

Dokumentinhallintajärjestelmän hankinta Kalajoen kaupungille

Riku Ahvenjärvi



Tekijä(t) Riku Ahvenjärvi	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Dokumentinhallintajärjestelmän hankinta Kalajoen kaupungille	Sivu- ja liitesivumäärä 37+2
Opinnäytetyön otsikko englanniksi Documentmanagementsystem procurement	
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, miten saadaan hankittua tehokkain dokumentinhallintajärjestelmä Kalajoen kaupungille. Työllä on tarkoitus kartoittaa tarjolla olevat vaihtoehdot sekä kartoittaa palveluntarjoajien tarjoamat palvelut. Lisäksi työ selvittää mitä toimintatapoja Kalajoen kaupungin tulee muuttaa, kun uuteen järjestelmään siirrytään.</p> <p>Nykytilanne Kalajoen kaupungille selvitettiin haastattelemalla Tietohallintopäällikköä Sami Krankkia. Puhelinhaastattelussa selvitettiin, miten dokumentteja hallitaan nykytilanteessa ja mikä olisi Kalajoen kaupungin visio, miten dokumentteja hallittaisiin tulevaisuudessa.</p> <p>Vaihtoehtoja dokumentinhallintajärjestelmiksi haettiin internetin avulla. Markkinoilla olevia järjestelmiä on niin paljon, että opinnäytetyö rajattiin tarkastelemaan neljää eri vaihtoehtoa. Suurin rajoittava tekijä oli toimeksiantajan määrittäminen, että valittava järjestelmä pitää olla saatavilla suomeksi. Näin vaihtoehtoiksi valittiin alkuselvityksen mukaan seuraavat neljä vaihtoehtoa: Canon Therefore, M-Files, Sharepoint ja Alfresco. Hallintajärjestelmiä tarkastellessa keskityttiin pääasiassa dokumentinhallinnan ominaisuuksien vertailuun, mutta huomioitiin myös palveluntarjoajien muut tarjottavat palvelut, joista voisi olla Kalajoen kaupungille hyötyä.</p> <p>Työstä selviää mikä olisi tämän selvityksen mukaan paras vaihtoehto Kalajoen kaupungille, miten heidän tulisi tästä edetä mahdolliseen dokumentinhallintajärjestelmän hankintaan ja mitä toimintatapoja päivittäisessä työssä heidän tulisi uuden järjestelmän myötä muuttaa.</p>	
Asiasanat dokumentinhallinta, metatiedot, hankinta, ICT-hankinta	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Dokumentinhallinnan kehittämissuunnitelma	2
2.1	Dokumentinhallintajärjestelmät	2
2.2	Kaupalliset dokumentinhallintajärjestelmät	4
2.3	Tietojärjestelmän hankinta	4
2.3.1	Päätös hankinnasta	5
2.3.2	Hankinnan suunnittelu ja valmistelu	5
2.3.3	Hankinnan toteutus	9
3	Vaihtoehtoisten hallintaohjelmien esittely	13
3.1	Canon Therefore	13
3.1.1	Dokumenttienhallinta Thereforella	14
3.2	M-Files	20
3.2.1	Dokumentinhallinta M-Filesillä	20
3.3	Microsoft Sharepoint	26
3.4	Alfresco	28
3.4.1	Dokumentinhallinta Alfrescolla	28
3.5	Toimittajien vertailutaulukko	30
4	Toimeksiantajan esittely ja kehittämissuunnitelma	31
4.1	Toimeksiantajan esittely ja tavoitteet	31
4.2	Dokumentinhallinnan nykytila organisaatiossa	31
4.3	Kehittämissuunnitelma	32
5	Pohdinta	34
	Lähteet	36
	Liitteet	38

1 Johdanto

Digitalisaation johdosta tiedon ja tiedostojen määrä on kasvanut viime vuosien aikana räjähdysmäisesti. Tästä tietotulvasta johtuen nykyinen tapa Kalajoen kaupungilla tallentaa dokumentit verkkolevylle on koettu organisaatiossa monimutkaiseksi ja haastavaksi, koska tietyn dokumentin etsiminen kansioden seasta tai sopivan tallennuspaikan hakeminen dokumentille on hidasta ja hankalaa. Käyttäjät pystyvät hallitsemaan juuri ja juuri omat dokumenttinsa, mutta yhteisten tai muiden tallentamien dokumenttien hallinnointi on haastavaa. Edellä mainittujen hankaluuksien ja sähköisien dokumenttien määrän kasvun johdosta Kalajoen kaupunki on harkinnut siirtymistä dokumentinhallintajärjestelmään.

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Kalajoen kaupunki ja yhteyshenkilönä toimi tietohallintojohtaja Sami Krank, jota haastateltiin puhelimitse sekä sähköpostin välityksellä. Haastatteluiden avulla pyrittiin tunnistamaan toimeksiantajan hankaluudet nykyisissä toimintatavoissa ja selvittämään, miten nämä hankaluudet pystyttäisiin järkevästi ja kustannustehokkaasti korjaamaan. Työn tarkoituksena on kartoittaa tarjolla olevia vaihtoehtoja dokumentinhallintajärjestelmän toimittajaksi, vertailla niiden toimintoja keskenään sekä selvittää, mitä muutoksia organisaation toimintapoihin tulee tehdä uuden järjestelmän hankkimisen myötä. Tavoitteena oli löytää mahdollisimman hyvä dokumentinhallintajärjestelmä Kalajoen kaupungin tarpeisiin ja selvittää miten uuden järjestelmän hankinta tulisi tehdä.

