2011) Jag intervjuade logistikchefen Juha Pajunen för

att få information om hur de sköter sin verksamhet. HUS-Logistiikka har själv byggt ett dataprogram som fungerar väldigt bra för dem.

Jag kontaktade också några olika företag som erbjuder PDA:n och skräddarsydda tjänster som förbättrar företagets materialflöde. De företag jag kontaktade var Kassone Oy och Optiscan Oy. Alla dessa företag klarar av att erbjuda ett sådant system som jag tror att kommer att passa för Biomedium Helsinki.

För att få en objektiv åsikt om de tjänster och produkter företagen som nämnts ovan erbjuder, intervjuade jag Jan Nyberg som är lärare i Informationsteknik på Arcada. Nyberg ansåg att de olika lösningarna jag fått från företagen var fungerande och rimligt prissatta.

Till slut kom jag till den slutsatsen på basen av de intervjuer jag gjort att det system HUS-Logistikka byggt för det egna företaget inte passar för ett sådant företag som Biomedium Helsinki. Jag bestämde också mig för att jobba vidare med de förslagen de olika företagen fått. Mitt syfte med det här arbetet är alltså att komma med förslag till Biomedicum, och därför har jag inte gjort något konkurrensutsatt anbudsförfarande, utan endast bekantat mig med PDA:n och hur systemet skulle fungera i praktiken på företaget.

3.4.4 Observation

Eftersom jag arbetat på Biomedicum Helsinki i fyra år känner jag till företaget väl och vet hur mottagningen samt vidareleveransen av försändelserna sker. Jag har själv deltagit i observationen, men har dessutom observerat under den tid jag hållit på med detta arbete från en undersökningsvinkel. Därför har jag använt den information jag erhållit med åren som en metod i min undersökning. Som det sägs i teoridelen om observation, bör observatören sträva efter att inte påverka undersökningsobjektet. Under min observation har jag inte påverkat undersökningsobjekten det vill säga mina kolleger, eftersom fastän de är medvetna om det arbete jag gör, har det inte varit medvetna om själva observationen.

Eftersom observationen sker automatiskt då jag arbetar på Biomedicum Helsinki har en stor del av all information som detta arbete baserar sig på och innehåller kommit från observationen jag gjort ständigt. Det faktum att jag gjort detta arbete för ett sådant företag jag arbetar på har varit till väldigt stor hjälp, eftersom jag vet hur allting fungerar i praktiken.

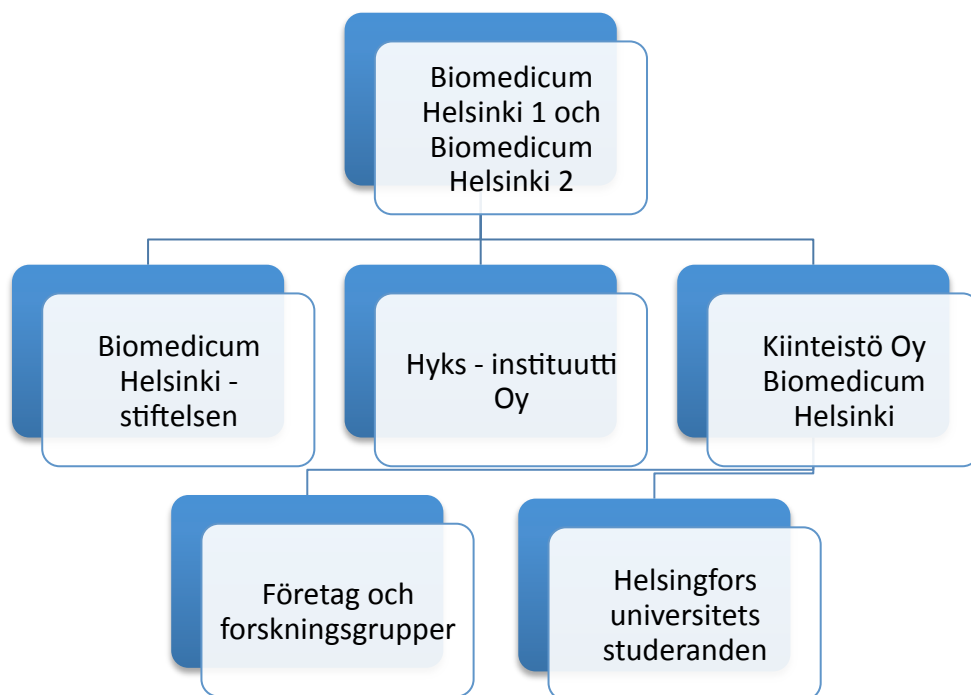
3.4.5 Sekundär data

I arbetet har jag också använt mig av sekundär data (se bilaga 1 och bilaga 2), som stöd för mitt arbete. Bilaga 1 visar uppföljningen som gjordes hösten 2010 om hur vaktmästarna använder sin arbetstid under dagen för att kattelägga nuvarande situationen och undersöka om det behövs mer eller mindre vaktmästare på Biomedicum Helsinki (se bilaga 1). Jag har själv deltagit i denna uppföljning och fyllt i blanketten som gavs, men jag har haft tillgång till sammandraget genom Biomedicum Helsinkis marknadsföringskoordinator Marja Uskali, som fungerat som uppdragsgivare för uppföljningen. Bilaga 1 visar alltså ett sammandrag av den uppföljning som gjordes. I sammandraget presenteras minuterna och timmarna både per dag och per vecka för hur mycket tid det tar för vaktmästarna att ta hand om försändelser. Enligt denna undersökning använder vaktmästarna 5,68 timmar av sin arbetstid till att ta emot, bokföra, ringa upp och leverera till mottagaren inom Biomedicum Helsinki de kommande försändelserna per dag. Motsvarande siffra på Biomedicum Helsinki 2 sida är 1,38 timmar per dag (se bilaga 1). Siffrorna motsvarar en vaktmästares hela arbetsdag. Det här betyder alltså att fastän vaktmästarna har många andra uppgifter än att ta hand om inkommande försändelser, så tar en vaktmästare i princip hand om försändelser hela sin arbetsdag.

Bilaga 2 visar uppföljningen som gjordes år 2004 för Biomedicum Helsinki om inkommande försändelser och posten. Jag har inte själv deltagit i denna uppföljning, men jag har haft tillgång till datan genom Biomedicum Helsinkis marknadsföringskoordinator Marja Uskali, som fungerat som uppdragsgivare för uppföljningen. I uppföljningen kommer fram hur många försändelser anlänt, hurdana försändelser anlänt och hur många postlådor anlänt.

