

MICROSOFT OFFICE SHAREPOINT  
SERVER 2007 ORGANISAATION  
TOIMINNAN TUKENA  
Case Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tietojenkäsittely

Sovelluskehitys

Opinnäytetyö

Syksy 2008

Jani Laakso

Lahden ammattikorkeakoulu

Tietojenkäsittely

Jani Laakso: MICROSOFT OFFICE SHAREPOINT SERVER 2007

ORGANISAATION TOIMINNAN TUkena Case Lahden tiede- ja yrityspuisto

Sovelluskehityksen opinnäytetyö, 38 sivua, 1 liitesivua

Syksy 2008

## TIIVISTELMÄ

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Microsoft Office SharePoint Server 2007 -ohjelmiston mahdollisuudet Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy:n intranet-verkkopalveluna organisaation toiminnan tukemiseksi. Tarkoituksena on myös selvittää, mitä web-osia Microsoft Office SharePoint Server 2007 tuo Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy:n viestinnän ja työnteon helpottamiseksi.

Tutkimus tehtiin case-tutkimuksena vuoden 2008 huhti-syyskuussa Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy:ssä. Yritykselle toteutettiin intranet-verkkopalvelu Microsoft Office SharePoint Server 2007 -ohjelmistolla.

Tutkimuksen aluksi kartoitettiin ja määriteltiin mahdollisuudet tukea yrityksen viestintää ja työntekoa Microsoft Office SharePoint Server 2007 -ohjelmistolla. Tämän jälkeen suunniteltiin ja toteutettiin intranet-verkkopalvelu yritykselle. Suunnittelu- ja toteutustyön eri vaiheissa käytiin yrityksen henkilökunnan kanssa kehittämis- ja ideointikeskusteluja toivotun lopputuloksen saavuttamiseksi. Käytönoton jälkeen arvioitiin saavuttiko Microsoft Office SharePoint Server 2007 -ohjelmistolla tuotettu verkkopalvelu sille asetetut tavoitteet.

Tulokset osoittivat Microsoft Office SharePoint Server 2007:llä tuotetun intranetin sopivuuden Lahden tiede- ja yrityspuiston toimintaa tukevaksi palveluksi. Ohjelmistolla saatiin tuettua yrityksen tärkeimpiä työnteon prosesseja. Viestinnällisesti uusi palvelu kehitti yrityksen sisäisen viestinnän aivan uudelle tasolle. Microsoft Office SharePoint Server 2007 -ohjelmisto sisältää yrityksen työntekoa tukevia web-osia täysin riittävästi. Valmiita työkaluja käyttämällä saatiin intranetistä monipuolisesti viestintää ja työntekoa vahvistava verkkopalvelu.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että tutkimus ja sen toteuttamista vaatinut projekti Lahden tiede- ja yrityspuistossa onnistui pääosin hyvin. Yritykselle toteutettu intranet on toimiva, toimintaa tukeva ja monipuolinen.

Avainsanat: intranet, web-osa, verkkopalvelu

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Information Technology

Jani Laakso:                      MICROSOFT OFFICE SHAREPOINT SERVER 2007  
supporting the activities of an organisation  
Case: Lahti Science and Business Park Ltd

Bachelor's Thesis in software development 38 pages, 1 appendix

Autumn 2008

## ABSTRACT

The objective of this thesis is to survey whether Microsoft Office SharePoint Server 2007 portal software, as an intranet web service, is suitable for Lahti Science and Business Park Ltd and to survey how it could support the activities of the organisation. Another objective of this paper is to survey which web tools Microsoft Office SharePoint Server 2007 gives to ease the communication and activities of Lahti Science and Business Park Ltd.

The study was executed as a case study in Lahti Science and Business Park Ltd in April-September 2008. The intranet web service was implemented with Microsoft Office SharePoint Server 2007 for Lahti Science and Business Park Ltd.

The study was executed by defining the organisation's needs concerning communication and work support. Subsequently the intranet web service was designed and implemented. During the design and implementation process various development and ideation conversations were held with the staff in order to achieve the desired results. After the implementation it was evaluated whether the web service that was created with Microsoft Office SharePoint Server 2007 had accomplished the requirements set for it.

The results showed that the Microsoft Office SharePoint Server 2007 was a good medium for creating the intranet for Lahti Science and Business Park. The software supported the most important work processes of the organisation well. It also brought the internal communication of the organisation to an entirely new level. Microsoft Office SharePoint Server 2007 contained enough web tools to support work. By using set up web tools, it was possible to create an intranet web service that variedly supported communication and work.

In conclusion, the study and the implementation project in Lahti Science and Business Park were quite successful. The intranet that was created for the organisation is functional, supporting and versatile.

Key words: intranet, web tools, web service

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	VERKKOPALVELU	8
2.1	Verkkopalvelumallit	8
2.2	Viestintä verkkopalveluissa	9
2.3	Ekstranet	10
3	INTRANET	12
3.1	Kehitys ja historia	12
3.2	Suunnittelu ja rakentaminen	14
3.3	Testaaminen	15
3.4	Koulutus	16
3.5	Intranetin mahdollisuudet organisaation toiminnan tukena	17
4	CASE: LAHDEN TIEDE- JA YRITYSPUISTO OY	19
5	LAHDEN TIEDE JA YRITYSPUISTO OY	20
5.1	Vastuualueet	21
5.2	Toiminnot	21
6	MICROSOFT OFFICE SHAREPOINT SERVER 2007	23
6.1	Web-osat ja Web-osavyöhykkeet	23
6.2	Sisällön ja prosessien hallinta	24
6.3	Liiketoiminnanprosessit ja niiden seuranta	25
7	PROJEKTIN TOTEUTUS	26
7.1	Toimintatapojen ja rakenteen hahmottaminen	26
7.2	Palvelinympäristön ja vaatimusten määrittely	27
7.3	Palvelinohjelmiston asennus	28
7.4	Sivustojen suunnittelu	29
7.5	Sivuston toteutus	30
7.6	Sivuston koekäyttö	31
7.7	Käyttöoikeuksien määrittely ja käyttäjätilien luominen	32
7.8	Käyttöönotto ja koulutus	33

8	MOSS 2007 LAHDEN TIEDE- JA YRITYSPUISTON INTRANET- RATKAISUNA	34
9	YHTEENVETO	35
	LÄHTEET	37
	LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Ymmärtääksemme mistä intranet on saanut alkunsa, on palattava ajassa ja teknologiassa hieman taaksepäin. Ei ole epäilystäkään siitä, että Internet muuttaa elämäämme. Se on luultavasti ensimmäinen paikka, johon menet, kun suunnittelet matkaa, yrität välttää ostoskeskusten tungosta, tai haet tietoa lapsesi kotitehtävään, toteaa Jim Keogh kirjassaan (Keogh 2001, 184.). Internet on verkkojen verkko, joka on kaikkien eikä kenenkään omistuksessa.

Internet sai alkunsa Yhdysvaltojen puolustusministeriön kehittämästä projektista, joka sittemmin nimettiin Arpanetiksi. Hankkeen myötä on teknologiamme kehittynyt tietoverkkojen ja laitteistojen osalta paljon 40 vuoden aikana. Suurin kehityspyrähdys verkkoviestinnässä ja teknologiassa koettiin vuoden 1989 aikana, jolloin www (World Wide Web) luotiin.(Keogh 2001, 189.)

WWW määrittelee säännöt, joilla Internetiin kytkettyyn tietokoneeseen tallennettuja tietoja voidaan hakea ja esittää koneesta tai tietokonekielestä riippumatta. Tämä oli suuri helpotus Internetin käyttöön, koska aiemmin käyttäjän tuli opetella iso joukko komentoja jokaista Internet-palvelua kohti, jotta käyttö olisi ollut tehokasta. (Keogh 2001, 207.) Näiden kehitysvaiheiden ja web-ohjelmointikielten kehityksen avulla on tullut mahdolliseksi rakentaa intranet-ympäristöjä Internetin lisäksi.

Aikansa alussa intranet oli vain organisaatioiden ja yhteisöjen lähiverkko, jota käytettiin rajallisesti yrityksen sisäiseen viestintään eikä sille osattu hahmottaa strategista roolia yrityksen toiminnassa. Suurten sisältömäärien jakeluun etsittiin helpotusta intranetin avulla. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 25.)

Sisällön jakeluun se toikin helpotusta, mutta suurimpana ongelmana oli suunnitellun puute intranet-toteutuksista. Intranetin kehitys on ollut kuitenkin ripeää. Nyky-

aikaiset käyttömuodot ovat jo monipuolisimpia ja globaalimpia ratkaisuja, joita ilman eivät suuret yritykset ja julkinen hallinto pystyisi edes toimimaan.

## 2 VERKKOPALVELU

Yritysten toiminnassa Internet sai olennaisen osan vasta 1990-luvun lopussa, vaikka maailmanlaajuinen tietoverkko on ollut käytössä paljon pidempään. Sähköposti on ollut laajalti käytössä korkeakouluissa 1990-luvulla ja pienemmissä kohderyhmissä jo kymmeniä vuosia. Sähköposti on verkkopalveluista monille käyttäjille kaikista helpoimmin lähestyttävä palvelu. (Jussila & Leino 1999, 10.)

Verkkopalveluiden tunnistaminen ja erottaminen toisista verkkopalveluista voi olla vaikeaa verrattuna perinteisten palvelujen ja viestintämateriaalin erottelemiseen. Verkkopalveluissa tunnistamisen tekee vaikeaksi palveluiden rajojen hahmottamisen vaikeus.