Työn alkuosassa kerrotaan mitä dokumentinhallinnalla tarkoitetaan, mikä on dokumentinhallintajärjestelmän tarkoitus ja mitä sillä tehdään. Tämän jälkeen selvitetään, mikä asioita organisaatiossa tulee ottaa huomioon uutta dokumentinhallintajärjestelmää hankkiessa ja kehittäessä. Tämän jälkeen kartoitetaan markkinoilla olevat vaihtoehdot ja niiden tarjoamat palvelut. Toimittajien järjestelmiä vertaillaan keskittyen niiden helppokäyttöisyyteen ja niiden ominaisuuksiin. Neljännessä kohdassa on toimeksiantajan esittely ja toimeksiantajalle suunnattu kehittämissuunnitelma ja miten edetä dokumentinhallintajärjestelmän hankinnan kanssa. Lopuksi on pohdintaa dokumentinhallintajärjestelmistä, niiden hankinnasta, vertailusta keskenään ja miten lopullinen hankinta tulisi tehdä.

2 Dokumentinhallinnan kehittämissuunnitelma

Tässä luvussa esittelen mitä dokumentinhallintajärjestelmällä tarkoitetaan, tämän kehittämissuunnitelman lähtökohtia ja asioita joita Kalajoen kaupungilla tällä hetkellä tunnistettiin haastaviksi.

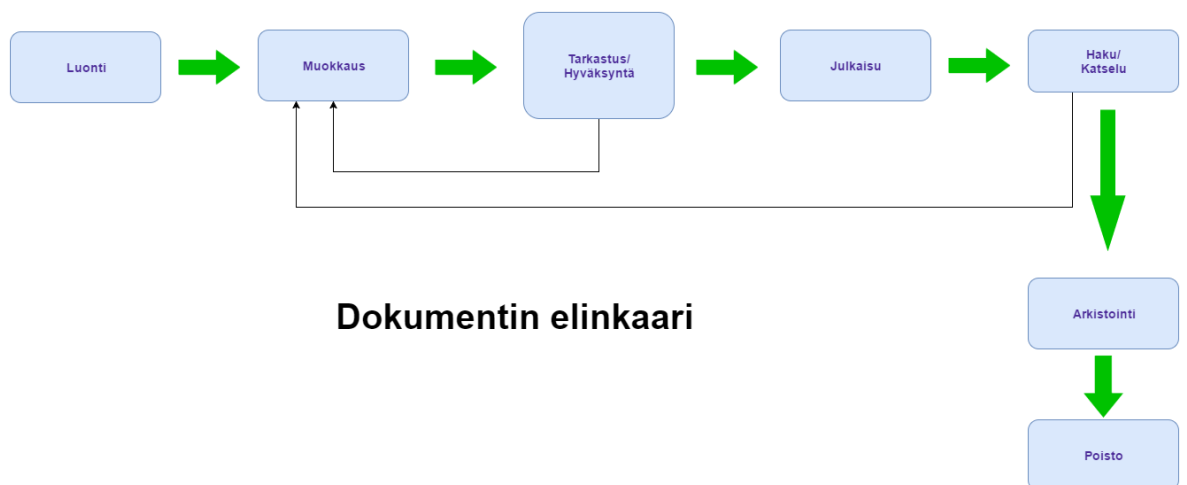
2.1 Dokumentinhallintajärjestelmät

Dokumentinhallintajärjestelmä on ohjelmisto, joka luo dokumenteista tietokannan järjestelmään syötettävien metatietojen avulla. Metatiedot ovat tiivistettyä tietoa tiedosta tai avainsanoja, joka voi olla esimerkiksi sanalyhenne, yleisotsikko, laatija, vastaanottaja, voimassaoloaika, hinta, versio jne., näitä metatietoja yhteen dokumenttiin hallintajärjestelmässä syötetään yleensä kahdesta kymmeneen kappaletta. Metatietoja syöttäessä on syytä muistaa, että tietoja syötetään vain tarpeellinen määrä ja eri tyyppisille tiedoille näitä tietoja syötetään eri määrä eikä määrä ole kaikille sama. Nämä metatiedot siis kulkevat tiedoston mukana dokumentinhallintajärjestelmässä ja niiden avulla halutun tiedon löytäminen järjestelmästä helpottuu ilman dokumentin avaamista. Järjestelmän hakukoneen ja metatietojen avulla voidaan helposti hakea haluttua asiaa tai dokumenttia siihen syötettyjen metatietojen avulla. Se mitä paremmin ja kattavammin käyttäjät syöttävät metatietoja dokumentteihin, sitä helpompi dokumentteja on järjestelmässä luokitella ja hakea. Organisaatiossa käyttäjiä voidaan kouluttaa syöttämään metatietoja dokumentteihin muistisääntöjen, työohjeiden ja koulutusten avulla, mutta järjestelmän automatisointi metatietojen syöttämisessä on kuitenkin parhain tapa hallita kokonaisuutta. Automatisointi yleisesti poimii dokumentista tiettyjä sanoja tai arvoja metatiedoiksi esimerkiksi dokumentin otsikosta tai käyttäjän oikeuksissa organisaatiossa, jolloin otsikon sana tallentuu automaattisesti metatiedoksi tai dokumentti on oletuksena vain tiettyjen käyttäjäryhmien hallinnassa. (Welling 2015.)