4 BIOMICUM HELSINKI

I detta kapitel kommer jag att presentera Biomedicum Helsinki för att ge en klarare bild om själva företaget och hur det fungerar. Till Biomedicum Helsinki hör flera olika företag, som har olika ansvarsområden i verksamheten, därför kommer jag att berätta om alla de olika företagen, för att ge en klar bild av helheten. De företag som hör till Biomedicum är Biomedicum Helsinki – stiftelsen, Hyks -instituutti och Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki. Dessa företag ansvarar alltså för byggnaderna och dessutom finns det andra företag och forskningsgrupper som verkar i Biomedicum Helsinki. Det arbetar omkring 1800 forskare i byggnaderna, dessutom studerar 340 studeranden från Helsingfors universitet på Biomedicum. Figur 5 visar Biomedicum Helsinkis organisationschema. (Biomedicum Helsinki 2011)



Figur 5. Biomedicum Helsinkis organisationschema

4.1 Biomedicum Helsinki -stiftelsen

Biomedicum Helsinki -stiftelsen stöder den kliniska medicinen och annan forskningsverksamhet som är på universitetsnivå och främjar hälsovetenskapens framtid. För det

här ändamålet delar stiftelsen ut stipendier främst för unga forskare. (Biomedicum Helsinki – säätiö 2011)

Stiftelsens verksamhet finansieras bland annat via medelinsamling samt förmögenhet som fått av både privatpersoner och företag. Förmögenheten doneras antingen enligt donatorns önsknings till en av stiftelsens underlydande och medicinska fonder eller till stiftelsens gemensamma fond. (Biomedicum Helsinki – säätiö 2011)

I Biomedicum Helsinki-stiftelsens styrelse sitter minst fem och högst sju ledamöter. Den nuvarande stiftelsen (2010-2013) är:

Professor Jaakko Karvonen, HNS (ordförande)

Vicerektor, professor Kimmo Kontula, Helsingfors universitet

Professor Anna-Elina Lehesjoki, Folkhälsans forskningscentrum

Professor Anne Pitkäranta, Helsingfors universitet (viceordförande)

Styrelsens ordförande Olli Riikkala, Helvar Merca Oy Ab

Forskningschef Lasse Viinikka, HNS

Universitetslektor Henriikka Zilliacus-Tikkanen, HU Svenska social- och kommunalhögskolan.

Biomedicum Helsinki- fastighetens ägare har ett delägarkontrakt där de kommit överens om fastighetens olika funktioner och hur de är ordnade. Enligt kontraktet är det Biomedicum Helsinki –stiftelsen som koordinerar dessa funktioner, och som stiftelsens ställföreträdare fungerar Biomedicum Helsinkis ledare. Biomedicum Helsinki –stiftelsen äger HYKS-instituutti Oy, som tillfogar olika gemensamma tjänster som forskarna och arbetstagarna behöver. Biomedicum Helsinki - stiftelsens ställföreträdare och ledare är professor Olli A. Jänne. (Biomedicum Helsinki – säätiö 2011)

Forsknings- och undervisningscentrumet Biomedicum Helsinki är ett betydande samfund i den finska medicinska forskningen och undervisningen. I Biomedicum Helsinki arbetar cirka 1800 personer som består av forskare, forskarskolade samt personer som medverkar i forskningen och undervisningen. I fastigheten studerar också Helsingfors universitets medicinska och odontologie studerande under sina två första år. Dessa studeranden är över 300 till antal årligen. (Biomedicum Helsinki – säätiö 2011)

Den medicinska forsknings- och undervisningscentrumet har verkställts tack vare samarbete mellan Helsingfors universitet, Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt (HNS), Senatsfastigheterna, Helsingfors, Esbos och Vandas städer samt Institutet för hälsa och välfärd. (Biomedicum Helsinki – säätiö 2011)

4.2 HYKS-instituutti Oy

HYKS-instituutti Oy ägs av Biomedicum Helsinki –stiftelsen, som fungerar som forsknings- och undervisningscentrets tjänsteföretag. Företaget kontrollerar de forskningsutrymmen som HNS äger. Dessutom tar företaget hand om bland annat mötes- och kongresstjänster, informeringen, grundaktiviteter som fastighetens användare behöver samt bokföringen, medelinsamling och stipendier. (HYKS - instituutti 2011)

HYKS - instituuttis syfte är att bjuda ut olika nya hälsofrämjande produkter och omvårdnadsformer för den finska medicinska forskningens skull. Allra längst har institutets delägarskapsbolag Boneca kommit med sina forskningar, som har utvecklat en biologisk form av radioterapi. HYKS - instituuttis verkställande direktör är Seppo Pakkala. (HYKS - instituutti 2011)

4.3 Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki

Biomedicum Helsinki-fastigheterna ägs av Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki, som också ansvarade för byggnadsprojektets förverkligande. Biomedicum Helsinki 1-fastigheten blev färdig år 2001 och Biomedicum Helsinki 2-fastigheten år 2008. För tillfället håller man på att planera Biomedicum Helsinki 3, som troligen kommer att börja byggas inom en snar framtid. (Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki 2011)

Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki –bolagets aktieägare är Helsingfors universitet, HNS, Helsingfors stad, Senatsfastigheterna, Alfred Kordelins allmänna utvecklings- och bildningsstiftelse, Folkhälsans forskningsstiftelse, Jenny och Antti Wihuris stiftelse, Löntagarstiftelsen, Minervastiftelsen och Biomedicum Helsinki –stiftelsen samt Esbo och Vanda stad som delägare, GE Healthcare Finland Oy, Bayer Schering Pharma Oy, Orion Oy, Santen Oy, AstraZeneca Oy och MSD Finland Oy. (Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki 2011)

Fastighetsaktiebolaget ansvarar för fastighetens underhåll och fastighetsservicen. Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinkis verkställande direktör är Olof Nyman. (Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki 2011)

5 RESULTAT

Efter att jag presenterat den teoretiska aspekten, de undersökningsmetoder jag använt och själva företaget Biomedicum Helsinki, kommer jag nu att redogöra för de resultat jag kommit fram till i mitt arbete. I detta kapitel kommer jag att introducera resultaten och i nästa kapitel kommer jag att presentera de förslag jag konstruerat samt evaluera dem och utse det alternativ jag rekommenderar för företaget. Eftersom arbetet är gjort för Biomedicum, kan inte mina förbättringsförslag publiceras.

De metoder som jag valde att använda var försändelsernas uppföljningsdokument, enkäten, intervjuer, observation samt sekundär data. Försändelsernas uppföljningsdokument gjordes för att kartlägga antalet försändelser, för att se vilken enhet som får mest försändelser och för undersöka hurdana försändelser anländer. Ett exempel på hur blanketten som jag gjorde såg ut finns som bilaga 3. På basen av den data jag samlat från försändelsernas uppföljning, har jag kommit till den slutsatsen att försändelsernas antal ökat från år 2004 till år 2011. I bilaga 4 kan man se resultaten av uppföljningsdokumentet i tabellform. Jag har i tabellen räknat ut skilt för BMH 1 och BMH 2 hur många försändelser anlönt i genomsnitt per dag, enheten som får mest försändelser, tidpunkten då det levereras mest försändelser och den procentuella fördelningen mellan kylpaket, vanliga försändelser som inte kräver speciell lagring samt andra försändelser som inte

kan klassificeras i de tidigare nämnda kategorierna. Förutom detta har jag räknat ut hur många biologiska sampel som anländer i genomsnitt till BMH 1 och vilken enhet som mottar mest sampel. Eftersom siffrorna stigit avsevärt sedan 2004 och försändelser bokförs för tillfället på samma sätt som då, kan jag dra slutsatsen att systemet borde förändras för att motsvara behovet som finns idag.

Enkäten som jag gjorde visade hur nöjd personalen är med det nuvarande systemet, vad de anser borde eller skulle kunna förbättras och information om hur mycket försändelser de mottar under en vecka i medeltal (se bilaga 5). På basen av de svar jag fått, har jag dragit slutsatsen att vissa av de förbättringsförslag som gavs kan inte tillämpas eftersom det helt enkelt inte finns resurser för det. Dessutom är syftet med det här arbetet att effektivisera det nuvarande systemet och vissa förslag fyller inte detta krav. Jag gjorde enkäten för att få veta vad personalen anser av det nuvarande systemet och för att de skall kunna uttrycka sina önskemål och förslag gällande mottagningen och vidareleveransen av försändelser. I de förslag jag formulerat har jag bland annat ändrat på sättet man meddelar om den anlända försändelsen till mottagaren, vilket en del av dem som svarade på enkäten ansåg vara bättre. Frågorna och svaren från enkäten finns som bilaga 5. Jag anser att denna enkät hade en relativt stor nytta, eftersom den hjälpte mig på rätt spår gällande de förbättringsförslag jag hade.