Verkkopalvelun paras tunnusmerkki on osoite. Osoite Internet-selaimelle annettuna tuo esiin palvelun pääsivun. Tähän asti useimmissa tapauksissa käyttäjälle on selvää missä ja kenen verkkopalvelussa ollaan, ongelmalliseksi tilanteen nykyään tekee mainostajien bannerit ja pop-up-ikkunat, joita Internet-sivustot ovat pullollaan. Hyvin pian hämärtyy todellinen käsitys, ollaanko enää valitussa palvelussa vai jo jossain ulkopuolisessa palvelussa. (Jussila & Leino 1999, 13)

### 2.1 Verkkopalvelumallit

Verkkopalvelumalleja on jo muotoutunut useita. Verkkopalveluihin viitataan usein termeillä tai pikemminkin lempinimillä, kuten saitti, joka on käännös englannin kielen termistä ”site”, joka tarkoittaa verkkopalvelua tai sivustoa. Muita lempinimiä ovat esimerkiksi webbipalvelu, nettipalvelu, webbisivut, webbiasema, nettisivut, blogi tai foorumi. Näiden lisäksi verkkopalveluista käytetään erilaisia nimityksiä, verkonkäyttö ja käyttäjäryhmä käytännön mukaan, kuten Internet-palvelu, intranet-palvelu ja ekstranet-palvelu. (Jussila & Leino 1999, 14)

Internet-palvelu on yleisnimitys verkkopalveluista ylipäätään. Usein sillä viitataan julkisiin verkkopalveluihin. Se on verkkopalvelu, jota kaikki halukkaat pääsevät



käyttämään. Intranet taas on yrityksen sisäinen verkkopalvelu, ekstranet-palvelu on suljettu verkkopalvelu, jonne on oikeus vain palveluntarjoajan valitsemilla ta-  
hoilla.

## 2.2 Viestintä verkkopalveluissa

Erilaisia viestinnän välineitä on verkkopalveluihin kehitetty jo todella laaja määrä, kuitenkin tärkeimpinä voidaan pitää sähköpostia, Internet-sivustoja ja pikaviesti-  
miä. Nykyään verkkopalveluita toteutettaessa käytetään viestinnän ja ulkoasun  
suunnittelussa usein mainostoimistoja, jotka ovat viestintäalan ammattilaisia jotta  
saadaan viestinnällisestä sisällöstä mieleinen sekä tehokas.

Internetistä on tullut yksi suurimmista medioista ja verkkopalvelun merkitys mai-  
nostilana sekä julkisen kuvan määrittäjänä on kasvanut käyttäjämäärien kanssa  
käsi kädessä. Yrityksen imagolle on tärkeää, että sähköinen kuva on kunnossa ja  
tukee toiminnan periaatteita ja imagoa. Verkkopalvelua rakennettaessa on ensim-  
mäisenä mietittävä palvelulle tyyli ja ulkoasu. Käyttäjälle miellyttävän ja selkeän  
toimintamallin taatakseen huolimatta siitä missä tahansa palvelun osassa liikutta-  
essa tulisi ulkoasun, tyylin ja toimintatapojen viestiä selvästi kenen palvelussa  
olla. (Jussila & Leino 1999, 14.)

Viestinnällisesti verkkopalveluihin käytettävien elementtien tarjonta on monipuol-  
linen. Sivustojen rakentamiseen voidaan käyttää useita mediaelementtejä, kuten  
videota, animaatioita, grafiikkaa, valokuvia, ääntä ja tekstiä jonka mahtia ei vielä-  
kään mikään ole pystynyt uhkaamaan. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 19.)

Markku Jussila ja Antti Leino määrittelevät kirjassaan verkkoviestinnän muodot  
viestinnän vuorovaikutuksen mukaan. Näitä ovat yhdeltä yhdelle -, yhdeltä monel-  
le -, monelta monelle - ja monelta yhdelle -viestintä. Yhdeltä yhdelle viestinnässä  
yleisin malli on sähköpostiviestintä, joka on luonnollinen väline kohdeviestintään.  
Myös muissa palveluissa on mahdollista käyttää yhdeltä yhdelle -viestintää, mutta  
se usein vaatii kirjautumisen, jotta henkilökohtaisuusvaikutelma saadaan esille.

Yhdeltä monelle -viestinnän muoto on yleisin Internetissä. Sisällöntuottajana ovat useimmiten palveluntarjoaja ja vastaanottajina palvelun käyttäjät. Internetin vuorovaikutteisuus kuitenkin mahdollistaa käyttäjien sisällön tuottamisen, mikäli palveluntarjoaja antaa tähän käyttäjille oikeuden. Tällöin viestintä muuttuu monelta monelle viestinnäksi. Tämän kaltaista viestintää esiintyy nykyään todella runsaasti. Sanomalehtien yleisönosastonkirjoituspalstoilla ja yhteisöpalvelujen keskusteluryhmissä pyritään juuri tähän viestintämalliin. Monelta yhdelle -viestintämalli toteutuu verkkoympäristössä lähinnä palautteen kautta. (Jussila & Leino 1999, 38 - 42.)

### 2.3 Ekstranet

Intranet määritellään yrityksen tai yhteisön sisäiseen käyttöön tarkoitettuna verkkopalveluna (Jussila & Lehto 1999, 15). Ekstranet on intranetin osa tai erikseen tuotettu verkkopalvelu, jonne myös tietyille organisaation ulkopuolisille käyttäjille annetaan oikeus. Ekstranetin käyttäjiä ovat alihankkijat ja konsultit, jotka tarvitsevat esimerkiksi yrityksen tuotantoon liittyviä asiakirjoja tai tietoja. (Nielsen 2000, 266.)

Jacob Nielsen määrittelee kirjassaan WWW suunnittelu, kolmeksi suurimmaksi ekstranetin ja intranetin väliseksi eroiksi. Ekstranetin käyttöympäristö ei ole samalla tavalla hallittavissa kuin intranetin. Asiakkaille on käytössä omat ohjelmistot ja laitteistot. Yhteydet ovat hitaammat kuin intranetin käytössä, koska tieto välittyy lähiverkon sijaan Internetissä. (Nielsen 2000, 266)

Ekstranet on vain harvoin etäkäyttäjän pääkohde. Asiakkaat ja jälleenmyyjät toimivat myös muiden yritysten kanssa ja näin ollen käyttävät myös monia muita ekstranet-sivustoja (Nielsen 2000 267.). Näiden erojen vuoksi on suunniteltaessa otettava huomioon selainasetukset, verkkoyhteydet ja käyttäjätaidot, jotka ekstranetin käyttäjissä eroavat intranetin käyttäjien taidoista ja käytettävissä olevasta tekniikasta. Ekstranet eroa joiltain osin myös perinteisestä www-sivustosta.

Yleisesti ekstranetin käyttäjällä on jonkinasteinen suhde yritykseen ja he tietävät enemmän yrityksestä kuin www-sivustojen vierailijat. Ekstranettiä käytetään tiettyyn tarkoitukseen joko kerran tai toistuvasti. Mielestäni tärkeimpänä erona Nielsen mainitsee ekstranetin tarpeen palvella asiakasta. Ekstranet pohjautuu liiketoimintaan. Ekstranetissä ei pidä olla mainoksia ja muunlainen markkinointi on syytä minimoida. (Nielsen 2000, 267.)

### 3 INTRANET

Intranettiä voidaan kuvata lukemattomilla tavoilla. Se on yrityksen sisäinen tietovaruuks, joka muodustuu tietoverkon kautta käytettävissä olevista sähköisistä arkistoista ja kirjastoista. Tietoliikenteen asiantuntijat puhuvat intranetistä usein kokonaisuutena, joka syntyy palvelimista, sähköisistä arkistoista ja kirjastoista jotka Internet-tietoliikennekäytännön mukaan on kytketty toisiinsa. (Samela 1997, 5.)

#### 3.1 Kehitys ja historia

Intranetin perusteet on luotu 1990-luvulla, ensimmäiset intranetit syntyivät pääasiallisesti yritysten innostuneiden yksilöiden toteuttamana. Toteutus oli lähinnä yksikkötasolla organisaatiossa tiedostojen, tiedotteiden, viestien ja määräyksien jakeluun, eli kaikenlaisen informaatiovirran jakeluun. Käytännön muutoksena tämä näkyi yrityksissä kahvihuoneiden ilmoitustaulujen tyhjentyemisestä intranetin syövereihin. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 27.) Alkuaikojen intranettejä vaivasi usein niiden struktuurinen suunnittelemattomuus. Intranetit olivat yhden henkilön taidon näytteitä, jotka eivät olleet suunniteltuja, ei edes tiedostojen jaon kannalta. Tämän vuoksi usein samassa kansiossa saattoi olla kuppilan ruokalistasta yrityksen arvoihin. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 28.)

Ensimmäisenä vaiheena intranetin kehityksessä oli yksikkökohtaisten pioneerien aika. Luominen, kehitys ja ylläpito oli näiden muutaman työntekijän vastuulla. Kehitystyö yrityksissä oli lähinnä yksikköpohjaista eikä konsernitason kehitystä vielä ollut. Viestinnälliset ominaisuudet olivat mitättömät intranetin alkuvaiheessa. Intranet oli lähinnä tiedostojen jakamispaikka. Osassa yrityksistä intranet oli kuin nuotalla naarattu merenpohja, kaikki mahdollinen materiaali jota yrityksessä liikkui, tarttui intranet verkkonsilmiin. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 27-28.) Tämä aiheutti oleellisen ja tärkeän tiedon häviämisen tiedostomereen. Tämän vuoksi intranetin merkitys ja sen tuoma hyöty pienentyi.

