

Kristiina Kankkunen

LINDSTRÖM OY:
JAKELUINFON TÄMÄ HETKI JA
TULEVAISUUS
Tietojärjestelmän suunnittelu

Opinnäytetyö
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma


Tammikuu 2010




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences	Opinnäytetyön päivämäärä 5.2.2010	
Tekijä(t) Kristiina Kankkunen	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Nimeke Lindström Oy: Jakeluinfon tämä hetki ja tulevaisuus - Tietojärjestelmän suunnittelu		
Tiivistelmä <p>Lindström Oy on toiminut Suomessa jo vuodesta 1848 perheyriyksenä. Lindström Oy on globaali tekstiilipalveluyritys. Lindström toimii 19 maassa. Syksyllä 2008 aloitin työt Lindström Oy:ssä ja minulle tarjottiin mahdollisuus tehdä opinnäytetyö työpaikalleni.</p> <p>Opinnäytetyön aiheekseni sain jakeluinfojen parannuskeinojen suunnittelun ja toteutuksen. Tehtävääni kuului myös havainnollistaa ja löytää mahdolliset ongelmat jakeluinfo-ohjelmassa. Tutkimusongelmana opinnäytetyössäni on se, että saataisiin jokainen kuittaamaan jakeluinfot "Valmis"-tilaan sekä se, että jokainen osapuoli ymmärtäisi jakeluinfojen tärkeyden. Viitekehys tutkii tietojärjestelmää, tietojärjestelmän suunnittelua ja tietojärjestelmän suunnittelun vaiheita. Viitekehysten jälkeen esittelen toimeksiantajani eli Lindström Oy:n, jakeluinfo-ohjelman ja jakeluinfon. Lopuksi käyn läpi työni tuloksia ja johtopäätöksiä.</p> <p>Opinnäytetyöstäni syntyi Lindström Oy:lle jakeluinfo-ohjelman parannusehdotukset, joita he voivat halutessaan käyttää hyväksi tulevaisuuden uudelle jakeluinfo-ohjelmalle ja ehdottamiani parannuskeinoja käytettäisiin hyödyksi uudessa ohjelmassa.</p>		
Asiasanat (avainsanat) tietojärjestelmä, tietojärjestelmän suunnittelu, vaatimusmäärittely, jakeluinfo		
Sivumäärä 22	Kieli Suomi	URN
Huomautus (huomautukset liitteistä)		
Ohjaavan opettajan nimi Arto Väättäinen	Opinnäytetyön toimeksiantaja Lindström Oy	

DESCRIPTION

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences		Date of the bachelor's thesis 5 February 2010
Author(s) Kristiina Kankkunen	Degree programme and option Business Information Technology	
Name of the bachelor's thesis Lindström Oy: Delivery info's current situation and the future - Information system design		
Abstract <p>Lindström Oy has been operating in Finland since 1848 as a family business. Lindström Oy is a global textile corporation and it operates in 19 different countries. In the fall of 2008 I started to work for Lindström Oy and I was the possibility to make a bachelor's thesis for my employer.</p> <p>The main aim of the bachelor's thesis I was to make, ways to make the delivery info better and to plan and execute the improvements. My task also included finding and illustrating possible problematic points in the delivery info program. The research problem point in my study was to get every user to change the delivery info to a "Ready" mode when signing off, and so that every party would understand the importance of the delivery info. The framework consisted of information systems, their design, and the phases of the design process. After the framework the study introduced Lindström Oy's delivery information program and delivery info. And finally, I presented the results and conclusions of my project.</p> <p>As a result of bachelor's thesis I was able to provide with Lindström Oy improvement suggestions for their delivery info program. These suggestions could be used in the future to make the new delivery info program even better.</p>		
Subject headings, (keywords) Information systems, Information system design, requirement analysis, delivery info		
Pages 22	Language Finnish	URN
Remarks, notes on appendices		
Tutor Arto Väätäinen	Bachelor's thesis assigned by Lindström Oy	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	TIETOJÄRJESTELMÄ	2
2.1	Tietojärjestelmän suunnittelu.....	3
2.2	Tietojärjestelmän suunnittelun vaiheet	4
2.3	Vaatimusmäärittely	5
2.4	Kokonaistutkimus	7
2.5	Tietojärjestelmäkohtainen tutkimus.....	10
3	TOIMEKSIANTAJAN JA NYKYTILANTEEN ESITTELY	11
3.1	Lindström Oy:n historia.....	11
3.2	Lindström Oy:n nykytilanne	12
3.3	Jakeluinfolot.....	13
4	UUSI JAKELUINFOJÄRJESTELMÄ	15
4.1	Uuden jakeluinfolojärjestelmän suunnittelu	15
4.2	Uuden Jakeluinfolojärjestelmän suunnittelun vaiheet	16
4.3	Uuden jakeluinfolojärjestelmän esittely.....	17
5	PÄÄTÄNTÖ	18
	LÄHTEET	21

1 JOHDANTO

Tietojärjestelmä koostuu ihmisistä, tietojenkäsittelylaitteista, tiedonsiirtolaitteista ja ohjelmistoista. Tietojärjestelmän tavoitteena on tietojenkäsittelyn avulla tehostaa, helpottaa tai parantaa jotain toimintoa tai tehdä toiminto mahdolliseksi. Tietojärjestelmällä on ulkoisia yhteyksiä ympäristöönsä eli tietojärjestelmään tulevia syötteitä ja sieltä lähteviä tulosteita.

Opinnäytetyössäni kerron yleisesti tietojärjestelmästä, tietojärjestelmän suunnittelusta, suunnittelun vaiheista, vaatimusmäärittelystä, kokonaistutkimuksesta ja tietojärjestelmäkohtaisesta tutkimuksesta. Toimeksiantajanani on Lindström Oy. Kerron Lindström Oy:n historiasta ja nykytilanteesta sekä jakeluinfo-ohjelmasta. Selvitän Lindström Oy:n jakeluinfo-ohjelman ongelmat ja parannuskeinoja pohdin syvällisemmin. Pyrin selvittämään, kuinka jakeluinfoja tulisi tulevaisuudessa hoitaa ja mitkä olisivat ratkaisut, jottei bittiavaruuteen jäisi kuittaamattomia infoja.

Luvussa 2 kerron tietojärjestelmästä, tietojärjestelmän suunnittelusta, tietojärjestelmän suunnittelun vaiheista, vaatimusmäärittelystä, kokonaistutkimuksesta ja tietojärjestelmäkohtaisesta tutkimuksesta. Luvussa 3 esittelen toimeksiantajani eli Lindström Oy:n, kerron Lindström Oy:n historiasta, tämän hetkistä tilannetta ja tulevaisuuden näkymää. Selvitän mikä on jakeluinfo-ohjelma ja kuinka se liittyy Lindström Oy:öön. Kerron ja kuvailen nykyistä jakeluinfojen kuittaus/purkuohjelmaa, ohjelman ongelmia ja puutteita. Luvussa 4 esittelen uuden jakeluinfo-ohjelma, jossa on huomioon otettu parannusehdotukseni. Viimeisenä lukuna on päätäntö.

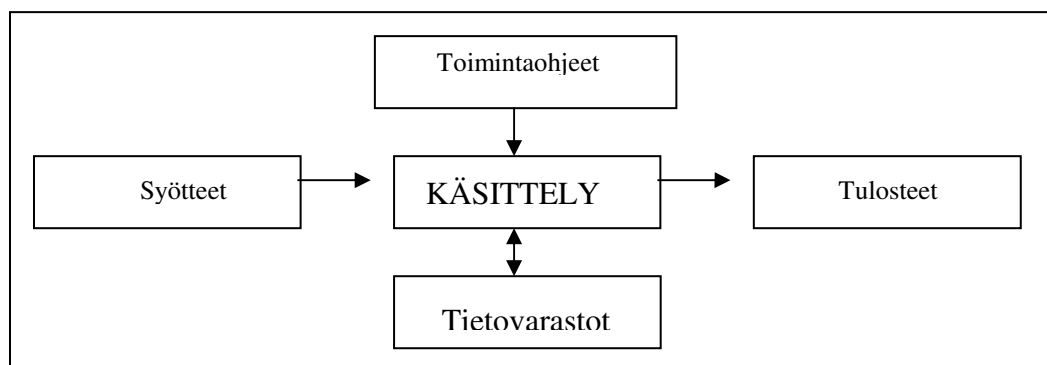
Lindström Oy on vuonna 1848 perustettu suomalainen globaali tekstiilipalveluyritys. Lindström toimii 19 maassa ja työntekijöitä Lindströmillä on lähes 2400. Lindström tarjoaa työvaate-, matto-, henkilönsuojain-, hygieniä-, ravintolatekstiili-, teollisuuspyyhe- ja yrityslahjapalveluita. Opinnäytetyöaiheeni sain työskennellessä Hämeenlinnassa Lindström Oy:llä. Tehtävänäni on pohtia jakeluinfojen kuittaus/purkuohjelmaa, ohjelman ongelmia ja puutteita. Jakeluinfo-ohjelma on suunniteltu palveluedustajien jakelumikrojen kautta tulevien jakeluinfojen käsittelyyn ja raportointiin. Jakeluinfo-ohjelma on Internet-pohjainen sovellus, johon palveluedustajat lähettävät tietoja jakeluissa olevien Lindström tuotteiden tilasta. Palveluedustajat täyttävät reiteiltään jake-

luinfoja, ne sisältävät normaaleita reittitietoja, mutta myös paljon asiakkaiden antamia informaatioita, mutta myös paljon jakelu poikkeuksia tai ongelmia.