De intervjuer jag gjort har varit icke-standardiserade och fria intervjuer, där jag intervjuat HUS-Logistiikka, Kassone Oy, Optiscan Oy och en av Arcadas IT-lärare. Vintern 2010 bekantade jag mig med HUS-Logistiikka. Jag intervjuade logistikchefen Juha Pajunen för att få information om hur de sköter sin verksamhet. HUS-Logistiikka har själv byggt ett dataprogram som fungerar väldigt bra för dem. Då jag bekantat mig med HUS-Logistiikkas system kom jag till den slutsatsen att det inte skulle fungera för Biomedicum Helsinki, eftersom HUS-Logistiikka har sist och slutligen en väldigt annan verksamhet än Biomedicum.

Jag kontaktade också några olika företag som erbjuder PDA:n och skräddarsydda tjänster som förbättrar företagets materialflöde. De företag jag kontaktade var Kassone Oy och Optiscan Oy. Genom att ringa och e-posta med Leo Mikkonen från Optiscan Oy och Sami Lappalainen från Kassone Oy har jag fått information om hurdana möjligheter

det finns för att effektivisera de inkommande försändelserna. Efter dessa intervjuer har jag kommit till den slutsatsen att båda företagen klarar av att erbjuda ett sådant system som jag tror att kommer att passa för Biomedicum Helsinki och detta har jag också beaktat i de förslag jag formulerat.

För att få en objektiv åsikt om de tjänster och produkter företagen som nämnts ovan erbjuder, intervjuade jag Jan Nyberg som är lärare i Informationsteknik på Arcada. Nyberg ansåg att de olika lösningarna jag fått från företagen var fungerande och rimligt prissatta. Han ansåg också att det bästa systemet skulle vara att anskaffa en streckkodsläsare och utforma en databas med alla mottagares e-post adresser, så systemet skulle skicka automatiskt e-post till mottagaren då försändelsen anlät. Till slut kom jag till den slutsatsen på basen av de intervjuer jag gjort att det system jag kommer att konstruera kommer bygga på de system som de företag jag intervjuat har erbjudit. Mitt syfte med det här arbetet är alltså att komma med förslag till Biomedicum, och därför har jag inte gjort något konkurrensutsatt anbudsförfarande, utan endast bekantat mig med PDA:n och hur systemet skulle fungera i praktiken på företaget. På basis av de möjligheter de tekniska lösningarna erbjuder som jag erhållit via intervjuerna, anser jag att i teorin kan de tekniska lösningarna resultera i att det inte går lika mycket tid för vaktmästarna att ta hand om försändelserna och därför skulle det inte heller behövas lika många vaktmästare på Biomedicum, vilket igen skulle spara på kostnaderna i längden för företaget.

Eftersom jag arbetat på Biomedicum Helsinki i fyra år känner jag till företaget väl och vet hur mottagningen samt vidareleveransen av försändelserna sker. Jag har själv deltagit i observationen, men har dessutom observerat under den tid jag hållit på med detta arbete från en undersökningsvinkel. Därför har jag använt den information jag erhållit med åren som en metod i min undersökning. På basen av den information jag samlat genom observationen har jag kommit till den slutsatsen att det nuvarande systemet för behandlingen av försändelserna inte är tillräckligt effektivt, och genom till exempel att anskaffa en PDA, kan verksamheten effektiviseras.

I arbetet har jag också använt mig av sekundär data (se bilaga 1 och bilaga 2), som stöd för mitt arbete. Bilaga 1 visar uppföljningen som gjordes hösten 2010 om hur vaktmä-

tarna använder sin arbetstid under dagen för att kartlägga nuvarande situationen och undersöka om det behövs mer eller mindre vaktmästare på Biomedicum Helsinki. Enligt denna undersökning använder vaktmästarna 5,68 timmar av sin arbetstid till att ta emot, bokföra, ringa upp och leverera till mottagaren inom Biomedicum Helsinki de kommande försändelserna per dag. Motsvarande siffra på Biomedicum Helsinki 2 sida är 1,38 timmar per dag (se bilaga 1). Siffrorna motsvarar en vaktmästares hela arbetsdag. Det här betyder alltså att fastän vaktmästarna har många andra uppgifter än att ta hand om inkommande försändelser, så tar en vaktmästare i princip hand om försändelser hela sin arbetsdag. På basen av denna uppföljning kan jag dra slutsatsen att det tar för mycket av vaktmästarnas arbetsdag att ta hand om de inkommande försändelserna, vilket betyder att det nuvarande systemet bör effektiveras, eftersom det är möjligt.

Bilaga 2 visar uppföljningen som gjordes år 2004 för Biomedicum Helsinki om inkommande försändelser och posten. I uppföljningen kommer fram hur många försändelser anlänt, hurdana försändelser anlänt och hur många postlådor anlänt. Genom tillgången till denna data, har jag kunnat jämföra antalet försändelser år 2004 med antalet försändelser år 2011. I bilaga 4 kan man se skillnaden mellan antalet försändelser. Eftersom antalet försändelser ökat i genomsnitt per dag med 68,8% kan jag dra slutsatsen att systemet borde förändras för att vara effektivare.

Med tanke på de undersökningsresultat jag nyss presenterat, kan jag dra slutledningen att Biomedicum Helsinki behovet att effektivera det nuvarande systemet. Eftersom Biomedicum Helsinki 3 troligen kommer att börja byggas inom kort, och i så fall kommer den att vara färdig 2015, betyder det att de inkommande försändelsernas trafik också kommer att öka. Därför anser jag att det nuvarande systemet borde effektiveras för att det också kunde användas i Biomedicum Helsinki 3.

5.1 Förslag, evaluering och val

Det finns mycket olika utmaningar gällande en lösning till problemet med försändelserna. För det första sköter alla enheter i Biomedicum om sina egna inköp, vilket betyder att man inte kan på något sätt integrera inköpen. Dessutom är företaget väldigt stort, där

finns omkring 150 olika enheter och företag. På basen av enkäten jag gjorde kan man konstatera att vissa enheter är nöjda med det nuvarande systemet och vissa igen inte. Många av de personer som svarade på enkäten hade dock förbättringsförslag vilka jag tagit i hänsyn då jag formulerat mina förslag för förbättringar. Eftersom innehållet i mina förbättringsförslag innehåller information om företagets interna processer är förbättringsförslagen sekretessbelagd.