Intranetin pioneerivaihe päättyi, kun organisaatiot havahtuivat, ettei osastokohtaisiin ratkaisuihin ja niiden ylläpitoon ollut enää taloudellisia resursseja. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 29.)

Toisena vaiheena tuli konsernien havahtuminen intranetin mahdollisuuksista, kun tähän asti se oli ollut lähinnä osastojen ja yksiköiden työkalu. Ostettiin ensi kertaa ulkopuolista apua konsernin intranetin rakennesuunnitteluun ja visuaaliseen toteutukseen. Silti usein sisältö tuli vain muutamilta sisältövastaavilta henkilöiltä. Yksikkökohtaiset intranetit olivat silti suositumpia kuin konserni-intranet. Suurin syy tähän muutokseen oli websivustojen kehityksen harppaukset. Organisaation sähköistä ulkoasua ryhdyttäessä muokkaamaan oli ammattilaisilta helppo kysyä apua myös sisäisen viestinnän kehittämiseksi, koska he olivat tutustuneet yrityksen toimintaan ja ilmeeseen. Usein ei silti organisaatioissa osattu ostaa oikeaa palvelua näiltä webbitoimistoilta intraan nähden, vaan usein tyydyttiin heidän tekemään rakennekaavioon ja ulkoasun rakennesuunnitelmaan, jonka pohjalta uusi intra luotiin. Jälleen oikea yrityksen strategian ja toiminnan määrittely jäi usein suorittamatta, joka olisi tuonut paljon lisää ominaisuuksia ja hyödykkeitä organisaatioille. Vieläkään ei intranettiä mielletty johtamisen välineeksi eikä yrityksen viestintämenetelmäksi vaan tiedotuskanavaksi ja tietovarastoksi. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 31.)

Intranetin kehityshistoriassa kolmantena vaiheena selvästikin erottuu sisällönhallintajärjestelmien saapuminen. Webbisivustot ja intranetit pursuivat tietoa ja sivustoja, joiden hallinnointi alkoi olla todella työlästä. Kokonaisuuksien hallinta rupesi olemaan jo mahdotonta ja tähän tarvittiin ratkaisu. Internetsivustoille ryhdyttiin luomaan viestinnällisiä pelisääntöjä. Julkaisuoikeuksia, tarkistus- ja oikeudellisuuden varmistamisrutiineja ja yrityksen ulkoasullisia linjoja alettiin määritellä. Tällöin Internetistä alkoi tulla strateginen viestintäkanava. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 35.) Internetin vanavedessä mietittiin mitä intranetin tiedostoviidakolle voitaisiin tehdä.

Toisin kuin aikaisemmassa intranetin kehitysvaiheessa, nyt osattiin vaatia teknologian toimittajalta tarkemmin räätälöityjä järjestelmiä. Ryhdyttiin tosissaan miet-

timään käyttöoikeustasoja ja tietokantojen rakenteita. Enää ei tallennettu yksittäisille asemille, vaan tiedostot piti tallettaa keskusvarastoon järjestelmän mukaiseen tietokantaan. Myös metatiedoista ruvettiin jo puhumaan, eli tiedon sisältöjen kuvaamisesta, jotta sen löytäisi paremmin järjestelmiin luoduilla hakukoneilla. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 36.) Vieläkään ei intranet valmiilta tuntunut. Sisällön hallinta oli nyt saatu kontrolliin, mutta käyttäjänäkökulmaan ei vieläkään oltu saatu todellista muutosta. Samoin viestintä oli edelleen hyvin pitkälti yksisuuntaista.

Vasta 2000-luvun alun jälkeen ovat intranet hankkeet saaneet persoonallisempaa kuosia. Henkilökohtaisuus onkin noussut tärkeämmäksi myös intranetissä. Ei riitä että tieto on saatavilla, se täytyy saada oikealla tavalla ja oikeassa paikassa esille.

### 3.2 Suunnittelu ja rakentaminen

Valitettavan monet, varsinkin alkuaikojeni intranetit, ovat huonosti suunniteltuja ja toteutettuja. Usein lähtökohtana on ollut tekniikka, jonka myyjä on yritykselle onnistunut kaupittelemaan. Johdon toimesta usein innoissaan päätetään hankkia intranet, varat hankitaan ja sen jälkeen kaiken kuvitellaan tapahtuvan itsestään. (Alasilta 2000, 252.) Intranetin alkuaikojen suunnittelemattomien järjestelmien tuomien ongelmien ja vaikea käyttöisyyden vuoksi on tärkeää suunnittelutyö tehdä ennen luomistyötä.

Intranet-suunnittelua on kuitenkin lähestyttävä eri kannalta kuin Internet-suunnittelua. Tärkein syy tähän on, että intranet ja Internet ovat kaksi eri informaatioavaruutta, joilla kummallakin on omat tavoitteet, käyttäjät, teknologiat ja niiden rajoitteet. Tämän vuoksi on syytä intraa luodessa käyttää aivan erilaista suunnittelumenetelmää kuin tehtäessä Internet-sivustoja. Paremmin tätä tilannetta kuvaa, jos puetaan nämä kaksi mallia käyttötarkoitukseensa, Internet-sivustot tehdään käyttäjäkeskeisiksi, toisin sanoen asiakaskeskeisiksi, kun taas intranet-sivustot tehdään vastaamaan työntekijän tarvetta. (Nielsen 2000, 264.) Intranet hyötyy siitä, että se suunnitellaan yrityksen organisaatiomallin mukaan ja siinä käytetään paljon yrityksen omaa terminologiaa. Avoimilla sivustoilla tämä pelottaisi käyttä-

jiä, mutta koska on kyse yrityksen omasta väestä joka jo tuntee talon tavat ja terminologian, tehostaa erikoissanaston käyttö toimintaa. (Nielsen 2000, 266.)

Jos käytetään sisäiseen ja ulkoiseen informaatioon tarkoitettua sivustoa, on sen syytä erota selvästi intrasta, jotta työntekijät selvästi sen huomaavat. Intranetin suunnittelussa käytettävyyden kannalta tärkeimpiä tavoitteita ovat tehokkuus, virheiden minimointi ja toimintojen muistamisen helppous. Mitä enemmän yrityksen toiminnasta siirtyy verkkoon ja intranettiin sitä tärkeämpään rooliin nousee nämä edellä mainitut asiat. Käyttäjä oppii päivittäin töitä tehdessään hyvinkin kokeneeksi käyttäjäksi ja rutinoituu toimiin. Mitä paremmin intranetin toiminnot on suunniteltu sitä nopeampaa ja tehokkaampaa työskentely on. (Nielsen 2000, 274.)

Intranetin kehityksessä kaikki käytettävyyden parantamiseen tähtäävät yleiset menetelmät soveltuvat intranet projekteihin siinä missä Internet-projekteihinkin. Useissa menetelmissä soveltuvuus intranet-projekteihin on jopa parempaa, koska jos käytettävyys paranee, sen vaikutus heijastuu suoraan yrityksen kokonaistulokseen. (Nielsen 2000, 274.)

### 3.3 Testaaminen

Intranetin testaaminen on syytä tehdä samoin kuin kaikkien muidenkin tietokoneohjelmien tai ulkoisten www-sivujen. Toiminnallinen testaaminen voidaan suorittaa jo ohjelmoijien toimesta, käyttäen testaukseen jo luotuja työkaluja ja malleja tai luomalla ja toteuttamalla oman testaussuunnitelman. Ennen intranetin julkaisua on pidettävä huoli siitä, että toiminnallisuudet, navigointi ja yleinen käytettävyys ovat intralle asetetulla tasolla. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 168.)

Intran rajapinnat muihin palveluihin, ohjelmiin ja järjestelmiin tulee myös testata ennen käyttöönottoa. Kaikkia teknisiä virheitä harvoin saadaan karsittua heti pois, mutta pilottivaiheen jälkeen tulisi tietenkin olla päämääränä virheetön järjestelmä, jotta intran käyttöönotto olisi järkevää ja turvallista.

Käytettävyytestaus on intranetin tärkeimpiä vaiheita. Intranetin käytettävyytestaus tehdään aivan samalla tavoin kun ulkoisten www-sivustojenkin. Suurin ero on, että testajat ovat asiakkaiden sijasta yrityksen työntekijöitä. Jokaisella organisaatiolla on varmasti tähän oma tapansa valita henkilöt. Nielsenin mukaan kuitenkin tehokkaita rekrytointimenetelmiä ovat suorat kysymykset eri osastoille koehenkilösuositusten saamiseksi, sekä ilmoitusten sijoittaminen intranettiin tai sosiaalili-  
loihin. Usein yrityksen henkilöstöhallintoyksikkö voi auttaa löytämään kokemattomia käyttäjiä, eli uusia työntekijöitä. (Nielsen 2000, 290.)

### 3.4 Koulutus

Henkilökunnan koulutus on erityisen tärkeä osa intranet-projektia. Usein jokaisella osastolla on taipumus jättää organisaatiossa ylhäältä tulevat määräykset omaan arvoonsa. Usein vedotaan siihen, että johto ei tunne riittävän hyvin juuri tämän kyseisen osaston tilannetta. Vaikka tämä olisikin aika ajoin totta, ei silti projekteissa ole useinkaan varaa ruveta yksikkökohtaisiin muutoksiin vaan usein yhteinen etu on yksittäistä etua tärkeämpää. (Nielsen 2000, 265.)