Dokumentinhallintajärjestelmä tulee yleensä yritykseen tai yhteisöön ajankohtaiseksi, kun informaatiotulva käy liian suureksi, eikä olemassa olevia dokumentteja pystytä enää järkevästi hallitsemaan. Dokumentteja voi kyllä isossakin organisaatiossa hallita vain kansiorakenteella, mutta tämä ei ole kovin tehokas tapa. Arvion mukaan kansiorakenteella toimivassa organisaatiossa oikean dokumentin etsimiseen voi kulua helposti jopa 5-50 % työajasta. Yleensä kansiorakenteessa toimivassa organisaatiossa työntekijät pystyvät hallitsemaan omat dokumenttinsa ja luomaan näihin jonkinlaisen tallennuslogiikan, mutta yhteiset tai toisten tallentamien dokumenttien etsiminen on hankalaa, kun näiden tallennuslogiikka eroaa omastaan. Tähän ongelmaan dokumentinhallintajärjestelmät pyrkivät vastaamaan. (Anttila 2001, 1-3.)

Dokumentinhallintajärjestelmän avulla organisaatioiden on tarkoitus saada toiminnastaan tehokkaampaa. Dokumenteille luodaan yhteiset tallennussäännöt ohjelman avulla ja ohjelmissa on monia lisäosia, jotka helpottavat käyttäjiä esimerkiksi heidän hakiessaan dokumentteja järjestelmästä. Näkyvin muutos käyttäjille hallintajärjestelmään siirtyessä on toimintatapojen muutos. Käyttäjien tulee tallennettaessa dokumentteja järjestelmään määritellä dokumentille haluttuja ns. meta-tietoja, joiden avulla järjestelmä tallentaa kaikki dokumentit yhteen paikkaan esim. verkkolevyille. Kehittyneimmissä järjestelmissä käyttäjän ei tarvitse aivan kaikkea tietoa syöttää itse vaan järjestelmä täyttää osan tiedosta automaattisesti. Joten loppukäyttäjille tulee yksi uusi työvaihe, joka korvaa vanhassa kansiorakenteessa surffailun, mutta tehostaa dokumentin hakemista uudelleen järjestelmästä. Hallintajärjestelmä siis tallentaa kaikki dokumentit samaan paikkaan ja hallitsee keskitetysti dokumentteihin tehdyt muutokset. (Anttila 2001, 4-10.)

Dokumentin elinkaari on kuvattu alla olevassa kuviossa 1. Elinkaari koostuu yleisesti dokumentin luomisesta, muokkauksesta, julkaisemisesta ja tarkastelusta. Luomisen ja julkaisun välissä voi kuitenkin olla monta välivaihetta, jossa dokumenttia muokataan ja tarkastellaan, onko dokumentti julkaisuun sopiva. Dokumentinhallintajärjestelmissä olevien versiohistorian ja –hallinnan avulla voidaan helposti nähdä, kuka on dokumenttiin tehnyt muutoksia ja mitä dokumentissa on muutettu. Kun dokumentti on julkaistu, on tärkeää myös määritellä, kuinka kauan dokumenttia säilytetään ja milloin dokumentin tulisi poistua arkistosta. Vaikka voisi ajatella, että esim. yhden megan tilaa vaativalle dokumentille ei ole oleellista määrittää arkistointiaikaa, on tämä kuitenkin pidemmällä aikavälillä tärkeää. Koska pienistä dokumenteista syntyy nopeasti iso massa, jonka arkistointi voi viedä todella paljon tilaa ja sen läpikäymiseen saadaan menemään turhaa aikaa organisaatioissa. (Anttila 2004, 12.)



Kuvio 1. Dokumentin elinkaari (Anttila 2004, 12.)

Dokumentinhallintajärjestelmissä olevien käyttöoikeuksienhallinta on yksi järjestelmien tärkeimmistä ominaisuuksista. Hallinnan avulla voidaan valvoa käyttäjien pääsyä eri dokumentteihin tai dokumenttityyppeihin. Järjestelmissä käyttöoikeuksienhallinta on yleensä toteutettu siten, että käyttäjä kirjautuu järjestelmään omalla käyttäjätunnuksellaan, jonka oikeudet on määritelty keskitetysti organisaatiossa. Oikeuksien avulla voidaan määrittellä mm. kuka voi nähdä tiettyjä dokumentteja, katsella, muokata, hyväksyä tai poistaa niitä. Käyttöoikeuksia järjestelmissä hallitaan myös dokumenttien sisään- ja uloskuittauksen avulla, joka on myös hyvin olennainen osa järjestelmiä. Kuittauksien tarkoituksena on, ettei käyttäjät pääse muuttamaan dokumentteja toisistaan tietämättä sekä samalla suojelemaan dokumentteja, ettei esim. katseluoikeuden omaava käyttäjä pääse muokkaamaan vain katseluun tarkoitettua dokumenttia järjestelmässä. (Anttila 2001. 35-36.)