2 TIETOJÄRJESTELMÄ

Tietojärjestelmän (*information systems*) avulla hoidetaan organisaatioiden keskeisiä toimintoja. Organisaatioon on yleensä useita eri tarkoituksiin suunniteltuja tietojärjestelmiä, joita ovat esimerkiksi kirjanpito, tilausten käsittely, laskutus, varastointi, markkinointi ja organisaation johto yms. Tietojärjestelmä on johonkin tarkoitukseen suunniteltu tietojenkäsittelykokonaisuus, joka muodostuu tietojenkäsittelylaitteista (tietokoneet, laskimet, lukijat,...) ja tiedonsiirtolaitteista (verkot, modeemit, levykkeet,...), ihmisistä, jotka käyttävät järjestelmän laitteita ja noudatettavista toimintaohjeista ja menetelmistä, joiden avulla ihmiset hoitavat tehtävänsä. (Poutsaari & Holopainen 1999, 145.)

Tietojärjestelmällä on liittymiä eli ulkoisia yhteyksiä ympäristöönsä. Tietojärjestelmään käsiteltäväksi tulevia tapahtumatietoja kutsutaan syötteiksi ja tietojärjestelmästä lähteviä tietoja kutsutaan tulosteiksi (Kuva 1.). Organisaation tietojärjestelmä muodostuu sisäisten tietojärjestelmien ulkoisista yhteyksistä ja niiden keskinäisistä liittymistä. Organisaation ulkopuolelle ulottuvista syötteistä ja tulosteista muodostuvat ulkoiset yhteydet. Jotta organisaatioiden tietojärjestelmät toimisivat kunnollisesti, on tärkeää, että tietojärjestelmiä jatkuvasti ylläpidetään, päivitetään ja kehitetään. (Poutsaari & Holopainen 1999, 145.)



KUVA 1. Tietojärjestelmän tapahtumien kuvaus

2.1 Tietojärjestelmän suunnittelu

Tietojärjestelmän suunnittelutyöhön ryhdytään, kun havaitaan ongelmia nykyisen järjestelmän kanssa tai järjestelmän kilpailutilanne vaatii uudistusta. Suunnittelutyön tarpeena voi olla myös uusien järjestelmien tarjoamat mahdollisuudet ja parannukset. Tietojärjestelmien suunnittelu voidaan tehdä kokonaistutkimuksella, jolloin kohteena on koko yritys tai tietojärjestelmäkohtaisesti, jolloin tehdään esitutkimus, sisällön suunnittelu, ratkaisun suunnittelu, toteutus ja käyttöönotto. (Holopainen ym. 2001). Tietojärjestelmien suunnittelussa voi myös käyttää elinkaarimallia, jossa on lähestymistapana vesiputousmalli, prototyypilähestymistapa tai spiraalimalli. Kohdeorganisaatioon ja tietojärjestelmän osaan valitaan parhaiten sopiva malli, jonka avulla suunnitelma etenee. (Tuominen, Jan 2009.)

Tietojärjestelmän suunnittelua helpottaa hyvin suunniteltu, toteutettu ja ohjelmoitu tietokanta, tällöin järjestelmälle muodostuu vankka perusrakenne. Hyvä suunnittelu on tärkeää monimutkaisissa ja laajoissa kokonaisuuksissa. Tietokantojen suunnittelu sisältää vaatimusmäärittelyn, tietokannan mallinnuksen ja fyysisen suunnittelun. Näin ollen tietojärjestelmän keskeiset osat kuvataan sovitulla menetelmällä tai tekniikalla. (Hovi ym. 2003, 20.)

Tietojärjestelmien suunnittelu aloitetaan tietokannan suunnittelusta eli otetaan selvää millainen rakenne tietokannalle halutaan ja mihin pyritään. Mietitään tietokannan rakenteen kannattavuutta, selkeyttä ja ymmärrettävyyttä, muutosjoustavuutta, yleiskäytöisyyttä, eheyttä, ohjelmointimukavuutta ja suorituskykyä eli tehokkuutta. Kannattavuudella tarkoitetaan sitä, että tietokanta sisältää järjestelmässä tarvittavat tiedot ja yhteydet. Selkeydellä ja ymmärrettävyydellä pyritään yksinkertaiseen ja helposti ymmärrettävään rakenteeseen.

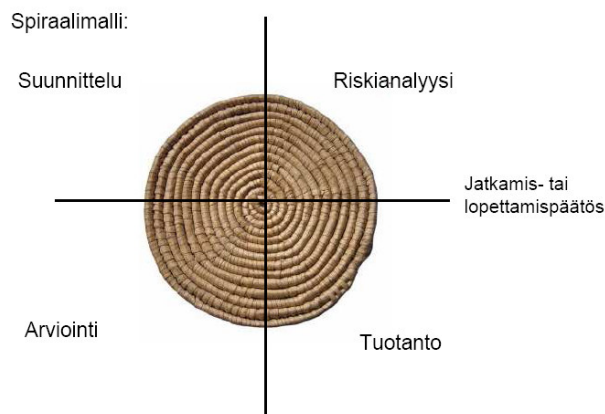
Muutosjoustavuudella selvitetään tietokannan laajennettavuus ja mahdolliset ohjelmien muutokset. Yleiskäyttöisyys ottaa huomioon sovellettavuuden eri ympäristöihin ja asiakkaitten tarpeitten mukainen tietokannan rakenteen muokkausta. Eheydellä tarkistetaan tietokannan oikeellisuus, välttämällä toistelua ja sisäistä ristiriitoja. Ohjelmointimukavuudella otetaan huomioon selkeät tietorakenteet. Suorituskyvyllä eli tehokkuu-

della varmistetaan ohjelman teho kuinka nopeasti ohjelmalla tapahtuu eräajot ja vasta-
usaika on riittävän nopea. (Hovi ym. 2003, 21.)

2.2 Tietojärjestelmän suunnittelun vaiheet

Tietojärjestelmien suunnittelu vaiheita nimitetään suunnitteluputkeksi. Suunnittelu-
putki aloitetaan käsiteanalyysillä, jossa suunnitellaan tietokantaa ensin loogisella tasol-
la ja sitten muodostetaan käsitemalli. Käsiteanalyysiä on mahdollista täydentää myö-
hemmin tietojärjestelmäkohtaisesti. Käsiteanalyysivaiheessa tehdään käsitemallirunko,
jossa ilmenee analyysin käsitteet, mutta se ei kuitenkaan sisällä kaikkia tietoja. Tieto-
tarveanalyysissä käsitemalleja tarkennetaan järjestelmän tarpeen mukaan, sekä lisätään
mahdolliset puuttuvat tiedot. (Hovi ym. 2003, 24–25).

Suunnitteluputken vaiheet eivät etene järjestelmällisesti, sillä työtä tehdään spiraal-
linomaisesti (Kuva 2.) tarkentaen määrittelyä, suunnittelua ja toteutusta tarpeen mu-
kaan projektin edetessä. Spiraalinomaisen lähestymistavan lisäksi käytetään inkremen-
taalista lähestymistapaa, jossa tietojärjestelmä rakennetaan pienempinä kokonaisuuks-
sina. Tällöin päästään testaamaan käyttöliittymän ja tietokannan välistä yhteyttä jo
kehitysprojektin varhaisessa vaiheessa luomalla projektista prototyyppi. Tietokantoja
laajentaessa toimitaan yleensä spiraalimallin mukaan. (Hovi ym. 2003, 24–25).