Kuivalahti ja Luukkonen jakavat koulutuksen kahteen osaan: kaikille tarkoitettuun tekniseen ja sisällöntuottajille kohdennettuun koulutukseen. Sisällöntuottajille on opetettava sisältöön liittyvät tekniset ja viestinnälliset seikat, sekä varmistettava resurssit tuotantoon, ylläpitoon ja toimittamiseen. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 170)

Tekninen koulutus on taas intran käytön ja tulevaisuuden kannalta tärkeä. Tämän lisäksi itseopiskelumateriaali, tulee olla työstettynä jolloin lähikoulutuksen tarve vähenee. Lisäksi tulee varmistaa, että tekninen osaaminen on jokaisen ulottuvilla ja oppi helposti saatavilla intrasta. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 170.)



### 3.5 Intranetin mahdollisuudet organisaation toiminnan tukena

Intranetin tulisi olla yrityksen informaatorakenteen perustana. Intranettiä tulisi käyttää työryhmien ja työntekijöiden välisenä kommunikointikanavana. Intranet toimii myös menetelmänä työssä tarvittavan informaation löytämiseksi. Työntekijä pystyy hyödyntämään intranettiä monissa työtilanteissa.

Sisäinen viestintä voi suurissa yrityksissä olla todella monimutkaista. Tämän vuoksi usein yrityksen eri osastoilla ei tiedetä mitä muilla osastoilla tapahtuu. Informaationkulun puutteellisuuden aiheuttaa runsaasti ylimääräistä työtä ja huonoimmassa tapauksessa tehty työ on täysin tarpeetonta. Yrityksen tehokkuus paranee todella huomattavasti, kun viestintää selkeytetään. (Nielsen 2000, 270.) Tiedotustuotanto vaatii nykypäivänä keskisuureen organisaatioon yhden ihmisen, jolle intranet-viestintä annetaan päätehtäväksi. Sisäiseen viestintään intranetin avulla on luotu jo lukemattomia sovelluksia eri ohjelmistokielillä. (Jussila & Leino 1999, 81.)

Suurin hyöty intraneteista usein yrityksille on viestinnän kehittyminen. Intranetit tarjoavat kuitenkin kehittymismahdollisuuksia yrityksen operatiivisille toiminnoille. Tiloihin, henkilöihin ja muihin yrityksen resursseihin liittyvät tilaus-, varaus-, seuranta-, valvonta- ja hallintajärjestelmät ovat tavallisimmat operatiiviset intranet-toiminnot. (Jussila & Leino 1999, 107 - 111.)

Nyky aikaisten intranettien hyötyihin voidaan laskea mukaan tiedostojen yksityiskohtainen valvonta ja hallinta, sekä verkko-ohjelmistojen ja laitteiden helpompi hallittavuus ja jaettavuus. Valmiiksi luodut työnkulkumallit ja lomakkeet nopeuttavat ja tehostavat yrityksen liiketoimintaa. Seuranta- ja raportointityökalut, joilla tuetaan yrityksen johdon päätöksen tekoa ja helpoitetaan talouden reaaliaikaista seurantaan kuuluvat nykyaikaiseen intranettiin. Intranet-ohjelmistot ja ympäristöt ovat taivutettavissa ja integroitavissa useimpiin muihin yrityksen käyttämiin ohjelmistoihin. (Jussila & Leino 1999, 111.)

Intranet tarjoaa teknisenä alustana suuren määrän erilaisia teknologioita. Näiden innovatiivisilla yhdisteillä voidaan saada viestinnällisesti vaikka miten monipuolisia järjestelmiä. Tällä hetkellä eniten yleistymässä oleva järjestelmä on VOIP-järjestelmä, Voice Over Internet Protocol. Henkilöstöllä ei tarvitse olla puhelinlinjaa vaan puhelut talon sisällä ja talosta ulos voidaan hoitaa tietokoneella, käyttäen verkkoyhteyttä, kuulokkeita ja mikrofonia. Tämän järjestelmän hyötyinä voidaan pitää puhelinlaskujen pienentymistä sekä asiakkuudenhallintajärjestelmiin integroitumisen helpottumista.

Ryhmiä ja työntekijöiden väliseen viestintään on kehitelty messengereitä eli online viestimiä, joiden avulla yksinkertainen tekstikeskustelu ja tiedostonvaihto on mahdollista. Lisäksi ohjelmasta näkee onko toinen osapuoli läsnä. Tämän viestintämallin miellyttäväksi tekee sen reaaliaikaisuus ja nopeus. Kaistaleveyksien kasvun myötä näissä ohjelmissa on mahdollista aloittaa myös video- tai audiokonferenssi ryhmän kesken. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 141.)

#### 4 CASE: LAHDEN TIEDE- JA YRITYSPUISTO OY

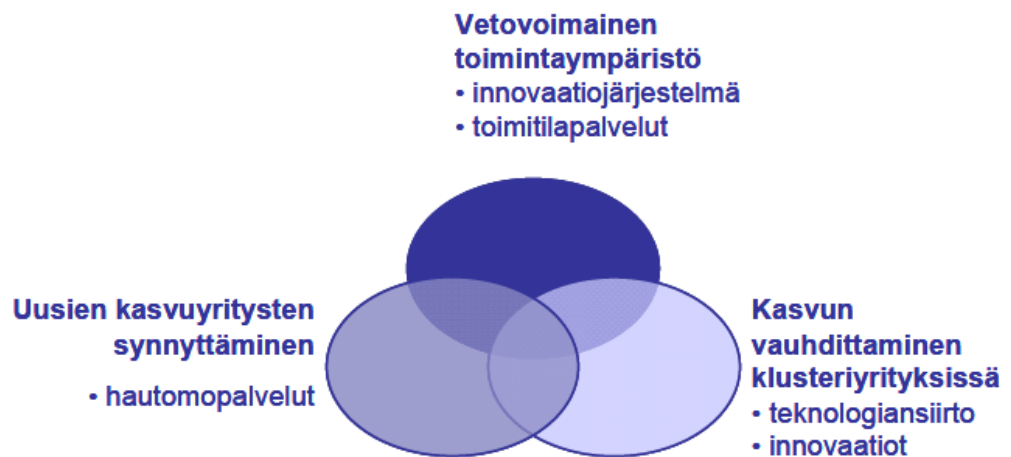
Tutkimukseni kohteena oli Microsoft SharePoint Server 2007, MOSS 2007 -ohjelmiston mahdollisuudet Lahden tiede- ja yrityspuiston organisaation toiminnan tukemiseksi. Tutkin lisäksi mitä työkaluja MOSS 2007 tuo intranet ratkaisuna viestinnän ja työnteon tukemiseksi Lahden tiede- ja yrityspuistossa.

Tein tutkimuksen Lahden tiede- ja yrityspuistossa kesän 2008 aikana, jolloin suoritin työharjoitteluni yrityksessä. Työharjoitteluni päätavoitteena oli luoda Lahden tiede- ja yrityspuistoon toimiva ja tarpeet mahdollisuuksien mukaan tyydyttävä intranet Microsoft Office SharePoint Server 2007:n avulla. Omana tavoitteena oli oppia SharePoint Server 2007 -ohjelmisto ja sen mahdollisuudet. Jo työharjoitteluni alkuvaiheessa sain huomata yritysmaailman tarpeitten ja toimintamallien hahmottamisen olevan ehtona suunnittelutyön käynnistämiseksi. Tähän yritysmaailman toimintojen hahmottamiseen meni todella paljon aikaa. Se oli kuitenkin välttämätöntä projektin onnistumisen kannalta.

Lahden tiede- ja yrityspuistosta intranet-suunnittelua ja -toteutusta tekemään ei nimetty muita henkilöstöresursseja, mutta työtä oli tekemässä yrityksen ICT-päällikkö ja viestintätiimi. Lisäksi työn suunnitteluvaiheessa kaikkien klustereiden päälliköt osallistuivat rakenteen määrittely työhön. Työn edetessä kuitenkin lähes jokainen yrityksen työntekijöistä otti jollain tavalla osaa kehitykseen. Näin intranet-hankkeesta saatiin jo luomisvaiheessa yhteinen. Tämä helpottaa koulutus- ja käyttöönottohetkellä työntekijöiden motivointia.

## 5 LAHDEN TIEDE JA YRITYSPUISTO OY

Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy on Lahden seudun kuntien ja seudulla toimivien yliopistojen ja yritysten yhteisesti omistama yhtiö, jonka tehtävänä on vahvistaa Lahden alueen kilpailukykyä. Yhtiön pääomistaja on Lahden kaupunki. Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy:n tehtävät voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen. Ensimmäinen osa on uusien kasvuyritysten synnyttäminen Lahden seudulle (hautomo Suomen toiseksi suurin volyymiltaan). Kasvun vauhdittaminen alueen kärkiklusteriyrityksissä, edistämällä teknologian siirtoa sekä innovaatioiden syntymistä ja kehittämistä liiketoiminnaksi on toinen osa. Kolmas osa on Lahden seudun veto-voimaisuuden lisääminen yritysten sijaintipaikkana, kehittämällä alueen innovaatiojärjestelmää ja tarjoamalla yrityksille toimitiloja ja niihin liittyviä oheispalveluita.



Kuvio 1. Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy:n tehtävät. (Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy, 2007.)