2.2 Kaupalliset dokumentinhallintajärjestelmät

Markkinoilla olevia dokumentinhallintajärjestelmiä on monia. Järjestelmää hankkimassa oleva organisaatio hukkuu helposti paljouteen, sillä järjestelmiä tarjoavat suuret monikansalliset yritykset ja IT-talot kuten IBM, Microsoft, EMC/Dell ja Canon. Näiden lisäksi markkinoilla on lukemattomia pienempiä yrityksiä, kuten myös suomessa toimivat M-Files ja Document house. Jottei tarjonta loppuisi tähän, on markkinoilla olemassa avoimeen lähdekoodiin perustuva Alfrescon dokumentinhallintajärjestelmä sekä suurien ohjelmistotalojen järjestelmiä tarjoavia pieniä ohjelmistoyrityksiä, jotka räätälöivät suurien ohjelmistotalojen järjestelmiä tietyn asiakkaan toimintoihin tai vaatimuksiin sopiviksi. Näistä voisin mainita esim. Kameleonin, joka tarjoaa Document housen valmistamaa järjestelmää sekä Inno-factorin, joka taas räätälöi Microsoftin Sharepoint järjestelmää asiakkaan tarpeisiin.

Yrityksistä suuri osa käyttää jo valmiiksi Microsoftin Office –tuotteita ja heillä saattaa olla valmiiksi Sharepoint-lisenssi olemassa. Tämän vuoksi on tärkeää selvittää voisiko Sharepoint olla ratkaisu yrityksen dokumentinhallintaan, sillä jo olemassa oleva lisenssi olisi huomattavasti edullisempi vaihtoehto järjestelmälle kuin uuden järjestelmän hankinta.

2.3 Tietojärjestelmän hankinta

Uutta tietojärjestelmää hankittaessa ja valittaessa yritykset ja yhteisöt törmäävät usein monenlaisiin haasteisiin. Hankintatapoja on melkein yhtä monia, kun hankkijoitakin ja kaikilla omia hyviksi toteamiaan toimintatapoja. Hankintatapojen moninaisuudesta johtuen yritysten ja yhteisöjen tulee olla tarkkana, ettei muutospaineen tai muutoshalukkuuden alla hanki uutta järjestelmää liian nopeasti, jolloin mahdollisuus epäonnistumiseen kasvaa. Epäonnistumisia voi tulla, kun keskitytään liikaa nykytilaan näkemättä tulevaisuutta. Täl-

löin hankittava järjestelmä kyllä palvelee nykytilaa tehokkaasti, mutta voi jo muutaman vuoden päästä tippua kehityksestä ja näin järjestelmä vanhenee eikä sille enää ole asinmukaista käyttöä. Tietojärjestelmien hankinta on yksi yritysten ja yhteisöjen vaikeimista hankinnoista, jonka vuoksi hankintaan käytetään useasti ulkopuolista apua, ellei yrityksessä ole tarpeeksi asiantuntijoita, jotka voivat hankinnassa avustaa. (Tietojärjestelmän hankinta 2005.)

Hankintaprosessi jaetaan yleensä kahteen osaan: hankinnan suunnitteluosuuteen ja hankinnan toteutuksen kuvaavaa osuuteen. Tietojärjestelmän hankinnan kulku pääpiirteittäin on kuvattu liitteessä 1. Kuvaan on jaoteltu kumpaakin osuuteen kuuluvat osuudet. Ensimmäiset seitsemän vaihetta kuuluvat suunnitteluosuuteen ja kohdat 8-13 toteutusosioon. Dokumentinhallintajärjestelmän hankinta- ja valintaprosessiin voidaan laskea kuuluvaksi kaikki ohessa olevan kuvan kohdat. Kuvan kohdat voidaan vielä jakaa yksityiskohteisempiin vaiheisiin, joka on tarpeen järjestelmää hankittaessa. (Tietojärjestelmän hankinta 2005.)

2.3.1 Päätös hankinnasta

Dokumentinhallintajärjestelmän hankinnan taustalla tulisi olla todellinen tarve yrityksessä tai yhteisössä uuden järjestelmän hankkimiselle. Hankinnan päätös yleisesti perustuu vanhan järjestelmän korvaamiseen tai täysin uuden järjestelmän hankkimiseen. Uuden järjestelmän hankkimiseen johtavia asioita voivat olla esim.

- Yrityksen laajentuminen
- Vanhan järjestelmän korvaaminen uudella
- Töiden helpottaminen ja prosessien tehostaminen
- Markkinoiden kilpailutilanne
- Yhteistyökumppanin vaatimus

Hankintaan johtaneet asiat tulisi pitää mielessä koko hankintaprosessin aikana, jotta päästään haluttuun loppupäätökseen ja saadaan haluttu tulos. (Tietojärjestelmän hankinta 2005.)

2.3.2 Hankinnan suunnittelu ja valmistelu

Suunnittelu on hankintaprosessin tärkein osuus ja se tulisi tehdä mahdollisimman huolellisesti, koska suunnitelman pohjalta kartoitetaan hankinnan tarpeeseen sopivia tietojärjestelmä tai mahdollisesti päätetään ryhtyä kehittämään täysin uutta järjestelmää. Suunnitteluvaiheessa päätetään, miten toimittajia vertaillaan keskenään, heidän muita tarjoamiaan

tuotteita ja mahdollisuuksia miten toimittaja selvityy järjestelmäprojektin toteuttamisesta. (Tietojärjestelmän hankinta 2005.)