Med tanke på de förslag jag introducerat och teorin som presenterats i andra kapitlet kan man jämföra hur förslagen motsvarar teorin. En av grundpelarna i logistiken, vilket också tas flera gånger fram i teorierna, är effektiviteten i materialflödet. De förslag jag presenterat betonar väldigt mycket effektiviteten, eftersom det finns många olika möjligheter att effektivisera det nuvarande systemet. I avsnittet om interna materialflödet konstateras att ett effektivt varuflöde inom företaget ofta nås genom att sänka utgifterna och öka inkomsterna. I mitt fall har jag inte använt mig av detta direkt, eftersom jag strävar främst efter effektivitet genom tidsanvändning och har inte beaktat kostnader ytterligare. Det tas dock upp i kapitlet om interna materialflöden att förbättringar kan göras genom att förändra organisationsstrukturen, planerings- och styrsystemen samt det fysiska materialflödet. Dessa faktorer har jag beaktat i mina förslag, eftersom genom att organisationen kräver att alla enheters försändelser på Biomedicum behandlas lika och styrs på ett effektivt sätt kan det fysiska materialflödet också förbättras. I kapitlet om informationsflödet tas upp nödvändigheten av informationssystem. Jag har inte beaktat detta i mitt arbete eftersom Biomedicum organisationsstruktur är såpass komplicerad, att användningen av informationssystem inte är möjlig. I avsnittet om tekniska lösningar presenterades streckkodsläsare, PDA:n och RFID-tekniken som effektiviserar materialflödet. I förslagen har jag tillämpat användningen av PDA:n, eftersom dessa apparater passar bäst för ett sådant företag som Biomedicum. Å andra sidan skulle användningen av RFID-tekniken vara effektivare, tekniken används inte i tillräckligt stor utsträckning för att det skall vara lönsamt att använda sig av den i ett företag som Biomedicum Helsinki. Slutligen förklarades inköpsprocessen i sista avsnittet av teoridelen och eftersom man bör kontakta olika företag och göra ett konkurrensutsatt anbudsförfarande då det nya systemet tas i bruk, är det nödvändigt att beakta inköpsprocessen för att få den bästa lösningen för företaget.

Av de förslag jag formulerat anser jag själv att den bästa lösningen för Biomedicum Helsinki är att använda sig av en PDA. Med hjälp av PDA:n försnabbas mottagningen och vidareleveransen, som i teorin borde leda till att det inte krävs lika många vaktmästare. Jag har inte haft möjlighet att testa detta, men min hypotes är att tiden som vaktmästarna sätter för tillfället på försändelserna skulle minska så mycket att det inte behövs mer än sex stycken vaktmästare i stället för sju. Dessutom med tanke på att Biomedicum Helsinki 3 antagligen kommer att börja byggas inom kort och i så fall borde den bli färdig 2015, så kommer försändelsernas antal att öka vilket kräver att det nuvarande systemet borde förnyas. Därför borde man i det här skedet bygga upp ett fungerande system som också skulle kunna användas i Biomedicum Helsinki 3.

6 SAMMANFATTNING OCH AVSLUTNING

Detta arbete har nu nått sitt slut och i arbetet har jag introducerat mycket fakta och olika förslag. Idén till arbetet kom från uppföljningen som gjordes om hur vaktmästarna använder sin arbetstid under dagen, för att kartlägga om det behövs mer eller mindre vaktmästare än vad de för tillfället är. Då det kom fram från uppföljningen att en vaktmästares hela arbetsdag går till att ta hand om försändelser insåg jag att systemet säkert kan förbättras. Problemet har varit att mottagningen och vidarelevereringen tagit för mycket tid och sköts för hand av vaktmästarna. Syftet med arbetet var att kartlägga och konstruera ett förslag för försändelserna för Biomedicum Helsinki. Målet var att försnabba mottagningen och vidareleveransen av försändelserna, modernisera systemet och minska arbetstiden som det tar för vaktmästarna att ta hand om försändelserna. Dessutom strävade jag efter förbättra flödet och göra systemet tryggare för alla parter samt skapa en helhet med klara regler för hela byggnaden.

I teoridelen presenterade jag huvudpunkterna inom logistik, interna materialflöden, informationsflödet, tekniska lösningar samt inköpsprocessen. I kapitlet om logistik diskuterades logistik allmänt, medan kapitlet om interna materialflöden behandlade bland annat effektiviteten inom företaget. Avsnittet om informationsflödet redogjorde för viktig-

heten med kommunikation inom företaget samt med kunden. De tekniska lösningar som togs upp presenterade relevanta metoder som kan tänkas användas i ett företag som Biomedicum Helsinki. Till slut presenterades två teorier om inköpsprocessen där den första koncentrerade på det strategiska perspektivet medan andra förklarade hur inköp går till i praktiken.

I metodikdelen lyftes fram den viktigaste teorin om kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoder, olika sätt att samla data samt validitet och reliabilitet. Slutligen presenterade jag de metoder jag använt och hur jag genomfört dessa. De undersökningsmetoder jag använde mig av var försändelsernas uppföljningsdokument, enkät, intervju, observation och sekundär data.

Efter att jag behandlat de metoder jag använt, redogjorde jag för de resultat jag fått av mina undersökningar. Därefter presenterade jag företaget för att ge en klarare bild om hur företagets verksamhet i verkligheten ser ut.

Genom den teori jag behandlade och den data jag samlade kom jag fram till tre olika förslag för Biomedicum Helsinki 1 och två olika förslag för Biomedicum Helsinki 2. Jag anser att de förslag jag skapat för Biomedicum Helsinki uppnår de syften jag haft med arbetet. Jag anser själv att det tredje förslaget är det bästa för företaget, eftersom det fungerar bäst med tanke på framtiden då företaget troligen kommer att utvidga sin verksamhet.

Jag är nöjd med det ämne jag valt och med de förslag jag åstadkommit. Jag hoppas att förslagen är till hjälp för Biomedicum Helsinki och att det kommer att förverkliga något av förslagen jag konstruerat. Fastän arbetet var utmanande, anser jag att jag lärt mig mycket om interna flöden och dagens tekniska lösningar inom logistik. I allmänhet hoppas jag att detta arbete är också till hjälp för dem som sysslar med intern logistik, eftersom jag märkte själv att det är svårt att hitta information om intern logistik.

KÄLLOR

Backman, Jarl. 1998, *Rapporter och uppsatser*, Lund: Studentlitteratur AB, 213 s.

Biomedicum Helsinki. 2011, *Biomedicum Helsinki*, Tillgänglig:

<http://www.biomedicum.fi/index.php?page=108&lang=1> Hämtad 23.5.2011

Biomedicum Helsinki - säätiö. 2011, *Biomedicum Helsinki– säätiö*, Tillgänglig:

<http://www.biomedicum.fi/index.php?page=112&lang=1> Hämtad 23.5.2011

Bjørnland, Dag. Persson, Göran. Virum, Helge. 2003, *LOGISTIK för konkurrenskraft – ett ledaransvar*, 1:1 uppl., Malmö: Liber AB, 381 s.

Coyle, John J. Bardi, Edward J. Langley, C. John. 1996, *The Management of Business Logistics*, 6 uppl., St. Paul, Minnesota: West Publishing Company, s. 631

Dahmström, Karin. 1996, *Från datainsamling till rapport – att göra en statistisk undersökning*, 2 uppl., Lund: Studentlitteratur AB s. 262

Denso Wave. 2009, *What is a bar code scanner?*, Tillgänglig: <http://www.denso-wave.com/en/adcd/fundamental/barcode/scanner.html> Hämtad 27.9.2011

GS1 Finland. 2011, *GS1 Viivakoodit*, Tillgänglig: <http://www.gs1.fi/gs1-tuotteet-ja-ratkaisut/gs1-viivakoodit> Hämtad 26.9.2011

GS1 Finland. 2011, *Viivakoodit*, Tillgänglig:

http://www.gs1.fi/content/download/4705/30095/file/1.4+viivakooditaulu_suomi.pdf

Hämtad 26.9.2011

HUS - Logistiikka. 2011, *HUS – Logistiikka*, Tillgänglig:

<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,824,22115> Hämtad 19.9.2011

HYKS - instituutti. 2011, *HYKS – instituutti Oy*, Tillgänglig:
<http://www.biomedicum.fi/index.php?page=211&lang=1> Hämtad 23.5.2011

Jonsson, Patrik. Mattson, Stig-Arne. 2005, *Logistik Läran om effektiva materialflöden*, 1:4 uppl., Lund: Studentlitteratur AB, 548s.