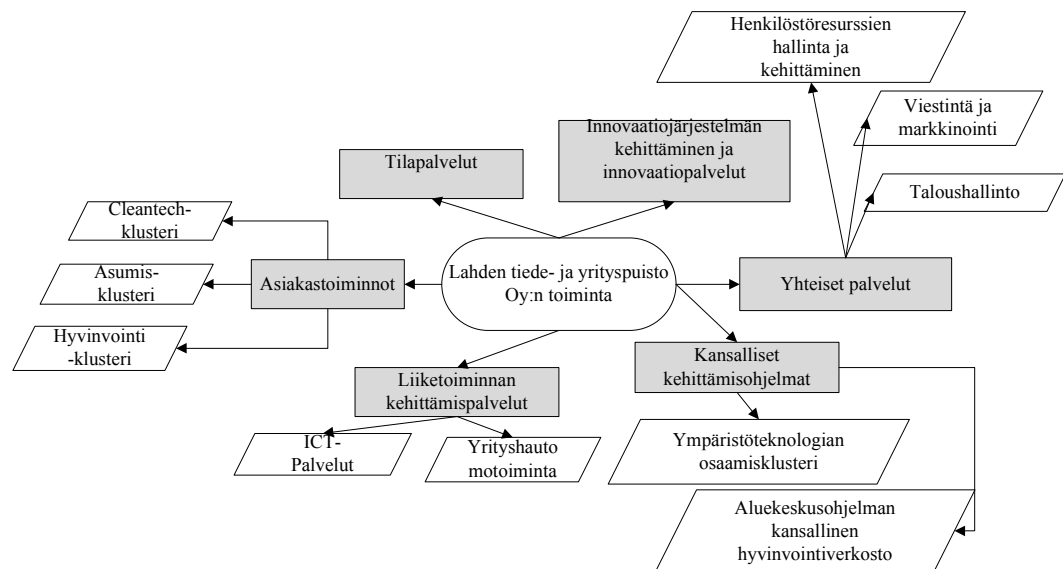
## 5.1 Vastuualueet

LTYP eli Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy vastaa Suomen ympäristötekniikan osaamisklusterin kehittämisestä ja kansainvälistämisestä. Kansallisessa ympäristötekniikan osaamisklusterissa ovat Lahden lisäksi mukana Oulun ja Kuopion alueet sekä pääkaupunkiseutu.

Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy on myös alueellinen osaamiskeskus. Yhtiö vastaa Lahden seudun osaamiskeskuksena alueen kansainvälisen ympäristöliiketoiminnan kehittämisestä (ympäristötekniikan osaamiskeskus) sekä ympäristö- ja energiatehokkaiden, korkeatasoista muotoilua hyödyntävien asumisen ratkaisujen kehittämisestä (asumisen osaamiskeskus).

Yhtiön vastuulla on lisäksi Aluekeskusohjelman (AKO) rahoituksella alueen hyvinvointiliiketoiminnan kehittäminen. Osaamiskeskus- ja Aluekeskusohjelmien kautta Lahden alueelle saadaan merkittävä määrä valtion rahoitusta sekä positiivista kansallista näkyvyyttä.

## 5.2 Toiminnot



Kuvio 2. Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy:n strategiset toiminnot

Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy:n toiminta jakautuu kuuteen osaan. Asiakastointoihin jonka osina ovat Cleantech-klusteri, Asumis-klusteri ja Hyvinvointi-klusteri. Liiketoiminnan kehittämisspalveluihin, johon kuuluvat Yrityshautomotoiminnot ja ICT-palvelut. Tilapalvelut ovat yhtenä yksittäisenä toiminnan muotona, koska Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy pyrkii laajentamaan kampusaluetta koko ajan, jotta Lahden alueelle saataisiin parempia kasvumahdollisuuksia yrityksille. Innovaatiojärjestelmän kehittäminen ja innovaatiopalvelut kuuluvat myös LTYP:in toimintaan, toiminnalla pyritään tukemaan ja kehittämään innovaatio-toimintaa. Aluekeskusohjelman kansallinen hyvinvointiverkosto ja Ympäristöteknologian osaamisklusteri kuuluvat kansalliseen kehittämisohjelmaan. Muutoin LTYP:in toimintaan kuuluu hyvin pitkälle normaalit yritystoiminnan osat kuten henkilöstöressurssien hallinta ja kehittäminen, taloushallinto sekä viestintä ja markkinointi. (Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy 2007.)

## 6 MICROSOFT OFFICE SHAREPOINT SERVER 2007

Microsoft Office SharePoint Server 2007 on palvelintoiminnot sisältävä integroitu ohjelmistopaketti. Monipuolisien sisällönhallinta- ja etsintäominaisuuksien lisäksi ohjelmistolla voidaan jakaa liiketoimintaprosesseja ja tärkeitä tietoja helposti ja nopeasti eri työryhmien kesken.

Office SharePoint Server 2007 tukee intranet-, ekstranet- ja Web-sovelluksia samalla integroidulla alustalla erillisten järjestelmien sijaan. Lisäksi tämän yhteistoiminta- ja sisällönhallintapalvelimen avulla IT-ammattilaiset ja kehittäjät saavat käyttöönsä palvelimen hallintaan, sovellusten laajentamiseen ja ristiin käyttöön tarvittavan alustan ja työkalut.

### 6.1 Web-osat ja Web-osavyöhykkeet

SharePoint-sivusto muodostuu Web-osa-sivustoista. Web-osia on mahdollista lisätä Web-osa-sivun Web-osavyöhykkeisiin ja luoda haluaman sivun käyttäjiä varten mukauttamalla yksittäisiä Web-osia.

Web-osat ovat modulaarisia tietoyksiköitä, joita voidaan lisätä SharePoint-sivustolle tuomaan sisältöä tai olemaan työkaluna jo itsenään. Web-osat lisätään web-osavyöhykkeisiin, jolloin web-osista tulee käyttäjälle toimivia ja käytettäviä. Mikäli web-osa sijoitetaan vyöhykkeen ulkopuolelle, estetään käyttäjältä web-osan muokkaamisen mahdollisuus. Tämä saattaa olla hyödyllistä, jos web-osa sisältää esimerkiksi näkymän Excel-tiedostosta, johon käyttäjä ei saa tehdä muutoksia.

SharePoint sisältää useita valmiita Web-osia, mutta useissa projekteissa luodaan uusia juuri tarvetta vastaavia web-osia sovelluskehittäjien toimesta. (Microsoft Office 2008)

## 6.2 Sisällön ja prosessien hallinta

Yrityksen käytäntöjen noudattamiseen tähtäävät toimet voidaan yksinkertaistaa ja yrityksen liiketoimintatiedot voidaan pitää aiempaa paremmin suojattuina, sähköisen sisällön hallinnassa ja valvonnassa käytettävän laajan työkaluvalikoiman avulla. (Microsoft Office 2008 )

Organisaation tuottavuutta voidaan parantaa käyttämällä sähköisiä lomakkeita ja valmiita työnkulkuprosesseja, joita käyttäjät voivat aloittaa ja seurata sekä joihin he voivat osallistua Microsoft Office -sovellusten, sähköpostin tai Web-selaimen avulla. Työnkulkujen avulla yleiset toimet, kuten asiakirjojen tarkistus ja hyväksyntä, seuranta ja allekirjoitusten keräys, voidaan automatisoida ja ne ovat paremmin nähtävissä. Työnkulku on asiakirjalle tai intranetissä sijaitsevalle tiedostolle määriteltävä kulkujärjestys. Kulkujärjestyksellä tarkoitetaan tiedoston lähettäjän, välitarkastajien ja päätepisteen määrittystä. Työnkulkua hyödyntämällä asiakirja saadaan nopeasti kierrätettyä halutuilla henkilöillä oikeassa järjestyksessä.

Käyttäjät saavat helppokäyttöiset toiminnot luoda, hyväksyä ja julkaista Web-sisältöä. Microsoft Office SharePoint Server 2007 -ohjelmistolla voidaan määrittää mukautetut tiedostonhallintakäytännöt, joilla valvotaan käyttöoikeuksia kohteittain, määritetään säilytysaika ja vanhenemistoimet, sekä seurataan sisältöä tiedostojen valvonta-asetusten avulla. Kun käytäntöjen valvonta on integroitu tuttuun asiakassovellusten kanssa, käytännöt ovat työntekijöiden nähtävissä ja heidän on helppo noudattaa niitä. Integroinnilla sisältöoikeuksien hallinnan kanssa voidaan varmistaa, että yrityksen omistamat ja luottamukselliset tiedot on suojattu aiempaa tehokkaammin, vaikka ne eivät olisi yhteydessä palvelimeen. Organisaatio voi tallentaa ja järjestää kaikki yrityksen tiedostot yhteen keskeiseen paikkaan, ja käyttäjillä on yhdenmukainen tapa siirtyä tiedoissa ja etsiä tietoja. Tietovaraston oletusasetuksia voidaan muuttaa haluttaessa lisätä työnkulku, määrittää säilytyskäytäntöjä sekä lisätä uusia malleja ja sisältötyyppejä. (Microsoft Office 2008 )



### 6.3 Liiketoiminnanprosessit ja niiden seuranta

Liiketoimintaprosessien laajentaminen yli organisaation, Forms Services - pohjaisten ratkaisujen ansiosta tietoja on mahdollista kerätä aiempaa suojatummin ja tarkemmin sekä organisaation sisä- että ulkopuolella, tarvitsematta koodata omia sovelluksia. Sen jälkeen tiedot voidaan integroida helposti toimialajärjestelmien kanssa, ne voidaan tallentaa asiakirjakirjastoihin, niitä voidaan käyttää työkulkuprosessien aloittamisessa tai ne voidaan lähettää Web-palveluihin. Näin työtä ei tarvitse tehdä kahteen kertaan ja vältetään kalliit virheet, joita manuaalisesta tiedonsyötöstä voi aiheutua. (Microsoft Office 2008 )

Liiketoiminnan ongelmia voidaan seurata tehokkaasti, kaikkialla organisaatiossa voidaan tehdä mahdollisiksi päätökset, joiden perustana on parempi perehtyneisyys asioihin, ja tärkeisiin tapahtumiin voidaan reagoida ennakoivasti.