Vaikka tietojärjestelmien hankinta onkin aina omanlaisensa projektinsa, noudattaa järjestelmien hankinnat yleensä samanlaista kaavaa. Ensimmäisessä vaiheessa aloitetaan hankinnan valmistelu, joka on suunnittelun tärkein vaihe. Valmistelu pitää sisällään seuraavat asiat:

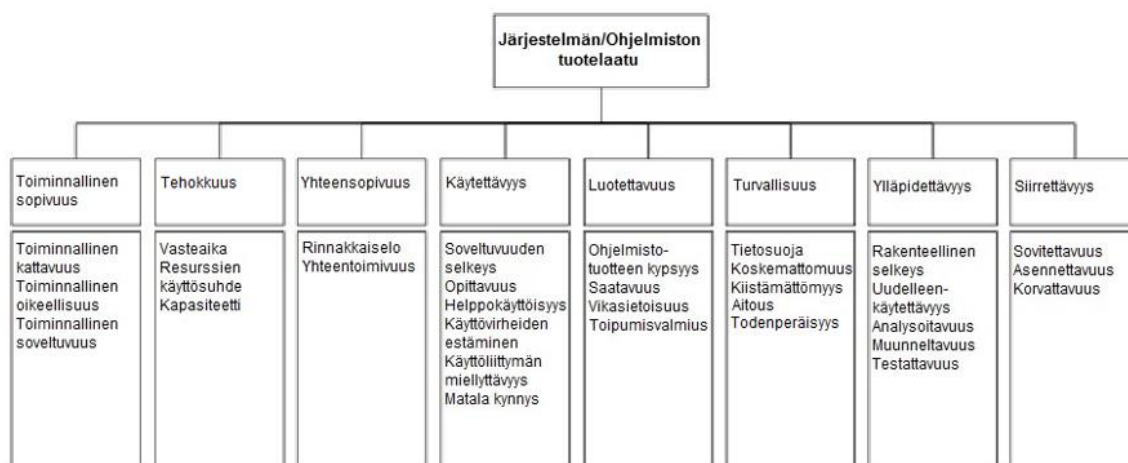
- Johdon päätöksen perustuva valmistelun käynnistys
- Järjestelmän vaatimuksien määrittelemine
- Järjestelmän perusarkkitehtuurin suunnittelemine
- Hankinnan mitoit
- Läpiviennin suunnittelemine
- Hankintasuunnitelman viimeisteleminen

Hankinta perustuu usein liiketoiminnan vaatimukseen prosessien parantamisesta, jonka perusteella valmistelun käynnistys tehdään. Lähtökohtina tähän ovat tarve uuden järjestelmän hankkimiselle ja prosessien parantamiselle. Tällöin perustetaan ja resurssoidaan hankintaprojekti käyntiin. Tässä vaiheessa on tärkeää kartoittaa projektiin liittyvät sidosryhmät, nimetä projektin omistaja, käyttäjät, projektiin liittyvät järjestelmät, haluttu tulos ja mistä saadaan tukea projektille. (Tapola & Puurunen 2016)

Järjestelmän vaatimusten määrittelemine alkaa tulevan järjestelmän sisällön ja laadun kuvailemisesta. Kuvataa nykyisten prosessien nykytila sekä tavoiteltava tavoitetila. Lisäksi kuvataan järjestelmän toiminnalliset, tekniset ja laadulliset vaatimukset. Kerätään tarpeet, analysoidaan tarpeita, tarkennetaan tarpeet vaatimuksiksi ja hyväksytetään vaatimukset projektin omistajalla tai tarvittaessa liiketoiminnalta. Järjestelmän hankinnassa ostajan pitäisi jo alkuvaiheessa asettaa teknisiä vaatimuksia järjestelmälle, jotta järjestelmä voidaan räätälöidä ostajan tarpeisiin, joista tärkeimpänä asiana on järjestelmäarkkitehtuuri. Kuvauksiin käytetään usein konsulttia, koska yritys tai yhteisö ei välttämättä omaa riittävästä omaa kokemusta tai taitoa tehdä järjestelmävaatimusten määrittelyä. (Tapola & Puurunen 2016)

Järjestelmävaatimusten hierarkiaan voidaan käyttää alla olevaa kuviota 2 standardista ISO/IEC 25010:2011, jossa on kuvattu mitä asioita vaatimusmäärittelyssä pitäisi ottaa huomioon.