Kassone. 2011, *PT-80 PDA Tiedonkeruulaite*, Tillgänglig: <http://www.kassone.com/PT-80.pdf> Hämtad 27.9.2011

Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki. 2011, *Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki*, Tillgänglig: <http://www.biomedicum.fi/index.php?page=244&lang=1> Hämtad 23.5.2011

Lundahl, Ulf. Skärvad, Per-Hugo. 1999, *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*, 3 uppl., Lund: Studentlitteratur AB s. 282

Microsoft Oy. 2011, *Työpaikkojen tiedonkulku hiertää*, publicerad 26.3.2010.
Tillgänglig: http://www.microsoft.com/finland/pr/tiedotearkisto/tiedonkulku_0310.html
Hämtad 14.9.2011

RFIDlab Finland Ry. 2011, *Mitä on RFID?*, Tillgänglig: <http://www.rfidlab.fi/rfid-tietoutta> Hämtad 27.9.2011

Skoog, Ulf. Widlund, Conny. 2001, *Proffs i inköp*, Hägersten: ProjektBolaget AB, 212 s.

Lehto, Tero. 2004, *Työpöytä kämmenellä*, Tietokone, nr 7/2004, s. 73 Tillgänglig:
http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone_7_2004/mobiilit_kayttojarjestelmat_2937 Hämtad 27.9.2011

BILAGOR

Bilaga 1

Sammandrag av vaktmästarnas tidsanvändning

25.11.2010

BMH1
2010

POSTI	VE 44				VE 45			VE 46		min/pv	min/pv	
postin lajittelu	180	165	135	90	105	105	105	75	150	120	1230	123
postin nouto	90	60	45	45	45	45	45	60	45	60	540	54
postinjako	75	45	30	60	60	60	45	45	30	45	495	49,5
kuriirilähetykset/vastotto/kirjaus	330	240	345	285	285	285	270	435	465	435	3375	337,5

BMH2
2010

POSTI												
postikierrokset	45	60	60	60	45	45	45	60	60	45	525	0
kuriirilähetykset/vastaanotto/kir	90	90	75	45	75	120	105	90	75	60	825	82,5

BMH1

POSTI	fruttia/pv	min/pv
postin lajittelu	2,05	123,00
postin nouto	0,90	54,00
postinjako	0,83	49,50
kuriirilähetykset/vastotto/kirjaus/soitot	5,63	337,50

BMH2 (A, B, C, U)

POSTI		
postikierrokset	0,88	52,50
kuriirilähetykset/vastaanotto/kirjaus/soitot	1,38	82,50

Bilaga 2

Sammandrag av försändelsernas uppföljningsdokument som gjordes 2004

OTOS BIOMEDICUMIIN SAAPUVISTA NÄYTELÄHETYKSISTÄ
(VERINÄYTELÄHETYKSET, PAKASTEET, KYLMÄT, PAKETIT JA POSTI)
AJALLA 15.1.-30.1.2004 (2 VIIKKOA)

TO 15.1.2004

- verinäytteet 12 ryhm yhteensä 30 kpl
- kylmälähetykset DHL, UPS, TNT, 32 kpl
- kylmälähetykset FEDEX, DPD, VVR, posti 14 kpl
- Yhteensä 58 kpl
- Mikromafia ATK-laitteita 3 kpl
- postia 8 laatikkoa + 12 kpl pakettaja
- luetteloita 18 postilaatikkoa eri ryhmiin

PE 16.1.2004

- verinäytteet 12 ryhm yhteensä 41 kpl
- kylmät soitettavat TNT, DHL, Cargo 18 kpl
- Yhteensä 59 kpl
- postia 7 laatikkoa
- paketit 8 kpl
- ATK 2 kpl

MA 19.1.2004

- Verinäytteet 5 ryhmää 10 kpl
- kylmälähetykset (pakasteet) 21 kpl
- paketit 15 kpl
- Yhteensä 46 kpl
- postia 6 laatikkoa

TI 20.1.2004

- verinäytteet eri ryhmät 24 kpl
- kylmät FEDEX, DHL, TNT, UPS 27 kpl
- Yhteensä 51 kpl
- postia 6 laatikkoa
- 4 häkkiä luetteloita
- paketit 9 kpl

KE 21.1.2004

- verinäytteitä eri ryhmille 32 kpl
- kylmä + pakaste eri ryhmille 36 kpl
- Yhteensä 68 kpl
- paketit 4 kpl
- postia 7 laatikkoa
- kylmälähetyksiä 12 kpl
- atk lähetyksiä 10 kpl

TO 22.1.2004

- verinäytteitä 5 eri ryhmälle 28 kpl

- pakastenäytteitä eri ryhmille 29 kpl
- paketit 4 kpl Yhteensä 57 kpl
- postia 5 laatikkoa
- atk 12 kpl

PE 23.1.2004

- verinäytteitä eri ryhmille 30 kpl
- kylmät 35 kpl
- Yhteensä 65 kpl
- paketit 6 kpl
- atk 8 kpl
- postia 7 laatikkoa

MA 26.1.2004

- Verinäytteitä eri ryhmille 19 kpl
- pakaste- ja kylmänäytteet eri ryhmille 20 kpl
- Yhteensä 39 kpl
- atk 1 kpl
- matkalippuja 2 kpl
- postia 11 laatikkoa

TI 27.1.2004

- verinäytteitä 5-7 ryhmälle 34 kpl
- kylmät 38 kpl
- postia 8 laatikkoa Yhteensä 72 kpl
- paketit 12 kpl

KE 28.1.2004

- verinäytteitä eri ryhmille 35 kpl
- kylmät pak eri ryhmille 43 kpl
- paketit 9 kpl Yhteensä 78 kpl
- postia 13 laatikkoa

TO 29.1.2004

- verinäytteitä eri ryhmille 25 kpl
- kylmät pakasteet eri ryhmille 43 kpl
- paketteja 6 kpl Yhteensä 68 kpl
- postia 8 laatikkoa
- atk 4 kpl

PE 30.1.2004

- verinäytteitä eri ryhmille 10 kpl
- kylmät pakasteet eri ryhmille 38 kpl
- paketit 12 kpl Yhteensä 48 kpl
- postia 7 laatikkoa

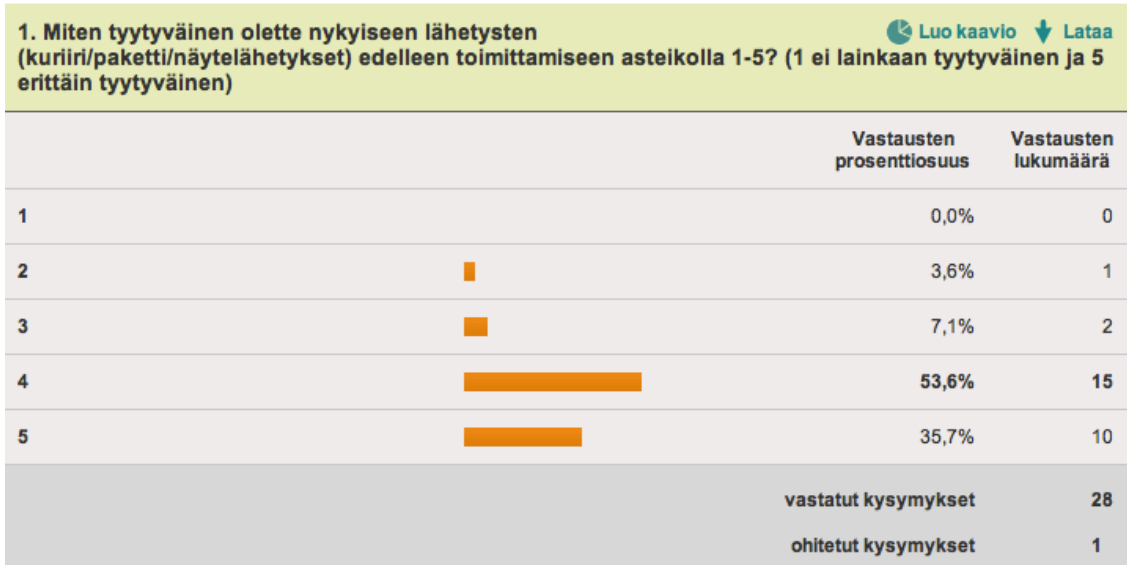
Bilaga 4

Resultaten av uppföljningsdokumentet som gjordes.