KUVA 2. Spiraalinomainen lähestymistapa

Ylläpitoa varten tietojärjestelmän uudistusprojektin aikana on tärkeää dokumentoida
tietokannoista ja projektin vaiheista, sillä ilman kunnollisia dokumentointia ylläpito on
työlästä ja jopa mahdotonta. Tietokantojen ja tietojärjestelmien kuvauksiin tehdään

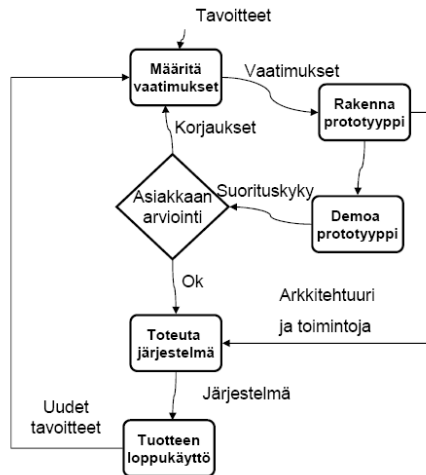
metatietoja eli kirjoitetaan tietoa tiedoista, jolloin käsitteet ja tietojen määrittely sekä kuvaus tehdään sanallisesti. Metatiedot jakautuvat kahteen osaan tekniseen ja käyttäjien metatietoihin. Tekninen metatieto on IT-ammattilaisille tarkoitettu sanasto ja käyttäjien metatiedoista näkyy organisaation näkökulman tiedot. (Hovi ym. 2003, 26–27).

2.3 Vaatimusmäärittely

Vaatimusmäärittely (*requirements engineering, RE*) sisältää yksityiskohtaisen kuvauksen käyttäjien vaatimuksista, mahdollisista käytettävän teknologian rajoituksista ja käytettävissä olevan rahan ja työn määrästä. Vaatimusmäärittelyssä pyritään selvittämään asiakkaan tärkeimmät vaatimukset mahdollisimman tarkasti, yksityiskohtaisesti ja selvästi, jotta vaatimusmäärittelystä tulee tarkka. Järjestelmän vaatimuksien selvittämiseen voidaan asiakkaan kanssa keskustella järjestelmän rajoista ja tavoitteista, käyttäjien rooleista, rooleissa olevien henkilöiden vastuut ja tehtävät, osapuolten tarpeet ja niiden priorisointi, työnkulku, käyttötavat sekä käsiteltävien tietojen rakenne.

Vaatimukset voidaan selvittää perinteisillä menetelmillä eli organisaatiossa haastattelulla, kyselyillä, aivoriihillä tai muulla tavalla, jossa on järjestelmää käyttäviä henkilöitä. Vaatimuksia voidaan myös selvittää esitystapapohjaiset menetelmillä eli lähtökohtana on tavoitelähtöisyys, käytötapaukset ja skenaariot, simulointi tai prototyyppi menetelmillä. Tavoitelähtöisyydessä vaatimuksissa selvitetään organisaation tavoitteet sekä vaatimukset, joilla pyritään uuteen järjestelmään liittyvien tavoitteiden täyttymiseen. Pohditaan myös mahdollisia esteitä, joilla tiedetään milloin on mahdotonta päästä tavoitteisiin sekä rajoitteita, joilla varmistetaan, että tavoitteisiin on mahdollista päästä.

Vaatimusmäärittelyn tarkoituksena on selvittää ja dokumentoida toimeksiantajan tarpeet ja toiveet toteutettavasta järjestelmästä. Käyttötapauksissa ja skenaarioissa luodaan kuva, millainen tulevasta järjestelmästä mahdollisesti tulee. Simuloinnissa pystytään asiakkaalle todellisuuden mukaisesti jäljittelemään tuleva järjestelmä, tietysti mahdollisia puutteita vielä on, mutta ulkoasut yms. ovat jo luotuja jotka asiakas näkee. Prototyyppi eli ensimmäinen versio järjestelmästä jonka asiakas näkee ja pystyy testaamaan, mutta ohjelmaa parannellaan prototyypin jälkeen. (Kuva 3.) (Joensuun yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos 2007.)



KUVA 3. Prototyypilähestymistapa

Vaatimusmäärittely täydentyy projektin edetessä, mutta on hyvä sopia asiakkaan kanssa siitä, milloin lisäyksiä ja muutoksia kehitysprojektin aikana käsitellään. Vaatimusmäärittelystä saatujen tietojen mukaan tehdään prototyyppi, jolla pystytään varmistamaan, että asiakkaan vaatimukset on ymmärretty oikein. Vaatimusmäärittely tehdään aina yhdessä asiakkaan kanssa ja se sisältää seuraavia asioita toteutettavasta järjestelmästä. (Hovi ym. 2003, 29).

Johdannossa kerrotaan, kenelle ja mihin käyttöön ohjelma tehdään. Lisäksi kirjataan järjestelmän tavoitteet sekä tarvittaessa selvennetään vieraat termit. Tarvittaessa termin lisäksi lisätään vaatimusmäärittelyyn liittyvät liitteet dokumentteihin. Toiminnoissa kuvataan järjestelmältä vaadittavat toiminnot. Toiminnoissa numeroidaan vaatimukset tärkeysjärjestykseen eli selvitetään mitkä ominaisuudet ovat välttämättömiä, mitkä ovat tärkeitä ja mitkä taasen muuten toivottavia. (Hovi ym. 2003, 29).

Järjestelmältä haluttavat tiedot kuvataan yleisellä tasolla tiedot osiossa. Kuvauksia tarkennetaan käsite- ja tarveanalyysimenetelmillä. Järjestelmän liittymät mahdollisesti muihin järjestelmiin, käyttäjiin tai käyttöympäristöihin kuvataan Liittymät-osiossa. Lisäksi Liittymät-osiossa voidaan selostaa käyttöliittymästä, oheislaitteista ja tietoliikenneyhteyksistä. Ei-toiminnalliset ominaisuudet kuten toiminnallisuus, luotettavuus, suorituskyky, käytettävyys, turvallisuus, ylläpidettävyys, siirrettävyys, toipuminen virhetilanteista jne. kuvataan Muut ominaisuudet osiossa. (Hovi ym. 2003, 29).

Testausvaiheessa pyritään etsimään ohjelmistosta virheitä. Testaus voidaan suorittaa joko yksikkötestauksena, jolloin virheitä etsitään yksittäisistä osioista tai White-box-testauksena, jolloin testaus kohdistuu ohjelmistokomponentteihin eli jokainen lause ja ehto on suoritettu vähintään kerran. White-box-testauksessa valitaan peruspolkutestaus tai silmukkatestaus. Peruspolkutestaus eroaa silmukkatestauksesta siten, että silmukkatestauksessa kaikki yksinkertaiset, sisennetyt, ketjutetut ja rakenteettomat silmukat testataan, kun taas peruspolkutestauksessa rajataan alueiden lukumäärä ja sen jälkeen kaikki polut testataan erikseen.

Integrintitestauksessa virheet etsitään yhteistoiminnasta ja suoritetaan ulkoinen testaus eli syötteiden ja tulosteiden oikeellisuus testataan. Järjestelmätestauksessa virheet etsitään koko järjestelmän toiminnoista ja suorituskyvystä sekä testauskin suoritetaan vertaamalla valmista järjestelmää toiminnallisiin määrittelyihin. (Oulun seudun ammattiopisto 2006).

Käyttöönotto tapahtuu kun järjestelmä on testattu ja tuotteistettu, vasta sen jälkeen se voidaan ottaa käyttöön. Tuotteistaminen tarkoittaa, että järjestelmästä tehdään asennuspaketti joka sisältää asennusohjeet, käyttöohjeet ja muut tarvittavat komponentit. Käyttöönottoon kuuluu käyttäjien ja ylläpitäjien kouluttaminen, mahdollinen rinnakkaiskäyttö uuden ja vanhan järjestelmän välille sekä olemassa olevien tietojen siirtäminen uuteen järjestelmään.

Ylläpito kestää koko järjestelmän elinkaaren ajan. Ylläpidossa huolehditaan virhekorjauksista, jatkokehityksestä ja muutoksista. Jotta ylläpito ei olisi aivan mahdotonta, helpotetaan ylläpitoa erilaisilla versionhallinta työkaluilla. (Oulun seudun ammattiopisto 2006).