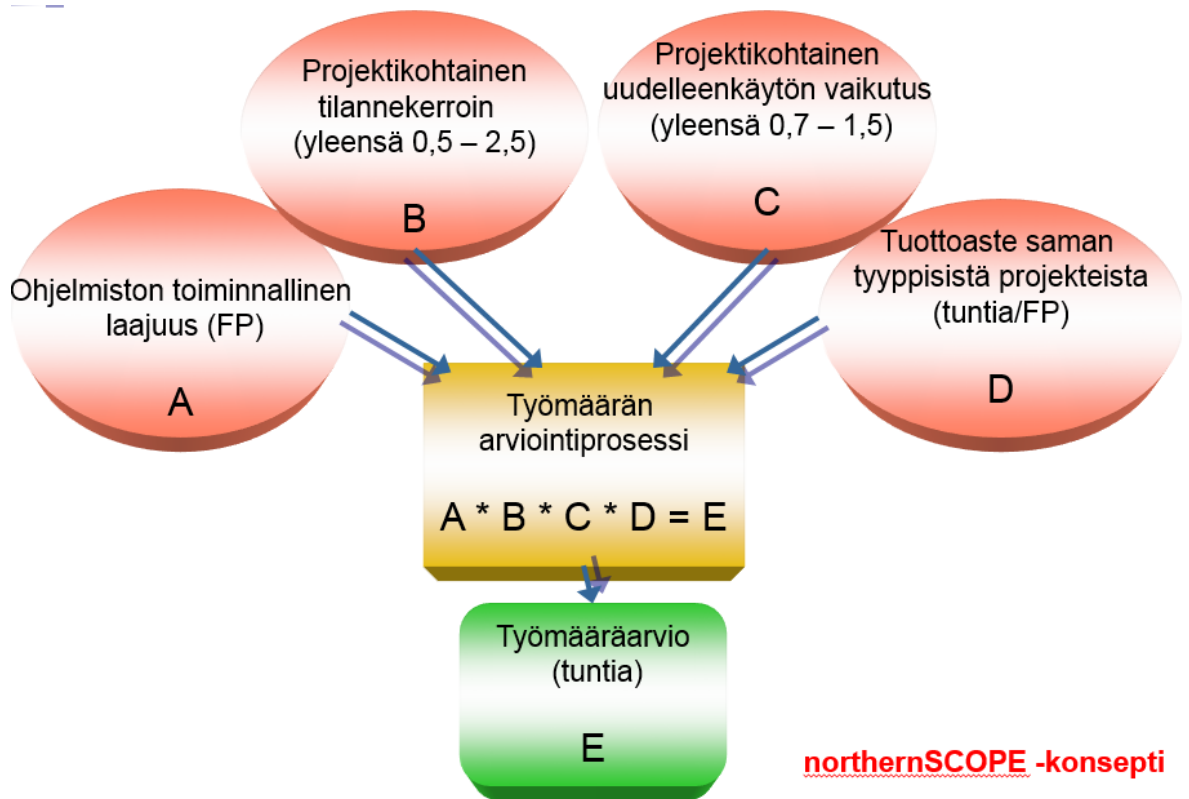
OHJELMISTOTUOTTEEN LAATUVAATIMUSHIERARKIA ISO/IEC 25010:2011



Kuvio 2. Laatuvaatimushierarkia. (Tapola & Puurunen 2016.)

Vaatimusmäärittelyn jälkeen alkaa hankittavan tietojärjestelmän perusarkkitehtuurin suunnittelu. Suunnitellaan ohjelmiston rakenne ja mitä se tulee pitää sisällään. Käytettävät käyttöjärjestelmät, tietokannat ja niiden väliset yhteydet sekä käytettävät ohjelmointikielot ja niiden väliset rajapinnat. Perusarkkitehtuurin suunnitteluvaiheessa valintoihin vaikuttavat paljon nykyisin käytössä oleva infrastruktuuri ja tietojärjestelmät, ellei niitä ole tarkoitus korvata kokonaan uusilla järjestelmillä. Lisäksi arkkitehtuuriin vaikuttavat yhteydet muihin järjestelmiin, hankittavan järjestelmän, käyttöympäristön ja käyttäjien vaatimukset sekä eniten rajoittavana tekijänä käytettävissä olevat resurssit. (Tapola & Puurunen 2016)

Hankintaa mitoittaessa hankinnan suuruuden määrittelee ostettavan järjestelmän hinta tai siihen käytettävä työmäärä. Mitoituksessa on otettava myös huomioon oma sekä myyjän organisaatio sekä tarvittaessa ulkopuolisten konsulttien käyttö projektin aikana. Mitoituksena perustana voivat olla ostajan omat referenssilaskelmat tai omat kokemukset vastaavista aikaisemmista projekteista. Mikäli mitoitukseseen ei löydy valmiita vertailtavia laskelmia voidaan mitoittamiseen käyttää erilaisia Scope Managereita, joita saatavilla useilta eri palveluntarjoajilta. Alla olevassa esimerkkikuviossa on käytetty hankinnan mitoituksen valmisteluun northernSCOPE –konseptia, jonka avulla voidaan mitoittaa hankinnan työmäärää.