Resultat		
BMH 1:		
Försändelser i genomsnitt/dag 2011	46,43 st	68,8% mer än år 2004 i genomsnitt
Försändelser i genomsnitt/dag 2004	27,50 st	
Enheten som får mest försändelser	Institutionen för biomedicin: Biokemi och utvecklingsbiologi	
Kuriren som hämtar mest försändelser	Itella/UPK/TNT	
Tidpunkten då det levereras mest försändelser	Kl 10-14	
Kylpaket/Försändelser/Annat	Försändelser 60,70%/Kylpaket 37,0%/Lastpallar mm. 2,30%	
Sampel i genomsnitt/dag 2011	37,79 st	
Sampel i genomsnitt/dag 2004	26,50 st	
Enheten som får mest sampel	Barn- och ungdoms- sjukhuset	
BMH 2:		
Försändelser i genomsnitt/dag 2011	16,14 st	
Enheten som får mest försändelser	FIMM	
Kuriren som hämtar mest försändelser	Itella/FedEx	
Tidpunkten då det levereras mest försändelser	Kl 10-14	
Kylpaket/Försändelser/Annat	Försändelser 73,78%/Kylpaket 24,42%/Sampel mm 1,8%	

Bilaga 5

Enkätens frågor och svar



2. Jos ette ole tyytyväinen lähetyksen edelleen toimittamiseen, mikä teitä ei nykyisessä toiminnassa tyydytä? Kirjoittakaa vastaus omin sanoin alla olevaan kenttään. (Esim. vahtimestareiden toiminta yleisesti, vahtimestareiden soittaminen, joudutte itse hakemaan lähetyksen infosta, toiminta liian hidasta) Lataa

Vastausten lukumäärä

Piilota vastaukset 11

Vastaukset (11) Tekstianalyysi Omat luokat (0)

GOLD-ominaisuus: Tekstianalyysin avulla voidaan tarkastella usein käytettyjä sanoja ja sanontoja, luokitella vastauksia ja kääntää avointa tekstiä dataksi, jota voi todella käyttää. Voit käyttää tekstianalyysia korottamalla tilisi GOLD- tai PLATINUM-tasolle. Lue lisää Korota »

Näytetään 11tekstivastausta Vastauksia ei valittu

vahtimestarit voisivat soittaa useammin paketin saajien kännykkänumeroihin, koska kiinteisiin puhelimiin toimistoissa ja labroissa eivät muut vastaa, vaikka soiton kuulisivatkin.
22.6.2011 14:28 [Katso vastaukset](#)

Soittoihin vastaaminen ja oikean vastaanottajan etsiminen on toisinaan vaivalloista.
21.6.2011 13:33 [Katso vastaukset](#)

Olisi huomattavasti joustavampaa, jos toimitukset saisi esim. postihuoneeseen toimitettuna. Usein kun soitto tulee on jokin muu asia kesken ja paketti unohtuu. Lisäksi omalla kohdallani työmäärä on kohtuullisen korkea, joten olisi ajankäytöllisesti mukavampi, jos ei niitä tarvitsisi hakea alhaalta.
20.6.2011 15:19 [Katso vastaukset](#)

Emme ole tienneetkään, että lähetyksen toimittaminen perille asti on mahdollista. olemme hakeneet jokaisen paketin 10 vuoden ajan neuvonnasta. Sen lisäksi meitä pidetään siipemme yleisjuoksupoikina. Myös muiden yksiköiden lähetyksistä soitetaan meille.
15.6.2011 11:49 [Katso vastaukset](#)

Joskus paketteja unohtuu, eli ei ilmoiteta kun paketti on tullut. Erityisesti verinäytelähetykset

Joskus harmittaa, kun ei olisi aikaa hakea lähetystä. Soittaessa voisi mainita esim. jos lähetys on iso tai painava(kuivajää), voisi ottaa kärret mukaan. 14.6.2011 15:07 Katso vastaukset
Joskus lähetys on toimitettu kerroksen postihuoneeseen ilmoittamatta, jolloin olen ihmetellyt missä lähetys viipyy. 14.6.2011 13:59 Katso vastaukset
Ongelmia aiheutuu, jos meille tulee lähetyksiä, kun emme ole itse paikalla. Emme aina saa lähettäjiiltä ennakoilmoitusta. Silloin olisi hyvä olla, jokin sähköpostiosoite tai tekstiviesti ilmoitus systeemi. Vahtimestareilla olisi silloin hyvä olla valmius tarvittaessa laittaa lähetykset +4 tai -20C, jos pakettia ei heti noudeta. 14.6.2011 13:51 Katso vastaukset
vahtimestarit ovat kivoja ja hoitavat työnsä hyvin. Pakettien hakeminen on työlästä välillä kun ne pitää itse hakea koska juuri silloin kun soitto tulee ei välttämättä kerkiä hakemaan ja sitten se nopeasti voi unohtuakin, mikä ei kenenkään kannalta ole hyvä. 14.6.2011 13:23 Katso vastaukset
Joskus olisi kivaa että lähetykset tuotaisiin perille asti. 14.6.2011 13:12 Katso vastaukset
Joskus yritetään soittaa vain yhdelle henkilölle (useamman kerran) joka ei vastaa, silloin voisi katsoa ryhmästä toisen numeron 14.6.2011 13:11 Katso vastaukset
vastatut kysymykset 11
ohitetut kysymykset 18

3. Mitä hyviä puolia on nykyisessä lähetysten toimittamisessa? Kirjoittakaa vastaus omin sanoin alla olevaan kenttään. [Lataa](#)

Vastausten lukumäärä
Pilota vastaukset 22

[Vastaukset \(22\)](#) [Tekstianalyysi](#) [Omat luokat \(0\)](#)

GOLD-ominaisuus: Tekstianalyysin avulla voidaan tarkastella usein käytettyjä sanoja ja sanontoja, luokitella vastauksia ja kääntää avointa tekstiä dataksi, jota voi todella käyttää. Voit käyttää tekstianalyysia korottamalla tilisi GOLD- tai PLATINUM-tasolle. [Lue lisää](#) [Korota »](#)

Näytetään 22tekstivastausta Vastauksia ei valittu

Info on lähellä ja lähetykset on helppo siitä noutaa 22.6.2011 14:28 Katso vastaukset
Varmuus: Infossa on aina joku paikalla vastaanottamassa lähetyksen. 21.6.2011 13:33 Katso vastaukset
Ilmoitetaan heti, kun tavara on tullut 20.6.2011 17:00 Katso vastaukset
Paketeista ilmoittaminen toimii mielestäni puhelimitse hyvin, mutta on päiviä jolloin en ole juurikaan puhelimen ääressä (toimisto saattaa olla ihan tyhjillään). Sähköpostitse ilmoittaminen voisi siksi olla parempi. 20.6.2011 15:23 Katso vastaukset
Tietää mistä ne löytyy. 20.6.2011 15:19 Katso vastaukset
Joku muu vastaanottaa paketit meidän puolestamme ja huolehtii pakettien edelleentoimitamisesta ja säilyttämisestä. 20.6.2011 15:04 Katso vastaukset