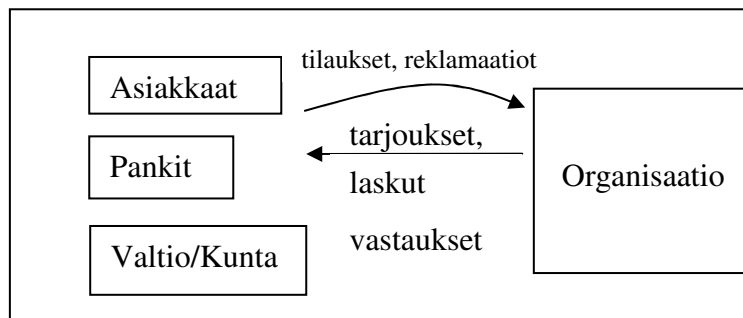
Vaatimusmäärittelyn kuvaukset voidaan esittää muun muassa UML-mallinnuksella (*Unified Modeling Language*) ja vaatimusmäärittelyn toiminnot käyttötapauskaaviolla (*use case diagram*). (Hovi ym. 2003, 29).

2.4 Kokonaistutkimus

Organisaatioon tehdään määrääjain kokonaistutkimus, jolloin koko organisaation tietojenkäsittely kokonaisuudessaan päivitetään ja tarkistetaan. Kokonaistutkimus voi-

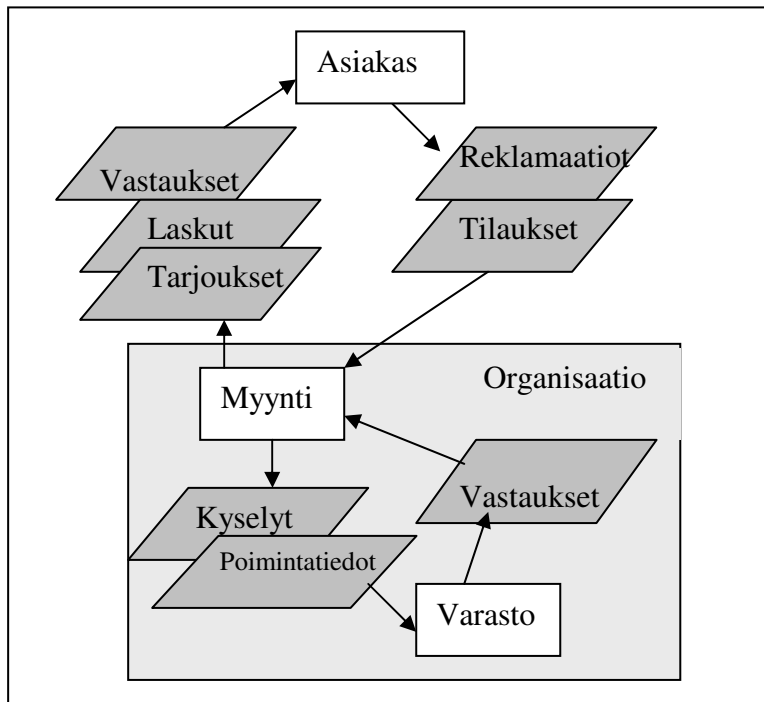
daan tehdä myös silloin, kun siihen on tarve (Poutsari & Holopainen 1999, 146). Kokonaistutkimus tehdään yhteistyönä organisaation johtoryhmän ja tietojenkäsittelyn asiantuntijoiden kanssa, jolloin selvitetään tietojenkäsittelyn nykytila, suurimmat ongelmat sekä ongelmien syyt ja ratkaisukeinot. Pää tavoitteena kokonaistutkimuksessa on saada reaaliaikainen kuva tietojenkäsittelyn toimivuudesta ja sen kehittämistarpeista. Yhteenvedona kokonaistutkimuksessa laaditaan tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelma, jossa näkyy kehittämissuunnitelmat ja –projektit niille tietojärjestelmille, joille kehittäminen on tarpeellista. Tarkoituksena on poistaa havaitut ongelmat ja saada tietojärjestelmät reaaliaikaan. (Poutsari & Holopainen 1999, 145–146).

Kokonaistutkimus jaetaan osiin, jotta saadaan selvitettyä yksityiskohtaisesti koko organisaation tietojenkäsittelyyn liittyvät asiat. Sidosryhmäanalyysillä kartoitetaan organisaation sidosryhmät ja sidosryhmien kanssa vaihdettavat tiedot. (Kuva 4.)



KUVA 4. Sidosryhmäanalyysi

Nykytila-analyysillä saadaan selville organisaation päätoiminnot esimerkiksi osto, myynti, valmistus, varastointi, hallinnointi yms. sekä kuvataan päätoimintojen väliset sekä päätoimintojen ja sidosryhmien väliset tietovirrat. Nykytila-analyysin tulokset esitetään toiminnan rakennekaaviona. (Kuva 5.)



KUVA 5. Toiminnan rakennekaavio

Ongelma-analyysissä tehdään tärkeysjärjestys, jonka mukaan saadaan selville tietojenkäsittelyn ongelmat ja niiden syyt sekä ratkaisukeinot. Selvitetään onko tarvetta haastatteluihin tai muihin toimenpiteisiin. Nelikenttäanalyysi auttaa havainnoitsemaan nykyiset sisäiset vahvuudet ja heikkoudet. Lisäksi nelikenttäanalyysissä otetaan huomioon tulevaisuuden ympäristötekijät, jotka tarjoavat organisaatiolle mahdollisuuksia ja mitkä taasen muodostuvat organisaation uhkiksi tulevaisuudessa. Käsiteanalyysissä annetaan nimet tärkeimmille käsitteille sekä selvennetään mahdolliset uudet käsitteet. Yritetään muodostaa mahdollisimman yksinkertaiset ja helposti ymmärrettävät käsitteet esimerkiksi tuotenumero = tavaranumero = valmistenumero, käytetään nimitystä tuotenumero.

Pysyvästi varastoitavista tiedoista laaditaan tietovarastoanalyysi, joka toimii pohjana järjestelmäkohtaiselle tietovarastosuunnittelulle. Tietojärjestelmäanalyysillä luodaan yleiskuva tietojenkäsittelyn hoitavista tietojärjestelmistä sekä kuvataan tietojärjestelmien yhteyksiä tietovarastoihin. Jotta kokonaistutkimus saadaan päätökseen, edellä mainittujen analyysien perusteella laaditaan tietojenkäsittelyn kehittämisohjelma. Kehittämisohjelma jaetaan tietojärjestelmäkohtaisiksi hankkeiksi eli projekteiksi.

2.5 Tietojärjestelmäkohtainen tutkimus

Tietojärjestelmäkohtaisessa tutkimuksessa suoritetaan tutkimus järjestelmän ongelmista ja erilaisista ratkaisu- ja kehittämisvaihtoehdoista. Tietojärjestelmäkohtaisessa tutkimuksessa tuloksena syntyy erinäisiä projekteja. Jotta päästään tietojärjestelmäkohtaiseen tutkimukseen on suoritettava esitutkimus, jossa selvitetään tietojärjestelmän nykytilanne ja mahdolliset ongelmat. Esitutkimuksen tehtävänä on tehdä järjestelmälle alustavat tavoitteet ja rajaukset sekä kehittää tavoitteiden saavuttamiseen tähtäviä ratkaisuvaihtoehtoja.

Kannattavuusvertailu tehdään eri vaihtoehtojen vertailuun, näin nähdään onko järkevää koko tietojärjestelmäkohtaista tutkimusta tehdä. Esitutkimuksen perusteella tehdään päätös järjestelmän kehittämisestä tai kehittämättä jättämisestä. Jos päätetään esitutkimukset perusteella tehdä tietojärjestelmäkohtainen tutkimus, luodaan alustava suunnitelma projektin läpiviemiseksi, jonka mukaan projekti suoritetaan. Käytettävät menetelmät ovat osittain samoja, kuin kokonaistutkimuksessa, mutta nyt tarkkuustaso on korkeampi. Esitutkimuksen menetelmiä ovat: nykytila-analyysi, ongelma-analyysi, tavoiteanalyysi, ratkaisuanalyysi ja kustannus-hyöty-analyysi.