Kuvio 3. northernSCOPE –konsepti. (Tapola & Puurunen 2016)

Hankinnan läpiviennin suunnittelussa vaiheistetaan projekti sekä aikataulutetaan se. Päätetään mahdollisten sivuprojektien käynnistämistä sekä päätöksentekopisteet, joissa määritellään missä vaiheessa projektissa voidaan siirtyä seuraavaan vaiheeseen. Suunnittelussa on tärkeää myös päättää hankinnassa käytettävä hankintamenettely. Järjestetäänkö julkinen tarjouskilpailu, valittujen toimittajien välinen tarjouskipailu vai hankintaanko järjestelmä suoraan hyväksi havaitulta ns. ”hovitoimittajalta”, jonka kanssa on jo aiempaa yhteistyötä. Julkisissa yhteisöissä on huomioitava myös hankintalain vaikutus hankinnan suunnittelussa. Suunnittelun hinnoitteluperiaatteessa on otettava huomioon, hinnoitellaanko hankinta tunti, urakka vai yksikköhinnoittelulla vai niiden yhdistelmällä. Suunnitellaan hankintaorganisaatio ja jaetaan tehtävät organisaation sisällä sekä päätetään, kuka tekee mitään. Läpiviennin suunnittelussa myös suunnitellaan projektinhallintamekanismit, joissa suunnitellaan projektin etenemisen ja toteutumien seurannasta, muutoksen hallinnasta ja projektin dokumentoinnista. Lisäksi läpiviennin suunnittelun tärkeä vaihe on ongelmien ja riskienhallintamenettelyt. On järkevää tehdä riskianalyysi projektiin ja hankintaan liittyvistä riskeistä alueittain. Alueet voidaan jakaa esimerkiksi liiketoimintaan liittyviin, vaatimuksiin liittyviin, teknisiin, hallinnollisiin ja lopputulokseen liittyviin alueisiin. (Tapola & Puurunen 2016)

Suunnitelmien pohjalta kootaan ohjausta ja liiketoimintaa varten hankintasuunnitelma, joka sisältää seuraavat pääkohdat:

- Lähtökohta
- Tarvekuvaus
- Tavoitteet
- Tehtävät ja tuotokset
- Tekniset ratkaisut
- Vaiheistus ja aikataulu
- Tarvittavat palvelut
- Hankintamenettelyt
- Hankintaorganisaatio
- Projektinhallintamenettelyt
- Ongelmien ja riskienhallintamenettelyt

(Tapola & Puurunen 2016.)

2.3.3 Hankinnan toteutus

Hankintaa lähdeittäessä toteuttamaan on edellytyksenä, että hankintasuunnitelma on hyväksytty johtoryhmässä. Mikäli hankintasuunnitelmaa ei hyväksytä tulee sitä täydentää, valmistella uudelleen tai tarvittaessa keskeyttää hankinta. Kun hankintasuunnitelma on hyväksytty ja se on tehty huolella, ollaan hankinnassa noin puolenvälin paikkeilla. Tämän jälkeen käynnistetään hankintaprojekti ja aloitetaan valinnan käynnistys. Käynnistysvaiheessa tarkistetaan hankintaprosessin edellytykset mm. hankinnan realistisuus, ostovaltuudet, valintaryhmän resurssointi, valintaryhmän osaaminen, valinnan tiedottaminen, sitoumukset esim. salassapidon osalta sekä lakimääräiset vaatimukset. Tämän jälkeen valintaryhmä laatii kirjallisen tarjouspyynnön, joka pitää sisällään hankkijan kuvaaman tavoitetilan ja antaa kriteerit toimittajille. Tarjouspyynnön sisältö on useasti lyhyt ja tiivis, mutta voi sisältää useita tarkentavia liitteitä, kuvia sekä kaavioita. Tarjouspyynnön on myös oltava tasapuolinen kaikille ja se on hankkijaa sitova dokumentti. Tämän vuoksi tarjouspyyntö tulisi välittää kirjallisena samoin kuin tarjous. Tarjouspyynnöissä voidaan soveltaa myös alustavia tarjouksia, jolloin ensimmäisessä vaiheessa pyydetään alustava tarjous laajalta joukolta ja jälkikäteen pyydetään tarkentavat tarjoukset kohdennettuina valituille toimijoille. (Tapola & Puurunen 2016.)

Tarjouspyyntö voi pitää sisällä esimerkiksi seuraavat asiat:

- Yleiskuvaus, jossa kuvataan hankinnan taustat, tarve ja kohde. Hankinnan tavoitteet, siihen liittyvät sidosryhmät ja rajaukset. Myös käsitteet ja terminologia tulee tässä vaiheessa avata, jotta hankkija sekä palveluntarjoaja ns. puhuvat samaa kieltä.
- Järjestelmävaatimukset, joita useimmiten kuvataan tarkemmin liitteissä