Voidaan luoda reaaliaikaisia, vuorovaikutteisia Business Intelligence (BI) - portaaleja, jotka kokoavat ja näyttävät liiketoimintatietoja erilaisista lähteistä käyttämällä integroitua BI-ominaisuuksia, kuten dashboard-näkymiä, Web-osia, tunnuslukuja ja liiketoimintatietojen yhdistämistekniikoita. Keskitetyn raporttikeskuksen ansiosta käyttäjät löytävät uusimmat laskentataulukot, raportit tai tunnusluvut yhdestä paikasta. (Microsoft Office 2008 )

## 7 PROJEKTIN TOTEUTUS

Projekti käynnistyi yrityksessä jo vuoden 2007 loppupuolella, jolloin syntyi ajatus yhteisestä intranetistä, joka toteutettaisiin lisenssisopimuksen oikeuttamalla SharePoint server 2007 -ohjelmistolla. Vuoden 2008 alussa yritys päätti hankkia projektille tekijän ja määrittivät alustavan aikataulun ja resurssit projektille. Lahden tiede- ja yrityspuisto päätti hankkia työntekijän toteuttamaan intranet-projektia yhdessä ICT-päällikön ja viestintätiimin kanssa.

### 7.1 Toimintatapojen ja rakenteen hahmottaminen

Ensimmäisenä vaiheena projektissa oli organisaation rakenteen ja yrityksen kuvan hahmottaminen. Organisaation rakenteella halusin selvittää henkilöstö määriä ja työnkuvia, joita organisaatio pitää sisällään. Myös jo olemassa oleva it-infrastrukturi ja fyysiset resurssit kartoitin tarkasti, jotta sain kuvan mihin olin saapunut. Lisäksi oli saatava tietää, millaisen kuvan yritys haluaa itsestään antaa, jotta visuaalisen ja toiminnallisen ulkoasun suunnittelun pystyin aloittamaan.

Tutustuttuani yrityksen henkilökuntaan, heidän työkuvaansa sekä tiloihin ja laitteisiin, aloitin yrityksen toiminnan ja liiketoiminta prosessien määrittelyn. Liiketoimintaprosessien määrittelyssä käytin apuna Tommi Jämsénin ja Jussi Ronkaisen tekemää tietojärjestelmätieteen pro gradu – tutkielmaa: Mallintaminen osana liiketoimintoprosessien kehittämistä, Case: Solution Development and Integration (TeliaSonera). Tutkimuksessa on kerätty suuri määrä hyödyllisiä toiminta malleja ja tietoa, kuinka niitä käyttämällä saadaan tuloksia esille.

Prosessien kuvaamiseen käytin todella paljon aikaa, jotta ymmärsin, miten työ Lahden tiede- ja yrityspuistossa tehdään. Tärkeää oli hahmottaa, mitä välivaiheita eri työprosessiin kuuluu. Työvaiheet, niissä käsiteltävät asiakirjat, ja asiakirjojen sisällön käyttöoikeudet olivat määriteltävä tarkoin, jotta muun muassa tietoturva tuli otettua huomioon.

Jo suunnitteluvaiheessa otettiin projektissa tietoturvallisuus kokonaisuutena suunnitelmiin. Erityisesti ohjelmistoturvallisuutta pidettiin tärkeimpänä turvallisuuden osa-alueena. Ohjelmiston piti sopia suunniteltuun käyttötarkoitukseen ja sen tuli olla luotettavaa sekä virheetöntä (Hakala, Vuorinen & Vainio 2006, 11).

Näillä kartoituksilla ja kaavioilla oli myöhemmässä vaiheessa todella suuri hyöty, kun määriteltiin hankesivustoille tarvittavia työkaluja ja ominaisuuksia, jotta intranet-sivustot vastaisivat hankkeiden tarvetta.

## 7.2 Palvelinympäristön ja vaatimusten määrittely

Yrityksen toimintastrategian ja resurssien käytön kartoittamisen jälkeen aloin hahmottelemaan tulevan sivuston laajuutta sekä tiedosto ja käyttäjä määriä. Nämä asiat oli määriteltävä, jotta palvelinlaitteiston ostamisessa onnistuttaisiin. Hankittavan palvelinlaitteiston lisäksi kartoitettiin jo olemassa olevien palvelimien toimintakyky tulevaisuudessa ja varsinkin olemassa olevan tiedostopalvelimen kunto tarkistettiin.

Vanhan tiedostopalvelimen kunto oli odotettua parempi ja muutamilla komponenttipäivityksillä palvelimelle saatiin käyttövuosia lisää. Vanhan palvelimen takia päätimme, että vanhat jo olemassa olevat tiedostot vain indeksoitaisiin uuteen järjestelmään, eikä todellisuudessa siirrettäisi ollenkaan uuteen järjestelmään. Tiedostojen indeksoinnin valmistuttua poistetaan vanhan palvelimen tiedot työasemien käyttöjärjestelmistä. Tällöin pääsy verkkoasemalle muuttuu SharePoint-ohjelmiston kautta. Tämä tehdään vanhojen tallennustapojen muuttamiseen vuoksi. Uuden järjestelmän käyttöönotto onnistuu varmemmin, kun vanhat rutiinit estetään. Juuri näistä vanhoista rutiineista irti pääseminen tulee olemaan koulutuksen kannalta ensisijaisen tärkeää. Suurimpana vaikuttavana tekijänä pidetään motiivointia ja järjestelmän sujuvaa toimivuutta koulutustilaisuudessa. Jos lopputulos on kankea, sekava ja hankala käyttää, voi vain arvilla onko vanhasta rutiinista luopuminen helppoa käyttäjälle. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 169)

Henkilöstömäärä Lahden tiede- ja yrityspuistossa on alle 50 henkilöä, mutta portaalin käyttäjiä alkuvaiheessa on noin 200, koska intranetin julkisiin osiin on oikeus yrityshautomoyrittäjillä ja ympäristökampuksen yrityksillä, mikäli heillä on käytössään jaettuja resursseja. Ekstranet palveluita ei oteta käyttöön ensimmäisessä aallossa, mutta se laskettiin laitteisto- ja käyttäjämäärittelyssä mukaan. Tällöin mahdollinen käyttäjämäärä nousee noin 3500 käyttäjään, kun mukaan tulee yhteistyökumppanit ja yritykset, joiden kanssa toimimme. Ekstranet-palvelut ovat rakennusvaiheessa jo luotu ja käytännössä odottavat vain käyttöönottoa. Palveluita ei avattu vielä tietoturvalisistä syistä. Suurin syy on, ettei sisällöntuottajia ole vielä koulutettu niin, että he voisivat jakaa oikeuksia hankkeiden asiakirjoihin ulkopuolisia varten riittävällä käyttövarmuudella.

### 7.3 Palvelinohjelmiston asennus

Microsoft Office SharePoint Server 2007 -ohjelmiston asennus on tehty hyvin käyttäjäystävälliseksi. Palvelin laitteistossa tarvitsee olla joko Microsoft Windows Server 2003 – tuoteperheestä tai Microsoft Windows Server 2008. SharePointin asennus tapahtuu kolmessa vaiheessa.

Ensimmäisessä vaiheessa palvelimeen tarvitsee asentaa käyttöjärjestelmäksi Windows Server 2003 SP1 tai uudempi. (FC Sovelto Oyj 2008, 10) Toisena vaiheena voidaan pitää Microsoft SharePoint Server 2007 asennusta ja kolmantena palvelimen ja asennetun MOSS 2007 ohjelmiston asetuksien määrittelyä. Etenkin MOSS 2007 asetuksien määrittely on todella tärkeä vaihe projektissa. Määriteltäviin asetuksiin kuuluu muun muassa palvelinfarmin palvelimien määrittelyt. Palvelinfarmilla tarkoitetaan tässä tapauksessa SharePointin kanssa keskustelevista palvelimista, kuten tietokanta- ja sähköpostipalvelin.

Asennuksen jälkeen kaikki asetuksiin ja toimintoihin liittyvät toimet suoritetaan SharePointin keskitetyn hallinnan kautta. Keskitetyssä hallinnassa on useita valmiita tehtäviä järjestelmän valvojalle aloittamisen helpottamiseksi.

Palvelimen asennustyö ja asetusten määrittely eivät tässä projektissa vieneet aikaa kuin muutamia päiviä. Tämän jälkeen sivustoja rakentaessa on asetuksia muokattu useaan kertaan ja varmasti tullaan vielä useasti muokkaamaan.

#### 7.4 Sivustojen suunnittelu

Sivustojen suunnittelun tässä projektissa voi jakaa kahteen osaan, rakenteen suunnitteluun ja visuaaliseen suunnitteluun. Rakenteen suunnittelun toteutin Microsoft Visiolla rakennekaavioilla sekä paperille hahmotellen. Visuaalisen suunnittelun toteutin noudattaen MOSS 2007:n valmista tyylisivua, muokaten toki sävyt vastaamaan yrityksen muiden julkaisujen ulkoasua. Sivuilla olevien työkalujen sijainnin ratkaisin hyvin pitkälti käytettävyyden ehdoilla.

Aikaisemmin tehdystä yrityksen toimintojen määrittelystä oli suunnitteluvaiheessa paljon hyötyä. Muodostin sivusto-osia hankkeista, tiimeistä ja klustereista, sekä yhteisistä palveluista kuten, haku, viestintä, asiakirjakirjaston ja kampuksen infosivustot. Visio-ohjelmiston avulla sain näille sivusto-osille järkevän rakenteen. Suunnittelun rakenteen esittelin viestintätiimille ja hankkeiden päälliköille, joilta sain muutos- ja kehitysehdotuksia rakenteeseen.