Nykytila-analyysin perustana toimii kokonaistutkimuksessa syntyneet kuvaukset, tietojärjestelmästä aiemmin tehdyt kuvaukset ja käyttäjien asiantuntemus. Näin saadaan selvitettyä tietojärjestelmän sidosryhmät, päätoiminnot ja niiden väliset tietovirrat. Ongelma-analyysi tehdään samoin kuin kokonaistutkimuksessa, mutta kohteena on tietojärjestelmä ja pohjana kokonaistutkimuksen ongelmataulukko, tietojärjestelmän sidosryhmäselvitys sekä toimintamatriisi, joka sisältää tiedot mahdollisista ongelmista ja syistä, mistä ongelma aiheutuu. Tavoiteanalyysin lähtökohtana on kokonaistutkimuksessa annetut päämäärät ja tavoitteet sekä tietojärjestelmän ongelmataulukko. Tuloksena saadaan tavoiteluettelo, jossa on tavoitelauseet tärkeysjärjestyksessä, vastuuhenkilöiden nimet sekä onnistumisen toteamiseen tarvittavat mittarit.

Ratkaisuanalyysi saadaan edellisten selvitysten perusteelta ja laaditaan sen pohjalta useita vaihtoehtoisia ratkaisumalleja tietojärjestelmän kehittämiseksi. Kustannus-hyöty-analyysissä ratkaisumallit laitetaan paremmuusjärjestykseen, jolloin arvioidaan tulevat kustannukset ja tuotot sekä verrataan vaihtoehtojen kannattavuutta investointi-

laskentamenetelmää käyttäen. Lisäksi on otettava huomioon sellaiset tekijät, joita ei pystytä mittaamaan rahassa.

3 TOIMEKSIANTAJAN JA NYKYTILANTEEN ESITTELY

Seuraavissa luvuissa esittelen opinnäytetyön toimeksiantajan eli Lindström Oy:n historiaa, tämän hetkistä tilannetta ja tulevaisuuden näkymää. Pyrin selvittämään, mikä on jakeluinfo ja kuinka se liittyy Lindström Oy:öön. Kerron ja kuvailen nykyistä jakeluinfojen kuittaus/purkuohjelmaa, ohjelman ongelmia ja puutteita. Lisäksi kerron hieman jakelumikrosta, jolla palveluedustaja kirjaa jakeluinfot.

3.1 Lindström Oy:n historia

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Lindström Oy. Lindström Oy on perustettu 1848, perustajana Carl August Lindström, joka sai värjärimestarin arvon ja sen myötä hän pystyi toimimaan liikkeenharjoittajana sekä hän pystyi perustamaan oman värjäriinverstaan. Värjäriinverstas sijaitsi nykyisen eduskuntatalon mäellä (Malinen, 1988). Carl Augustin poika Walfrid Engelberg lähti opiskelemaan alaa Venäjälle sekä Keski-Eurooppaan ja palatessaan opiskelumatkalta kotiin hän toi Suomeen kemiallisen pesun. Näin Lindström Oy laajensi toimintaansa tekstiilivärjäämöstä myös pesulatoimintaan. Lindström osti Helsingistä Lautatarhankadulta tontin ja rakennutti pääkonttorin siihen vuonna 1901. Tänä päivänä, 108 vuotta myöhemmin, Lindström Oy:n pääkonttori toimii edelleen samassa osoitteessa (Kortelainen, 1988).

Kilpaileva pesulayritys, Uusi Pesula Oy, esitteli uutuuden - teollisen valkopesun. Lindströmin pesula- ja värjäämöyritykselle ei löytynyt jatkajaa, jolloin yli-insinööri Johan Roiha – yksi Uusi Pesula Oy:n pääomistajista, päätti ostaa Lindströmin osakekannan. Uusi Pesula Oy ja A.B. W.E. Lindström perheytykset yhdistyivät vuonna 1922. Yritysten yhdistyessä siitä tuli pohjoismaiden suurimpia pesula-alan yrityksiä (Malinen, 1988). Lindström on edelleen perheytyys, sen omistajana on yhä Roihan suku.

Lindström toi Suomeen tekstiilivuokrauksen 1930-luvulla. Tekstiilivuokrauksen lisäksi yhtiön toiminta perustui laitospesuun ja värjäystoimintaan. Toinen maailmasota ja

sitä seurannut pula-aika keskeytti uuden palvelutoiminnan kehittämisen, mutta 50-luvulla tekstiilivuokraus palasi jälleen Lindströmin palveluvalikoimaan. Laitospesun osuus kääntyi laskuun 50-luvulla, joten Uusi Pesula joutui keskittymään enemmän yksityispesupalveluun. Yksityispesupalvelua pyrittiin elvyttämään tarjoamalla yksityisille ihmisille edullisia erikoispalveluita. Yksityispesupalvelut alkoivat hiipua 1970-luvun alkupuolella pyykinpesukoneen tullessa markkinoille (Malinen, 1988).

1970-luvulla Lindström kasvoi ja laajensi toimintaansa. Palveluvalikoimaan tuli tekstiilivuokrauksen ja pesulatoiminnan lisäksi myös siivous- ja jätehuoltopalveluita, jotka vahvistivat koko yrityksen toiminta-ajatusta, jolloin Lindströmiä alettiin kutsua ”täyden puhtauspalvelun yritykseksi” (Roiha ym. 2007). Värjäämötoiminta lopetettiin vuonna 1974 ja samaisena vuonna Lindström Oy osti Oy Tampella Ab:ltä Lainatekstiili Oy:n. Yhdistymisen johdosta Lindströmin toiminta laajeni tekstiilivuokrauksesta rullapyyhkeisiin ja pölyä sitoviin ovimattoihin. Lindström muodostui tuohon aikaan kolmesta yrityksestä, Lindström Oy:stä, Lainatekstiili Oy:stä ja Cleaner Oy:stä. Lindström toimi neljällä sektorilla eli tekstiilivuokraus ja laitospesu, siivous ja jätehuolto, työ- ja elinympäristön puhtautta palvelevat toiminnot sekä pesulapalvelut yksityisille asiakkaille (Malinen, 1988).

1990-luku oli Lindströmillä uudistumisen aikaa, Siivous- ja jätehuoltoliiketoiminnasta sekä pesulamyymlöistä luovuttiin kannattavuuden takia. Lindström keskittyi tekstiilivuokraukseen suuren kysynnän vuoksi. Lisäksi 90-luvulla kansainväliset markkinat kutsuivat myös Lindströmiä ja ensimmäinen ulkomainen tytäryhtiö perustettiin Viroon (Roiha ym. 2007).

3.2 Lindström Oy:n nykytilanne

2000-luvulla Lindströmistä tuli kansainvälinen tekstiilipalveluyhtiö, joka laajentui niin palveluvalikoimasta kuin maantieteellisestikin. Lindström sai patentin moduulipesulasta, joka mahdollisti toiminnan laajentumisen ulkomaille hiljalleen. Tavoitteena oli toiminnan laajentuminen vähin kustannuksin, mutta kuitenkin taaten luotettavan ja korkean palveluntason Euroopassa. Myyntituotteet tulivat uutuutena ja verkkokauppa avattiin vuokratekstiilien rinnalle. Lisäksi markkinoille tuli henkilönsuojainpalvelut,

mikä mahdollisti yrityksen työvaatteiden ja turvallisuustuotteiden yhtenäisen ulkonäön (Lohikoski, 2003).

Lindströmin hotellipalveluista muodostetaan Comforta Oy, joka tarjoaa hotelli-, majoitus- ja sairaanhoitoalalle vuodetekstiilipalveluita. Vuonna 2007 Lindström Oy:llä oli 18 tytäryhtiötä Euroopassa ja Aasiassa. (Roiha ym. 2007). Vuonna 2008 Lindström-konserniin kuuluivat emoyhtiö Lindström Oy ja tytäryhtiöt Comforta Oy ja Vision Design Clothing Oy. Vision Design Clothing Oy fuusioituessa Lindströmiin, Lindström pystyi tarjoamaan monipuolisempaa suunnittelua niin työvaatteisiin, PR-tuotteisiin kuin myös yrityslahjoihin (Roiha ym. 2008).

3.3 Jakelufot

Opinnäytetyöni käsittelee Lindström Oy:n jakelufotia. Aluksi aion kertoa tämän hetken tilanteesta jakelufotissa. Jakelufoto-ohjelma on suunniteltu palveluedustajien jakelumikrojen kautta tulevien jakelufotien käsittelyyn ja raportointiin. Jakelufoto-ohjelma on Internet-pohjainen sovellus. Jakelufotot ovat palveluedustajien lähettämiä tietoja, koskien jakelussa olevien Lindströmin tuotteiden tilasta. Palveluedustajat täyttävät reiteiltään jakelufotia, ne sisältävät normaaleita reittitietoja, mutta myös paljon asiakkaiden antamia informaatioita, mutta myös paljon jakelufoto poikkeuksia tai ongelmia.