<p>Ei ole paketit jäämään makollemaan. Ellen ole muistanut noutaa niin vaksit ovat ystävällisesti vieläpä muistuttaneet. 20.6.2011 13:00 Katso vastaukset</p>
<p>Soitto vastaanottajalle on hyvä 20.6.2011 9:43 Katso vastaukset</p>
<p>Vahtimestarit tuntuvat tietävän aika hyvin, että kenelle ilmoittaa, jos itse vastaanottajaa ei tavoiteta. 17.6.2011 15:50 Katso vastaukset</p>
<p>Pidän siitä, että ilmoitus lähetyksen saapumisesta tehdään puhelimitse. On hyvä käytäntö, että paketin noutaja kuittaa hakemansa lähetyksen vahtimestareiden kansioon. 15.6.2011 8:48 Katso vastaukset</p>
<p>Lähetyksestä saa tiedon heti kun paketti on saapunut eikä tarvitse itse käydä tarkistamassa missään, erityisesti kylmälahetyksen kohdalla. Hyvä on myös se että vahtimestarilta saa tiedon lähetyksen koosta, tarviiko ottaa kärryt mukaan vai onko turhaa. 15.6.2011 6:50 Katso vastaukset</p>
<p>Paketit yms. voi tuoda infoon, eikä tarvitse lähteä kauemmas. Samoin taulevat lähetykset on kätevä hakea sieltä 14.6.2011 15:26 Katso vastaukset</p>
<p>Tieto tulee melko pian ja esim. kylmälahetykset ei joudu seisomaan. Myös jos et ole paikalla, yritetään tavoittaa muita yksikössä työskenteleviä. 14.6.2011 15:07 Katso vastaukset</p>
<p>Noutajalta vaaditaan kuittaus. Tietää kuka, jos joku muu on noutanut paketin. 14.6.2011 14:53 Katso vastaukset</p>
<p>Lähetyksen vastaanottaja ei ole aina paikalla, joskus koko osasto on kokouksessa tms. Siksi niiden on hyvä jäädä väliajaksi vastaanottoon, jossa niistä pidetään huolta. 14.6.2011 14:03 Katso vastaukset</p>
<p>Lähetykset vastaanotetaan keskitetysti, jolloin tiedän, mistä se löytyy. 14.6.2011 13:59 Katso vastaukset</p>
<p>Toimii hyvin, nopea 14.6.2011 13:58 Katso vastaukset</p>
<p>Soitot kirjataan ja paketit kuitataan noudettaessa. Tämä helpottaa jäljittämistä jälkikäteen, jos on epätietoisuutta siitä onko jokin paketti jäänyt tulematta perille. 14.6.2011 13:51 Katso vastaukset</p>
<p>infosta soitetaan uudestaan jos on unohtanut hakea paketin 14.6.2011 13:27 Katso vastaukset</p>
<p>Yleensä paketit eivät häviä. Paketista soitetaan useamman kerran jos unohtaa noutaa. 14.6.2011 13:12 Katso vastaukset</p>
<p>useimmiten soitto tavoittaa ryhmästä aina jonkun henkilön, ja varsinkin kylmäpaketit saadaan hyvin perille 14.6.2011 13:11 Katso vastaukset</p>
<p>Minulle on toimitettu lähetykset hyvin ja ajallaan 14.6.2011 13:10 Katso vastaukset</p>
<p>vastatut kysymykset 22</p> <p>ohitetut kysymykset 7</p>

4. Haluaisitteko yksikkönä hoitaa omien lähetyksen vastaanottamisen itse?

 Luo kaavio  Lataa

	Vastausten prosenttiosuus	Vastausten lukumäärä
Kyllä	0,0%	0
Ei	93,1%	27
En osaa sanoa	6,9%	2
vastatut kysymykset		29
ohitetut kysymykset		0

5. Haluaisitteko että lähetyksen toimitustapaa muutettaisiin?

 Luo kaavio  Lataa

	Vastausten prosenttiosuus	Vastausten lukumäärä
Kyllä	6,9%	2
Ei	69,0%	20
En osaa sanoa	24,1%	7
vastatut kysymykset		29
ohitetut kysymykset		0

6. Millä tavalla haluaisitte muuttaa lähetyksen vastaanottoa?

 Luo kaavio  Lataa

	Vastausten prosenttiosuus	Vastausten lukumäärä
Vahtimestarit lähettävät tekstiviestin sovittuun puhelinnumeroon	28,6%	4
Vahtimestarit lähettävät sähköpostin sovittuun osoitteeseen	50,0%	7
Tulette itse kysymään lähetystä infosta	0,0%	0
Muu	21,4%	3
vastatut kysymykset		14
ohitetut kysymykset		15

7. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen (Kysymys 6) "Muu", kuvaillkaa tässä kysymyksessä [Lataa](#) miten olisitte valmis muuttamaan lähetysten vastaanottoa. Muussa tapauksessa tähän kysymykseen ei tarvitse vastata.

		Vastausten lukumäärä
		Pilota vastaukset 5
Vastaukset (5)	Tekstianalyysi	Omat luokat (0)
<p>GOLD-ominaisuus: Tekstianalyysin avulla voidaan tarkastella usein käytettyjä sanoja ja sanontoja, luokitella vastauksia ja kääntää avointa tekstiä dataksi, jota voi todella käyttää. Voit käyttää tekstianalyysia korottamalla tilisi GOLD- tai PLATINUM-tasolle.</p>		Lue lisää Korota »
Näytetään 5 tekstivastausta		Vastauksia ei valittu
Ks. vastaus 2.		
20.6.2011 15:19 Katso vastaukset		
Meidän yksikössä nykykäytäntö on toimiva, ei ole tarvetta muutokseen.		
15.6.2011 8:48 Katso vastaukset		
Sähköpostissa ja soittamisessa on molemmissa hyvät puolensa!		
14.6.2011 13:59 Katso vastaukset		
Kylmä paketeille kylmäsäilytystila. Pelottaa aina, että tuotteet menee pilalle, jos ei satu olemaan paikalla pakettia hakemassa.		
14.6.2011 13:58 Katso vastaukset		
jos paketit saisi perille asti, mutta se vaatii vahtimestareilta hirmuisen työpanoksen, koska voin kuvitella kuinka paljon niitä yhden päivän ajan tulee biomedicumiin. Minulle niitä paketteja voi tulla 0-5 päivän aikana		
14.6.2011 13:23 Katso vastaukset		
		vastatut kysymykset 5
		ohitetut kysymykset 24

8. Kuinka paljon teidän yksiköllenne tulee lähetyksiä keskimäärin viikossa?

[Luo kaavio](#) [Lataa](#)

	Vastausten prosenttiosuus	Vastausten lukumäärä
1-5	41,4%	12
6-10	24,1%	7
11-15	17,2%	5
16-20	10,3%	3
21-25	3,4%	1
Enemmän kuin 25 lähetystä viikossa	3,4%	1
		vastatut kysymykset 29
		ohitetut kysymykset 0

9. Onko teillä sopimusta lähetysten kuljettamisesta jonkun kuriirin tai muun yrityksen kanssa?

Luo kaavio Lataa

	Vastausten prosenttiosuus	Vastausten lukumäärä
Kyllä	44,8%	13
Ei	31,0%	9
En osaa sanoa	24,1%	7
vastatut kysymykset		29
ohitetut kysymykset		0

10. Miten lähetyksiä teidän mielestä voisi hoitaa paremmin? Kuvaile oman sanoin teidän ideoitanne.

Lataa

	Vastausten lukumäärä
Pilota vastaukset	29

Vastaukset (29) Tekstianalyysi Omat luokat (0)

GOLD-ominaisuus: Tekstianalyysin avulla voidaan tarkastella usein käytettyjä sanoja ja sanontoja, luokitella vastauksia ja kääntää avointa tekstiä dataksi, jota voi todella käyttää. Voit käyttää tekstianalyysia korottamalla tilisi GOLD- tai PLATINUM-tasolle.