Rakennetta suunniteltaessa tuli miettiä, mitkä asiat halutaan käyttäjälle aina näyttää, koska juuri rakenteen suunnittelulla tähän oli mahdollisuus. Viestinnälliset tarpeet huomioon otettuani, tuli myös miettiä, miten rakenne toimii ajankäytön tehostamisen kannalta. Jotta viestinnälliset ja ajankäytölliset strategiset ratkaisut saataisiin tehtyä, oli tuleva käyttö mietittävä käyttäjän näkökulmasta.

Yrityksen työntekijöistä suurimman osan toimenkuvaan kuuluu hankkeissa työskentely, joten oli hyvin ilmeistä ottaa hankesivusto suunnittelun polun määränpääksi. Hankkeessa työskentelyn lisäksi työntekijä kuuluu johonkin LTYP:in klustereista ja klusterin sisällä nimettyyn tiimiin. Kaikilla näillä osilla on omaa viestinnällistä asiaa. Hankesivustolle kulkiessaan on käyttäjälle tuotava häntä koskevat viestinnälliset palvelut esille. Näin rakenteelle syntyi selvä määränpää ja väli-

pysäkit, joiden perusteella oli suunnittelu loogisempaa ja viestintää pystyttäisiin tukemaan sen rakenteellisen pakonomaisuuden kannalta. Hankesivustolle kulkiesaan käyttäjä kulkee etusivulta klusterin sivustolle josta hän pääsee tiimin sivulle ja sieltä viimeisenä hankkeen sivuille. Näin kaikkien osien viestintä tulee käyttäjän saataville ja viestintä tehostuu.

Suunnitellulla sivustolla liikkumiskäytännöllä on viestinnän lisäksi oppimisen kannalta tärkeä merkitys. Anja Alasillan mukaan mikäli henkilöstö saadaan intranetin ansiosta seuraamaan aiempaa laaja-alaisemmin koko yrityksen toimintaa, muutokset organisaatorakenteissa ja toimenkuvissa eivät ehkä tunnu yhtä hankalilta (Alasilta 2000, 261).

#### 7.5 Sivuston toteutus

Sivustojen toteutuksen aloitin loogisesti etusivusta. Etusivusta haluttiin tehdä selkeä, informatiivinen ja käyttäjäystävällinen. Etusivulle valittiin vain viestinnällisiä web-osia, jotka jäseneltiin ulkopuolisiin ja sisäisiin viestittäjiin. Ulkopuoliselle viestinnälle luotiin RSS-web-osia ja kumppaneitten sähköpostitiedotteita varten sisäinen sähköpostikansio. Sisäiseen viestintään käytettiin yrityksen Internet-sivustolta löytyvää rss- uutispalvelua, sekä tapahtuma ja avointa sisällön tuotanto osaa viestintätiimin julkaisuille. Lisäksi etusivulle sijoitettiin valmiiksi luotuja linkkejä yrityksen yhteistyö ja rahoitusorganisaatioihin. Liite 1.

Klusteri- ja tiimisivustot noudattelevat hyvin pitkälti etusivuston rakennetta. Ulkopuolisina lähteinä määriteltiin klusterin toimintaan liittyviä uutispalveluita kuten ICT-tiimin Digitoday ja IT-viikko uutispalvelut. Uutistoimintojen lisäksi klusteri ja tiimisivustot sisältävät yhteiset kalenterit ja ilmoitustaulun jäsenilleen sisäisen viestinnän parantamiseksi. Tiimien asiakirjoille luotiin myös asiakirjakirjastot joihin ei ole oikeutta kuin tiimin jäsenillä. Uusien hankkeiden suunnitteluun ja kehitysideoitten esille saamista tukemaan luotiin myös keskustelualueita, joissa ideat saadaan muille tiimiläisille mietittäväksi.

Hankesivustot eroavat aiemmin luoduista täysin. Hankesivustot sisältävät tehtävien ja työnkulkujen tehostamiseksi räätälöityjä tehtäviä web-osia. Sivustoilta löytyvät hankkeen toimijoille kalenteri, sähköpostiarkisto ja ilmoituskentät. Liite 2.

Hankkeiden toiminnan kannalta tärkeimpänä ominaisuutena intranet tuo asiakirjojen säilytyksen ja käytettävyyden parantumisen. Hankkeisiin liittyvää sähköistä materiaalia tulee päivittäin todella paljon. Tämän materiaalivirran säilyttämiseen ja hallinointiin luotiin hankekohtaiset kansiorakenteet hankkeiden asiakirjakirjastoon. Tiedostojen nimeämissääntöihin tehtiin yleistyksiä. Näillä tavoin parannetaan työn tehokkuutta, kun yksittäisten asiakirjojen etsintään ei kulu turhaa aikaa loogisen ja selkeän kansio- ja tiedostorakenteen ansiosta.

Paikallisesti verkkopalvelun palvelimessa toimiva hakukone on hyvä palvelun tarjonnan hakuväline. Paikallinen hakupalvelu pyrkii pitämään käyttäjän palvelun alueella (Metsämäki 2000, 167). Useissa intranet projekteista hakuominaisuudet ovatkin tärkeintä antia yritykselle, tuomalla nopeutta toimintaan ja auttamalla tiedostojen löytymistä. Lahden tiede- ja yrityspuiston tapauksessa tämä väite piti paikkansa. Määriteltävän hakupalvelun avulla vanha tiedostopalvelin saatiin osaksi uutta järjestelmää fyysisesti tiedostoja siirtämättä. Hakupalveluun indeksoitiin myös tärkeimpien yhteistyötahojen Internet-sivustot ja totta kai toteutettavan intranetin sisältö.

Käyttäjien henkilökohtaiset omat sivustot avattiin käyttäjien harjoituskentäksi, jossa he voivat harjoitella omatoimisesti sisällön tuottamista ja web-osien toiminnallisuutta, kuitenkin vahingoittamatta intranettiä. Oma sivustojen roolipohjaisia ominaisuuksia ei ensimmäisessä vaiheessa oteta käyttöön vaan sen todellinen hyötykäyttö aloitetaan intran käyttötaitojen harjaannuttua.

## 7.6 Sivuston koekäyttö

Pilotointi suoritettiin ICT-tiimin henkilöiden kanssa. Testiryhmä oli monipuolinen käyttäjätasojen ja työtehtävien puolesta. Tämän vuoksi pilotointivaiheessa tuli

kaikki ominaisuudet ja sivustojen rakenne testattua. Mitään suoranaista muutosta vaativaa ongelmaa ei pilotointivaihe tuonut esille. Muutostyöt joita intranettiin tehtiin, olivat lähinnä lisäominaisuuksien lisäystä ja tarkempaa web-osiin kohdennettua asetuksien määrittelyä. Ongelmia käytössä tuotti Single Sing On-järjestelmä, eli kertakirjausjärjestelmän toimimattomuus. Ongelmana oli, ettei yrityksen sisäisessä verkossa toimivaa intranetpalvelinta Internet-selain tunnistanut paikalliseksi Intranetiksi. Lisäämällä intranetin osoitteen yrityksen työasemien paikallisverkon osoitteistoon, ongelma korjaantui.

### 7.7 Käyttöoikeuksien määrittely ja käyttäjätilien luominen

Haastavimpana projektinvaiheista pidän ehdottomasti käyttöoikeustasojen ja käyttäjryhmien määrittelyä. Käyttäjryhmät muodustuvat siten, että käyttäjäkunta ryhmitellään tiedontarpeen ja sisällöntuotannon mukaisiin joukkoihin (Salmela 1997, 146.)

Pilotointivaiheessa tuli esille valmiiden käyttöoikeustasojen heikkous tässä projektissa. Jotta käyttäjälle saadaan oikeudet luoda uusia alisivustoja, hänelle tulee automaattisesti oikeudet myös muokata ja poistaa nykyisiä olemassa olevia sivustoja. Hankkeelle kokoussivua luonut testaaja, muokkaajan ominaisuuksilla, poisti koko hankkeen sivuston ja sai käyttäjätilinsä lukkoon. Tästä selvittiin onneksi toimivalla varmuuskopiolla ja käyttäjätilin poistamisella, eikä tapauksesta syntynyt suurta vahinkoa. Tästä havahtuneena määriteltiin käyttöoikeustasot itse ja käyttäjät luokiteltiin tarkoin myös käyttötaitojen perusteella.

Vaikka työnkuva olisikin vaatinut korkeampia oikeuksia, ei niitä kokemattomalle käyttäjälle myönnetty ongelmatilanteiden välttämiseksi. Sisällön tuottajille järjestetään erikseen koulutus muun henkilökunnan koulutuksen lisäksi, jonka jälkeen heille annetaan laajemmat käyttöoikeudet.



## 7.8 Käyttöönotto ja koulutus

Markku Jussilan ja Antti Leinon mukaan käyttöönottovaiheessa tulisi tapahtua työyhteisön motivointia ja työtehtävien järjestelyä. He pitävät käyttöönottovaiheen näkyvimpänä toimenpiteenä yrityksen sisällä kuitenkin työntekijöiden kouluttamista. (Jussila & Leino 1999, 198) Koulutuksen suunnittelu lähtikin jo pilotointivaiheessa esiin tulleista käyttäjien ongelmista. Ongelmat olivat pääasiallisesti tiedostojen lataamiseen palvelimelle ja teknologian ymmärtämiseen liittyviä epäselvyyksiä. Koulutustilaisuudet suunniteltiin järjestettäväksi kolmessa osassa. Ensimmäisessä osassa henkilökuntaa yritetään innostaa intranetin käyttöön esittelemällä sen työtä helpottavia ominaisuuksia monipuolisesti eri työtehtäviin kohdistuen. Koulutustilaisuus on enemmänkin markkinointia kuin teoreettista kouluttamista, mutta se on erittäin tärkeä. Onnistuneella motivoinnilla saadaan tulevasta käyttäjäkoulutuksesta paremmin sisäistettävä.