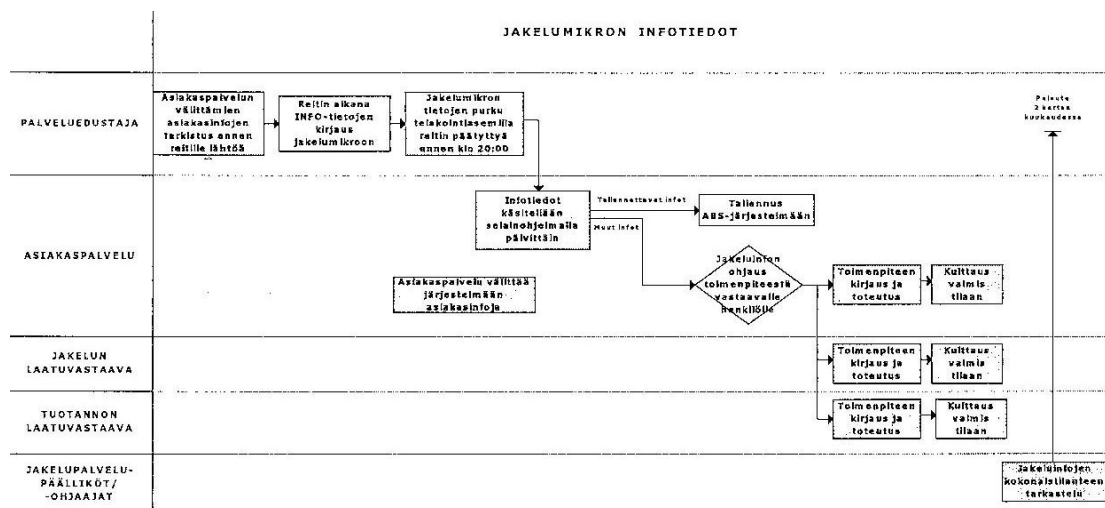
Yleisimmät jakelufotot koskevat ongelmia tai poikkeuksia palvelutapahtumassa tai palvelutuotteissa, asiakkaan yhteydenotto-pyyntöjä tai muita poikkeuksia/puutteita, esimerkiksi avaimen puuttuminen asiakkaalle. Jakelufotot avulla palveluedustajat ilmoittavat mahdollisista puutteista, virheistä ja muista ongelmista. Palveluedustajat kirjaavat reitin aikana jakelumikroon palvelukäynnin Info-tietoja. Info-tietojen avulla asiakaspalvelu pystyy olemaan tarvittaessa asiakkaaseen yhteydessä. Sopimuskäsittelyn tehtävänä on tarkistaa infotiedot päivittäin ja toimittaa infoa eteenpäin tarpeen tullen. (Kuva 6.)

LISÄÄ/MUOKKAA INFOJA

Asiakasnumero: <input type="text" value="100012"/>	Asiakkaan nimi: <input type="text" value="ABB OY SERVICE"/>	Palautetyyppi: <input type="text" value="Jakelun palaute"/>
Tuoteryhmä: <input type="text" value="TV"/>	Infon syykoodi: <input type="text" value="3 Asiakkaan ovi lukossa"/>	
Infon kuvaus: <input type="text" value="(12:12)Asiakkaan ovi lukossa/ liike lopetettu, vaatteet sis?ss?"/>	Sovittu aikataulu: <input type="text" value="Heti"/>	Infon antaja: <input type="text" value="MIKKONEN ESKO"/>
Infon päivämäärä: <input type="text" value="2003-10-01"/>	Ilmoitettu asiakkaalle: <input type="text" value=""/>	Syy: <input type="text" value=""/>
Korjaava toimenpide: <input type="text" value=""/>	Toimenpiteestä vastaava: <input type="text" value=""/>	Toimenpiteen tila: <input type="text" value="Kesken"/>
Toimenpide kuluttu hoidetuksi: <input type="text" value=""/>		
<input type="button" value="Tallenna"/>		

KUVA 6. Jakeluinfo-ohjelma, Jakeluinfo

Jakeluinfojen suurimpana ongelmana on ollut se, että jakeluinfoja jää paljon kuittamattomina bittiavaruuteen. Tällä tarkoitan sitä, että palveluedustaja tekee jakeluinfon, asiakaspalvelu vie eteenpäin palveluedustajan jakeluinfoa (Kuva 7.). Jos asiakaspalvelu pystyy itse hoitamaan jakeluinfon, kuitataan jakeluinfo ”Valmis”-tilaan, mutta jos asiakaspalveluhenkilö joutuu laittamaan tietoa eteenpäin, hän ohjaa jakeluinfon toimenpiteestä vastaavalle henkilölle ja näin ollen jakeluinfo jää ”Käsitelty”-tilaan. Eikä mistään saa varmuutta siitä, että käykö kukaan kuittaamassa ”Valmis”-tilaan jakeluinfoa, jolloin jakeluinfo tallentuisi tietokantaan ja poistuisi jakelumikrosta. Suuret määrät jakeluinfoista on jäänyt kuittaamattomina ”roikkumaan” ilman viimeistelyä.



KUVA 7. Jakelumikron kautta kulkevien infojen käsittely

Jotta ongelmia saataisiin ratkaistua, tulisi jakeluinfo-ohjelmaa muuttaa jonkin verran, esimerkiksi pakollinen ”Valmis”-tila tietyn ajan kuluttua. Uskon, että yhtenä keinona

saada ongelmia vähemmäksi olisi koulutustilaisuus, jossa kerrottaisiin kuinka tärkeää on kuitata jakeluinfo ”Valmis-tilaan”, sillä palveluedustajat näkevät jakelumikroiltaan tehdyn toimenpiteen. Näin saataisiin ainakin osa kuittaamattomista jakeluinfoista pois bittiavaruudesta. Toinen keino voisi olla se, että jos esimerkiksi asiakasvastaava ei osaisi käyttää kyseistä jakeluinfo-ohjelmaa, niin hän laittaisi sähköpostiviestinä jakeluinfoja hoitavalle asiakaspalvelijalle jakeluinfot korjaustoimenpiteen ja jakeluinfoja hoitava asiakaspalvelija kävisi kuittaamassa jakeluinfo-ohjelmaan sekä jakeluinfon ”Valmis”-tilaan.

Lisäksi kolmantena parannuskeinona voisi toimia niin sanottu näytön kuvakaappaus, jolloin jakeluinfoja hoitava asiakaspalvelija tallentaa omalle koneelleen kuvina jakeluinfot ja lähettää ne asiakasvastaaville. Kun asiakaspalvelija on saanut vastauksen jakeluinfoon, hän voi silloin poistaa tallennetun kuvan tietokoneeltaan. Samalla jakeluinfoja hoitava asiakaspalvelija pystyy seuraamaan jakeluinfojen kuittaamisia sekä tarvittaessa pystyy lähettämään uudelleen viestiä hoitamattomista jakeluinfoista. Joka taasen parantaa kuittaamattomina olevia jakeluinfoja.

4 UUSI JAKELUINFOJÄRJESTELMÄ

Seuraavissa luvuissa esittelen uuden parannetun version jakeluinfo-ohjelmasta. Esittelen parannuskeinot ja – tavat, kuinka jakeluinfo-ohjelmasta saataisiin mahdollisimman selkeä ja yksinkertainen käyttää eli minimoitaisiin kuittaamattomien jakeluinfojen määrä sekä jakeluinfojen ongelmien ratkaiseminen. Kerron myös, kuinka ja miksi uutta jakeluinfojärjestelmää on alettu suunnittelemaan. Lisäksi viimeisessä kappaleessa esittelen uuden jakeluinfojärjestelmän.