Lue lisää

Korota »

Näytetään 29 tekstivastausta

Vastauksia ei valittu

Oikeastaan ainut että infosta voisi nopeammin soittaa känny numeroihin jos ne siellä ovat eikä labran puhelimista vastata.

22.6.2011 15:28 [Katso vastaukset](#)

nykyinen käytäntö kelpaa

22.6.2011 14:28 [Katso vastaukset](#)

Jos samassa toimituksessa saapuu useita paketteja samaan yksikköön, voisi olla kätevää jos kaikista soitetaan yhdessä (eikä joka paketista erikseen). Myös tekstiviesti-ilmoitus (kysymys 6) voisi toimia: se tavoittaisi oikean vastaanottajan varmasti, vaikka ketään ei olisi puhelimen ääressä.

21.6.2011 13:33 [Katso vastaukset](#)

Nykyinen on ihan hyvä

20.6.2011 17:00 [Katso vastaukset](#)

Kaikki lähetykset tulisi saada toimitettua vastaanottajalle tai sen henkilön laboratorioon ennen 16.00

20.6.2011 16:30 [Katso vastaukset](#)

Tekstiviesti tai sähköposti tavoittaisi vastaanottajan paremmin kuin puhelinoitto.

20.6.2011 15:23 [Katso vastaukset](#)

20.6.2011 15:19 [Katso vastaukset](#)

Olisi hienoa saada noudettavista paketeista ilmoitus sähköpostitse, sillä joskus on hankalaa olla puhelimen lähetyksillä vastaamassa soittoihin.

20.6.2011 15:04 [Katso vastaukset](#)

20.6.2011 14:52 [Katso vastaukset](#)

Jatkakaa vaan samaan malliin.

20.6.2011 13:00 [Katso vastaukset](#)

ei kommenttia

20.6.2011 11:38 [Katso vastaukset](#)

Systeemi on ihan OK

20.6.2011 9:43 [Katso vastaukset](#)

<p>Omasta näkökulmastani homma sujuu ihan hyvin. Minulle saapuvat lähetykset eivät tosin ole mitään vaativia kuten kylmälähetyksiä, isoja paketteja tms.</p> <p>17.6.2011 15:50 Katso vastaukset</p>
<p>Työt keskeytyvät ikävästi monesti päivässä, kun lähetyksiä haetaan. Olisiko mitenkään mahdollista saada toimitettua lähetyksiä yksiköihin asti. Tai putkipostin rakentaminen taloon parantaisi toimintaa oleellisesti.</p> <p>15.6.2011 11:49 Katso vastaukset</p>
<p>Mielestäni lähetysten toimittaminen on toiminut hyvin tällä tyylillä, mikä on käytössä, eli vahtimestarit soittavat yksikköön ja ilmoittavat lähetysten saapumisesta. Suurin ongelma lienee siinä, että tilauksen tekijä (tai tavaran lähettäjä) ei ilmoita riittävän yksityiskohtaista toimitusosoitetta, jolloin lähetysten toimittaminen oikealle henkilölle on tietysti hankalaa.</p> <p>15.6.2011 8:48 Katso vastaukset</p>
<p>Vahtimestarien osalta lähetysten toimitus on tällä hetkellä tosi hyvä Biomedicum 2 puolella ainakin, en keksi miten sitä voisi parantaa. Olemme tyytyväisiä. Mutta muuten lähetysten toimitusta voi parantaa sillä että itse tavaran toimittajan kanssa tekee sopimuksen, että he tuovat perille asti kuten esim. Fennolab tuovat automaattisesti.</p> <p>15.6.2011 6:50 Katso vastaukset</p>
<p>Nykyinen toimii hyvin!</p> <p>14.6.2011 15:26 Katso vastaukset</p>
<p>Ihanteellisinta olisi, jos tavarat toimitettaisiin kerrosten postitushuoneisiin (ei kylmälähetyksiä) ja siitä tieto tulisi kännykkäviestinä.</p> <p>14.6.2011 15:07 Katso vastaukset</p>
<p>Vahtimest. koppiin hankittava jääkaappi ja pakastin!!!! Biomedicum saisi maksaa sen.</p> <p>14.6.2011 14:53 Katso vastaukset</p>
<p>Sopimus esim. FedEx:n kanssa ei ratkaise parempaa lähetystä. Ne koskevat vain pientä osaa paketeista. Eri lähetykset tarvitsevat erilaisia käsittelyjä, esim. pakastusta. Asia meidän osaltamme hoituu nyt riittävän hyvin, kun lähetyksistä ilmoitettavaan puhelimeen osastolla on ohjeistettu vastaamaan kaikkien osastolla työskentelevien. Puhelimen sijainnilla on suuri merkitys.</p> <p>14.6.2011 14:03 Katso vastaukset</p>
<p>Jos vahtimestareilla on aikaa, lähetykset voisi toimittaa vastaanottajalle asti.</p> <p>14.6.2011 13:59 Katso vastaukset</p>
<p>Nykyinen käytäntö hyvä</p> <p>14.6.2011 13:58 Katso vastaukset</p>
<p>Jos vahtimestareilla on aikaa, lähetykset voisi toimittaa vastaanottajalle asti.</p> <p>14.6.2011 13:59 Katso vastaukset</p>
<p>Nykyinen käytäntö hyvä</p> <p>14.6.2011 13:58 Katso vastaukset</p>
<p>Ongelmia aiheutuu, jos meille tulee lähetyksiä, kun emme ole itse paikalla. Emme aina saa lähettäjiä ennakoilmoitusta. Silloin olisi hyvä olla, jokin sähköpostiosoite tai tekstiviesti ilmoitus systeemi. Vahtimestareilla olisi silloin hyvä olla valmius tarvittaessa laittaa lähetykset +4 tai -20C, jos pakettia ei heti noudeta.</p> <p>14.6.2011 13:51 Katso vastaukset</p>
<p>on toiminut hyvin tähän asti</p> <p>14.6.2011 13:27 Katso vastaukset</p>
<p>vastasin kohdassa 7</p> <p>14.6.2011 13:23 Katso vastaukset</p>
<p>Kylmäpaketit voisi tuoda perille asti!</p> <p>14.6.2011 13:12 Katso vastaukset</p>

vastasin kohdassa 7 14.6.2011 13:23 Katso vastaukset	
Kylmäpaketit voisi tuoda perille asti! 14.6.2011 13:12 Katso vastaukset	
olemme ryhmässämme tyytyväisiä systeemiin 14.6.2011 13:11 Katso vastaukset	
tässä vaiheessa olen tyytyväinen vahtimestreiden palveluun kuljetuksien suhteen 14.6.2011 13:10 Katso vastaukset	
ei tarvitse parantaa 14.6.2011 13:07 Katso vastaukset	
	vastatut kysymykset 29
	ohitetut kysymykset 0