Toisena vaiheena on käyttäjäkoulutuksen järjestäminen. Koulutukset järjestetään klustereittain, jolloin motivointi saadaan vielä kohdistettua tarkemmin ryhmiin. Kysymykseen, mitä hyötyä intranetistä on meidän tiimin toimintaan, pyritään saamaan tässä koulutus tilaisuudessa vastaus. Samalla käydään työkalut ja toiminnot esimerkein läpi. Näiden koulutustilaisuuksien jälkeen käyttäjät siirtyvät käyttämään intranettiä.

Koulutuksen jälkeen käyttäjille annetaan lähitukea toiminnan avuksi ja opastetaan käyttämään ohjeita. Noin kaksi viikkoa koulutuksen jälkeen järjestetään koulutuspäivä, jossa käydään esille tulleet ongelmat läpi ja pyritään saamaan niihin vastaukset. Lisäksi sovitaan etenemisestä ja mahdollisista uusista koulutuspäivistä, mikäli ne nähdään tarpeelliseksi.

## 8 MOSS 2007 LAHDEN TIEDE- JA YRITYSPUISTON INTRANET- RATKAISUNA

Toteuttamassani projektissa ja sen pilotointivaiheessa saatiin jo selvästi vastaus Microsoft SharePoint Server 2007 -ohjelmiston mahdollisuudesta tukea Lahden tiede- ja yrityspuiston organisaation toimintoja.

Yrityksen sisäinen viestintä kehittyi suuria harppauksia, sähköpostista organisaatio-, klusteri-, tiimi- ja käyttäjäkohtaiseen viestintään intranetin mahdollistamalla työkaluilla. Jo olemassa olevat Microsoft palvelimet tukivat kaikkia SharePointin ominaisuuksia. Työasemille asennettujen Microsoft Office 2007 -ohjelmien yhteiskäyttö intranetin kanssa onnistui ongelmitta.

Suoraan työntekoa tukevat toiminnot olivat tehtävä web-osio, jossa määriteltiin tehtävä, sen tekijä, ominaisuudet ja ajankohdat. Tämän kaltainen yksinkertainen työkalu osoittautui todella hyödylliseksi hankkeissa. Sähköpostiarkisto ja yhteiset kalenterit toivat paljon apua hankkeiden toimintaan. Sähköpostiarkisto ja kalenterit synkronoituu Outlook 2007 ohjelmistoon ja niiden käyttö on vaivatonta.

Työnkulkumääritykset tukevat useaa toimintoa yrityksessä. Esimerkkinä voidaan pitää matkalaskun hyväksynnän ketjua. Työntekijä täyttää intrassa matkalaskupohjan. Kun asiakirja on valmis, sille määritetään uniikki tai käytetään valmiiksi määritettyä työnkulkua matkalaskun hyväksymiseksi. Matkalasku kulkee esimiehelle. Esimiehen hyväksytyä matkalaskun se menee toimitusjohtajalle. Hänen hyväksynnän jälkeensä se kulkeutuu taloushenkilökunnalle ja maksuun. Matkalaskun tilannetta pystyy tekijä seuraamaan automaattisesti hänelle tulevilla ilmoituksilla. Hän saa ilmoituksen, kun lasku on kulkenut määritetyn työkulun loppuun. Tämä nopeuttaa asiakirjojen käsittelyä ja vähentää tulosteista aiheutuvia kuluja sähköisen lomakkeen käytön vuoksi.

Microsoft Office SharePoint Server 2007 täyttää erinomaisesti Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy:lle määritellyt intranet vaatimukset ja jättää tulevaisuuden kehitykselle todella paljon mahdollisuuksia varsinkin viestinnän kehittämisen saralla.

## 9 YHTEENVETO

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Microsoft Office SharePoint Server 2007 -ohjelmiston sopivuus Lahden tiede- ja yrityspuiston intranet tarpeisiin. Projektiluontoisena toteuttu intranet ja sen yhteydessä suorittamani tutkimus onnistui hyvin. Tutkimuskysymyksiin tutkimus vastasi vastoin ennakkokäsityksiäni varsin hyvin. MOSS 2007 -ohjelmisto tarjosi monipuolisen tuen yrityksen toimintaan.

Tutkimusmenetelmänä käytetty case-tutkimus oli sopiva projektiluontoisen työn huomioon ottaen. Yhteistyö Lahden tiede- ja yrityspuiston kanssa oli tehokasta, ja he toimivat projektin tavoitteita tukevasti läpi projektin.

Projektin onnistumisesta ei ole tehty vielä tyytyväisyyskyselyä, mutta uuden intranetin käyttäjiltä saamani palautteen perusteella projekti on onnistunut. Aikataullisesti intranet-projekti valmistui ajallaan, mutta yrityksen omasta toivomuksesta käyttöönotto päivämäärää siirrettiin suunnitellusta hieman eteenpäin.

Projektin ongelmakohtina voidaan pitää käyttäjäoikeuksien määrittelyä. Käyttäjäoikeuksien määrittely olisi pitänyt suorittaa jo suunnitteluvaiheessa tarkemmin, jotta pilotointivaiheen ongelmia ei olisi tullut. Tarkemmilla käyttäjäryhmien ja ryhmienoikeuksien määrittelyllä olisi tehostettu projektin läpivientiaikaa. Tutkimuskysymysten yksityiskohtaisemmalla rajauksella olisi tutkimuksen onnistumisen arviointi helpottunut huomattavasti.

Jatkotutkimusaiheita tämä projekti nosti esille todella paljon. Jatkotutkimuksena voisi olla esimerkiksi Lahden tiede- ja yrityspuiston Microsoft Office SharePoint Server 2007 -ohjelmistolla toteutetun intranetin toimivuus nopeasti muuttuvassa teknologia- ja liiketoimintaympäristössä.

Tietoteknologian kehityksen nopeuden vuoksi intranetin toteuttamiseen käytettävä teknologia vanhenee nopeasti, joten ylläpitäminen tulee vaatimaan sitoutumista jatkuvaan kehitystyöhön. Huonoimmassa tapauksessa järjestelmä jää alkuvaiheen kiinnostuksen jälkeen pelkäksi kuriositeetiksi ja järjestelmän tuottamiseen käytetyt

resurssit valuvat hukkaan. (Oulun yliopiston intranet-työryhmän loppuraportti 1999, 21) .

## LÄHTEET

Kirjalliset lähteet:

Alasilta, A. 2000. Verkkoajan viestintä. Helsinki: Kauppakaari Oyj.

FC Sovelto Oyj. 2008. Microsoft Office SharePoint Server 2007 pääkäyttäjälle. Koulutusmateriaali.

Hakala, M.; Vainio, M. & Vuorinen, O. 2006. Tietoturvallisuuden käsikirja. 1. painos. Porvoo: Docendo Finland Oy.

Jussila, M. & Leino, A. 1999. net. Verkkoviestinnän käsikirja. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Keogh, J., 2001. Verkkotekniikat tehokas hallinta . Helsinki: Edita Oyj .

Kuivalahti, T & Luukkonen J. 2003. Intra. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Metsämäki, M. 2000. Verkkopalveluiden suunnittelu. Helsinki: Oy Edita Ab.

Nielsen, J. 2000. WWW suunnittelu. Jyväskylä: Gummerus .

Salmela, J. 1997. Intranet Toiminnan kehittämisen välineenä. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus.

Elektroniset lähteet:

Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy. 2007. Lahden tiede- ja yrityspuiston Toimintasuunnitelma 2008. [Viitattu: 5.10.2008] Intranet:

TYP\_toimintasuunnitelma\_2008\_hallituksen\_hyv\_201107.pdf

Microsoft Office 2008. Yleisiä tietoja Microsoft Office SharePoint Server 2007 – tuotteesta. [Viitattu: 10.10.2008]. [http://office.microsoft.com/fi-](http://office.microsoft.com/fi-fi/SharePointserver/HA101656531035.aspx)

[fi/SharePointserver/HA101656531035.aspx](http://office.microsoft.com/fi-fi/SharePointserver/HA101656531035.aspx)

Microsoft Office 2008. Johdanto Web-osien käyttämiseen sivujen mukauttamisessa. [Viitattu : 20.10.2008]. [http://office.microsoft.com/fi-](http://office.microsoft.com/fi-fi/help/HA100242791035.aspx?pid=CL100605171035)

[fi/help/HA100242791035.aspx?pid=CL100605171035](http://office.microsoft.com/fi-fi/help/HA100242791035.aspx?pid=CL100605171035)

Jämsén.T & Ronkainen .J 2004. Mallintaminen osana liiketoimintoprosessien kehittämistä Case: Solution Development and Integration (TeliaSonera). Tietojärjestelmätieteen pro gradu – tutkielma. Syksy 2004. Jyväskylän yliopisto Tietojenkäsittelytieteiden laitos. [Viitattu: 10.10.2008]

<http://thesis.jyu.fi/v04/G0000670.pdf>

Oulun yliopiston intranet-työryhmän loppuraportti, Intranet-järjestelmän kehittäminen. 1999. Oulun Yliopisto. [Viitattu: 21.10.2008].

<http://herkules oulu.fi/nbnfi-fe19991195/nbnfi-fe19991195.pdf>

# LIITTEET

## LIITE 1. Kuva Etusivu



## LIITE 2. Kuva Hankesivu