4.1 Uuden jakeluinfojärjestelmän suunnittelu

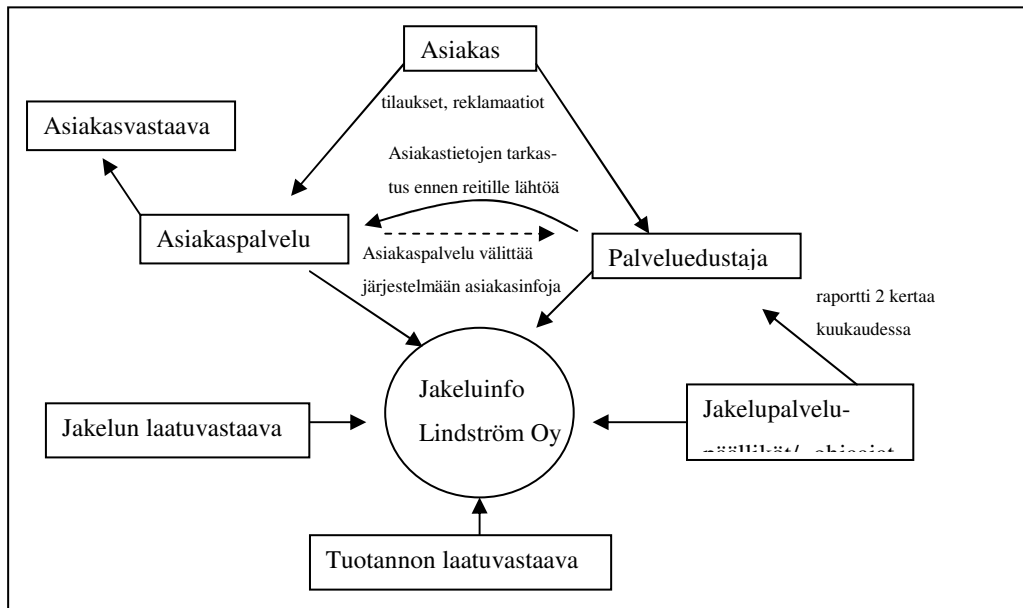
Tutkimusongelmana pidän sitä, että kuinka saataisiin jokainen kuittaamaan jakeluinfot ”Valmis”-tilaan ja että jokainen osapuoli ymmärtäisi jakeluinfojen tärkeyden. Jakeluinfojen kuittaaminen on tärkeää, sillä kuitattujen jakeluinfojen avulla palveluedustajat saavat tiedon jakelumikroihin toimenpiteistä.

Ongelmana voi olla myös se, jos jakelumikroon tulisi jokin häiriö, eikä jakelufot syystä tai toisesta tulisi perille tai ne jäisi tallentumatta. Lisäksi tutkimusongelmana voisi olla myös se, että jakeluinfo- tai jakelumikro-ohjelmat päivittyisivät opinnäytetyöni aikana. Rajaam työni jakeluinfojen kuittaamattomuuteen ja jakeluinfojen ongelmiin, yritän ottaa selvää, mitä kirjallisuutta ja työkaluja voisin käyttää hyväksi opinnäytetyössäni, jotta saisin kirjoitettua aiheeseeni liittyvää materiaalia. Esimerkkitapauksiksi ajattelin ottaa jakeluinfojen ongelmakohdat, purkaessani ja laittaessa eteenpäin jakeluinfoja olen huomannut, että ongelmia löytyy useasta kohdasta, muun muassa jakeluinfojen kuittaus on epäselvä monille asiakasvastaaville.

4.2 Uuden Jakeluinfojärjestelmän suunnittelun vaiheet

Uusi jakeluinfojärjestelmän suunnittelu alkoi siitä, kun huomasimme, että kuittaamattomia jakeluinfoja on ”bittiavaruudessa” todella paljon. Lisäksi osa palveluedustajista oli valittanut, että he eivät saa vastausta jakeluinfoihin. Päätimme perustaa Lindströmille pienen työryhmän (viisi henkilöä) paneutumaan jakeluinfojen ongelmakohtiin ja niiden selvittämiseen. Lisäksi kartoitimme sidosryhmät, jolloin pystyimme konkreettisesti selventämään jakeluinfoihin liittyvät sidosryhmät ja miten informaatio vaihtuu sidosryhmien välillä (Kuva 8.). Näin ollen sain opinnäytetyön aiheen Lindströmiltä, jotta selvittäisin ja tekisin ehdotuksen, kuinka jakeluinfo-ohjelmaa tulisi parantaa ja kuinka ongelmat saataisiin korjattua.

Tehtävänäni oli hoitaa jakeluinfojen purku, välittää tarvittaessa asiakasvastaaville jakeluinfo hoidettavaksi ja pitää kirjaa korjatuista jakeluinfoista sekä kirjata korjattavat tiedot jakeluinfo-ohjelmaan. Jakelufot, joihin asiakasvastaavan tuli tehdä korjaava toimenpide, kirjasin ylös ja kerran viikossa lähetin muistutuksen sähköpostiviestillä asiakasvastaavalle, että onko asia hoidettu ja jos oli hoidettu niin mitä oli tehty. Tämän jälkeen pääsin kirjaamaan jakeluinfo-ohjelmaan korjatun toimenpiteen ja näin palveluedustajat saivat tiedon. Näin saimme parannettua jakeluinfojen ”Valmis”-tilaan kuittaamisen ja palveluedustajatkin kiittelivät infojen kulkua.



KUVA 8. Jakeluinfojen sidosryhmäanalyysi

4.3 Uuden jakeluinfojärjestelmän esittely

Uusi jakeluinfojärjestelmä pohjautuu vanhaan jakeluinfo-ohjelmaan, johon tehdään vain uudistuksia/parannuksia. Uuteen järjestelmään tulisi kohta, josta pystyttäisiin lähettämään suoraan asiakasvastaavalle sähköpostilla jakeluinfo. Vanhassa ohjelmassa jouduttiin joko tulostamaan jakeluinfo tai tallentamaan se Print Screenillä tiedostona ja sen jälkeen lähettämään se omasta työsähköpostista eteenpäin. Minusta tuo tapa on turhan monimutkainen ja aikaa vievä, joten tein parannusehdotuksen ohjelmaan lisäämällä asiakasvastaavan sähköpostiosoite-kentän jakeluinfoon. (Kuva 9.) Näin ollen jakeluinfo välittyisi suoraan jakeluinfo-ohjelmasta asiakasvastaavan sähköpostiin.

Sähköposti, joka asiakasvastaavalle välittyy, pitäisi sisältää jakeluinfon tiedot: asiakasnumeron, asiakkaan nimi, palautetyypin, tuoteryhmän, infon syykoodin, infon kuvauksen, sovitun aikataulun, infon antajan, infon päivämäärän. Tyhjinä kenttinä ovat korjaava toimenpide, toimenpiteestä vastaava, toimenpiteen tila, toimenpide kuittattu hoidetuksi. Näihin tyhjiin kenttiin tulisi asiakasvastaavan kirjoittaa selvittämänsä toimenpiteet. Jotta jakeluinfo välittyisi mahdollisimman oikeanlaisena, viisain tapa olisi, että asiakasvastaavan sähköpostiin tulisi linkki, josta hän pääsee suoraan jakeluinfoon. Asiakasvastaava klikkasi linkkiä, sen jälkeen hän kirjautuisi jakeluinfo-ohjelmaan ja tämän jälkeen hänelle avautuisi hoidettava jakeluinfo.

LISÄÄ/MUOKKAA INFOJA

Asiakasnumero: <input type="text" value="12345"/>	Asiakkaan nimi: <input type="text" value="ABB OY SERVICE"/>	Palautetyyppi: <input type="text" value="Jakelun palaute"/>
Tuoteryhmä: <input type="text" value="TV"/>	Infon syykoodi: <input type="text" value="3 Asiakkaan ovi lukossa"/>	
Infon kuvaus: <input type="text" value="(12:12)Asiakkaan ovi lukossa/liike lopetettu,veatteet sis?ss?"/>	Sovittu aikataulu: <input type="text" value="Heti"/>	Infon antaja: <input type="text" value="MIKKONEN ESKO"/>
Infon päiväys: <input type="text" value="2003-10-01"/>	Ilmoitettu asiakkaalle: <input type="text" value=""/>	Syy: <input type="text" value=""/>
Korjaava toimenpide: <input type="text" value=""/>	Toimenpiteestä vastaava: <input type="text" value=""/>	Toimenpiteen tila: <input type="text" value="Kesken"/>
Toimenpide kutsuttu hoitajaksi: <input type="text" value=""/>	Asiakasvastaavan sähköpostiosoite: <input type="text" value=""/>	
<input type="button" value="Tallenna"/>		

KUVA 9. Paranneltu Jakeluinfo-ohjelma, Jakeluinfoon lisätty kenttä asiakasvastaavan sähköpostiosoitteelle

Asiakasvastaavan kirjautuessa jakeluinfo-ohjelmaan, tulisi hänen etusivulleen hoitamattomat jakeluinfot. Näin hän näkisi, mitkä jakeluinfoista ovat hoitamatta ja pystyisi näin kontrolloimaan jo tehtyjä ja tekemättömiä infoja. Myös hyvänä ideana pidän sitä, että kolmen päivän välein tulisi asiakasvastaavalle sähköpostiin automaattinen muistutus mahdollisista hoitamattomista/kuittaamattomista jakeluinfoista.

5 PÄÄTÄNTÖ

Mikkelin ammattikorkeakoulussa ei tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa ole suuntaumisvaihtoehtoja, mutta opiskelija voi oman mielenkiintojensa mukaan valita joko multimedia- tai ohjelmointikursseja. Opinnäytetyöni aiheen sain silloiselta työpaikaltani (Lindström Oy) sattumalta ja näin ollen aloin tekemään tästä aiheesta opinnäytetyötä. Aluksi tietojen saanti Lindströmiltä oli erittäin vaikeata ja nihkeätä, sillä sähköposteihini ei vastattu enkä näin ollen saanut tietoa mistään.

Olin jo vaihtamassa opinnäytetyöaiheettani, mutta sitten sainkin yllättäen tietoa Juhani Mikkolalta, Project Manager, ja opinnäytetyöni sai kunnolla alkunsa. Jakeluinfo-ohjelmaan liittyvät ongelmat tuntuivat mielenkiintoiselta, sillä itse työskennellessäni Lindströmillä hoidin jakeluinfojen purkamisesta ja tiedon välittämisestä eteenpäin ja näin ollen tiesin ohjelman ongelmista. Lisäksi halusin opinnäytetyöni liittyvän työpaikkaani.

Työni tutkimusongelmina oli jakeluinfot, jotka jäävät kuittaamattomina bittiavaruuteen eli jakeluinfo tulisi kuitata ”Valmis”-tilaan eikä jättää kuittaamattomana ”roikkumaan” ilman viimeistelyä. Pysin parannuskeinoin saamaan jakeluinfo-ohjelmasta sellaisen, että tietyn ajan kuluttua ohjelmasta lähtisi asiaa hoitavalle muistutus kuittaamattomista jakeluinfoista. Toinen parannuskeino voisi olla, että uudessa jakeluinfo-ohjelmassa olisi kenttä, johon voi syöttää asiakasvastaavan sähköpostiosoitteen, joten ei tarvitsisi tehdä ylimääräistä työtä jakeluinfoa eteenpäin viedessä.

Työtä tehdessäni tuli ottaa huomioon Lindströmin tämän hetken jakeluinfo-ohjelma, joka toimii internetpohjaisena ja samalla ohjelmalla toimitetaan myös asiakaspalautteet. Lindströmin tiedossa on kyllä uudistus koskien jakeluinfo-ohjelmaa (liitetään uuteen CRM-ohjelmaan), mutta ohjelman uudistus on tapahtumassa vasta tulevaisuudessa ja tällä niin kutsutulla vanhalla ohjelmalla tulisi pärjätä siihen asti. Näin ollen myös uutta jakeluinfo-ohjelmaa silmällä pitäen, työssäni tuli perehtyä tämän hetken ongelmiin, jotka voitaisiin korjata uuteen ohjelmaan.

Kirjallisia sekä elektronisia lähteitä käytin teoriaosuuden luonnissa työssäni, kuten esimerkiksi tietojärjestelmistä, järjestelmän kehittämisestä, vaatimusmäärittelystä jne. Lisäksi tarvitsin kirjallisia ja elektronisia lähteitä, kun kerroin Lindströmin historiasta ja jakeluinfo-ohjelmasta. Apuja sain tietenkin myös Lindströmin henkilökunnalta sekä opettajaltani.

Haasteellisimmaksi koin opinnäytetyössäni Lindströmiltä tietojen saannin, sillä jo pelkästään sen takia opinnäytetyöni kirjoittamisen aloitus viivästyi yli puolella vuodella, kun en saanut mistään tietoja yrityksestä ja jakeluinfo-ohjelmasta. Lisäksi haasteita toi opinnäytetyöhöni se, että teen yksin sitä ja asun kaukana koulustani, joten ainoa vaihtoehto opinnäytetyöstä keskustelemiseen on sähköpostit. Myös tämän hetken työpaikkani (eri kuin Lindström) vaikeuttaa opinnäytetyöni tekoa, sillä ainoat päivät jolloin pystyisin tulemaan ihan koululle paikanpäälle keskustelemaan opinnäytetyöstäni, olisivat viikonlopun päivät.

Kaiken kaikkiaan opinnäytetyön tekeminen oli hyvin opettavainen ja mielenkiintoinen projekti, sillä tietoja ja uusia taitoja karttui työtä tehdessä ja pystyin käyttämään hyväksi jo opiskeluaikana opittuja tietoja. Lisäksi sain lisää itsevarmuutta tulevaa amma-

tinvalintaa ajatellen sekä syvensin ammattiosaamistani, uusien tietojen kartuttua. Toivon, että jakeluinfo-ohjelman parannuskeinot ovat hyödyllisiä tulevaisuuden uudelle jakeluinfo-ohjelmalle ja ehdottamiani parannuskeinoja käytettäisiin hyödyksi uudessa ohjelmassa.

LÄHTEET

Poutsari, Heikki & Holopainen, Martti 1999. Tietojenkäsittelyn perusteet. Saarijärvi: Offset

Holopainen Martti, Poutsari Heikki, Pyydönniemi Raimo 1991. Tietojenkäsittely. Espoo: Weilin+Göös.

Holopainen Martti, Poutsari Heikki 1994. Tietojenkäsittely. Porvoo: Weilin+Göös. PPT-esitys.

Tietojärjestelmien suunnittelu. <http://www2.kyamk.fi/~zjaan/kurssit/tjs/Osa2.ppt>

Luettu 7.10.2009

Tuomien, Jan 2009. Dtsuu Tietojärjestelmien suunnittelu. PDF-dokumentti.

ope.hayo.fi/~jatu/oppis/dtsuu/dtsuuelinkaarimalli.pdf. Päivitetty 15.11.2009. Luettu

7.10.2009

Joensuun yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos 2007. Vaatimusmäärittely. WWW-dokumentti.

<http://cs.joensuu.fi/tSoft/vaatimusmaarittely.htm>

Päivitetty 14.11.2007. Luettu 25.1.2009

Oulun seudun ammattiopisto, 2006. Kehittämistyön vaiheet ja elinkaarimallit. WWW-dokumentti.

http://www.okol.org/verkkokurssit/datanomi/tietojarjestelmien_kaytto_ja_kehittaminen/johdatus_tietojarjestelmiin/kehittamistyon_vaiheet_ja_elikaarimallit/kehittamistyon_vaiheet_ja_elinkaarimallit_asia.htm Luettu 26.11.2009

Hovi Ari, Huotari Jouni, Lahdenmäki Tapio 2003. Tietokantojen suunnittelu & indeksointi. Porvoo: WS Bookwell

Kortelainen, Jukka 1991. Lindström 1848-1988. Helsinki: Painotalo MIKTOR.

Malinen, Eila 1988. Lindström 1848-1988. 140 vuotta palvelevaa puhtautta sanoin ja kuvin. Helsinki: Painotalo MIKTOR

Myllärniemi, Kati (toim.) 2009. 160-vuotiaasta Lindströmiä juhlittiin Finlandia-talolla. Lindström GROUP Magazine 2/2008. Helsinki: Erweko Painotuote Oy

Lindström Oy. Lindström Oy yritystietoa. Yrityksen WWW-sivut.

<http://www.lindstrom.fi/fi-FI/yritys/> Luettu 7.10.2009

Lohikoski, Erja 2003. Lindströmiläisen ABC. Lindströmin sisäinen teos.

Roiha Jukka, Laurio Juha, Kahri Minna, Puputti Harri, Leisio Kirsti, Mäntylä Marjo, Myllärniemi Kati ja Kärkkäinen Johanna 2007. Lindströmin vastuuraportti 2007.

Lindström Oy.

Roiha Jukka, Laurio Juha, Kahri Minna, Puputti Harri, Leisio Kirsti, Mäntylä Marjo, Myllärniemi Kati ja Kärkkäinen Johanna 2008. Lindströmin vastuuraportti 2008.

Lindström Oy.