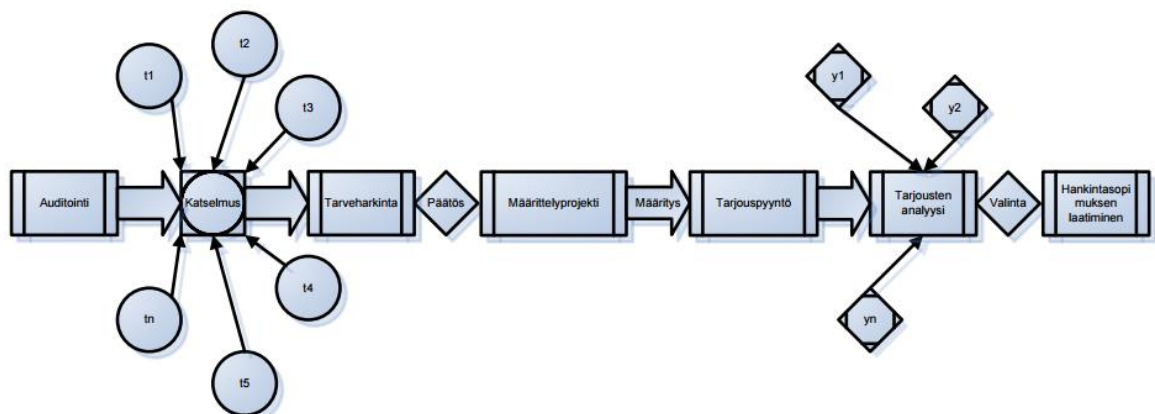
- Toimitusta koskevat vaatimukset. Tähän liittyvät aikataulut, vaiheistukset, päätöksentekopisteet, käytettävät menetelmät, standardit, dokumentit, testaaminen, vaatimukset sekä vastuut.
- Sopimusehdot. järjestelmän hinnoittelu, koska maksu tapahtuu, millä ehdoilla ja onko takuuta. Kuka hyväksyy lopullisen tarjouksen ja missä mahdolliset riitatilanteet ratkaistaan ja minkä lain mukaan riitatilanteissa toimitaan. Lisäksi sopimusehdoissa on tärkeää sopia ohjelmien omistukset ja tekijänoikeudet.
- Toimittajaa koskevat vaatimukset ja sitoomukset. Tarvittavat sertifikaatit, referenssit ja alihankkijoiden käyttäminen.
- Tietoturva. On tärkeää huolehtia tietoturvasta koko prosessin ajan alusta loppuun.
- Arviointikriteerit. Miten toimittajia vertaillaan ja millä perusteella painotetaan eri osa-alueita.
- Tarjousohjeet. Miten tarjousprosessi etenee, kuinka kauan tarjouspyyntö on voimassa ja mistä saa kysytyä lisätietoja tarvittaessa.
- Liitteet. Liitteitä voi tarjouspyynnössä olla useita ja ne ovat tarjouspyyntöä tarkentavia.

Toimittajien tarjouksia vastaanottaessa on hankinnassa tarvetta huomioida, että jokaista tarjousta kohdellaan tasapuolisesti. Tasapuolisesta kohtelusta voidaan pitää huolta mm. avaamalla tarjouspyynnöt vasta tarjouspyynnön määräajan umpeuduttua tai kun kaikki tarjouspyynnöt ovat saapuneet. Tarjouksia avattaessa on myös hyvä pitää pöytäkirjaa ja paikalla olla useampi läsnäolija, jotka varmistavat tarjouksien tasapuolisen kohtelun. Tämän jälkeen tarjouksista hylätään vaatimukset täyttämättömät ja pisteytetään tarjoukset paremmuusjärjestykseen vertailutaulukon avulla. Tarvittaessa voidaan käyttää esikarsinta, mikäli tarjouksia on useita käsiteltävänä ja valita esikarsinnan avulla muutama esim. 2-4 finaalin, joiden joukosta tarjouskilpailun voittaja valitaan. Tarjouksia arvioidessa on hankkijan syytä kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:

- Toimittajan organisaatioon
- Käsitukseen hankinnan kohteesta
- Toimittajan tarjoamiin ratkaisuihin
- Kokonaistoteutus suunnitelmaan
- Projektiorganisaatioon
- Hinnoitteluun ja veloituksiin
- Maksuehtoihin ja -aikatauluihin
- Muihin sopimusehtoihin
- Ylläpitoon
- Omistus- ja tekijänoikeuksiin
- Toimittajan antamaan takuu-aikaan

Vertailussa on useita sudenkuoppia, joihin hankkija voi törmätä. Määrittelyn ollessa puutteellista tarjouksessa jää tilaa hankkijan omalle tulkinnalle, joka voi olla eriävä toimittajan kanssa, jolloin syntyvä tulkintavirhe voi pahimmassa tapauksessa pisteyttää väärin perustein jotakin toimijaa, nostaa hankittavan järjestelmän kustannuksia tai viivyttää projektia. Vertailussa myös valintaryhmän kokoonpano-ongelmat ovat haaste. Miten erimielisyyksia valintaryhmän sisällä käsitellään ja pystytäänkö vertailussa jättämään omat tunteet sivuun ja keskittyä loogiseen ajatteluun. (Tapola & Puurunen 2016.)

Vertailun lopuksi parasta tarjousta tulee verrata hankintasuunnitelmaan. Tällöin katsotaan, että tarjous vastaa hankintasuunnitelman tarpeisiin. Tämän pohjalta tehdään päätös hankinnasta ja esitellään tarjouskilpailun voittaja perusteluineen. Tarjouskilpailun lopuksi hyvä tiedottaa kaikkia tarjouskilpailuun osallistuneita voittajan valinnasta ja perusteluista, miksi päädyttiin tähän toimittajaan. Sopimusneuvottelut voidaan aloittaa hyväksytyyn tarjouksen pohjalta. Sopimusneuvotteluita voi olla useita, koska tietojärjestelmien hankinta on usein monimutkainen prosessi ja tarvitaan useita neuvotteluita, jotta lopullinen hankintasopimus voidaan allekirjoittaa. Alla olevassa kuviossa 4 on kuvattu hankintaprosessin kulku alusta loppuun. (Tapola & Puurunen 2016.)



Kuvio 4. Hankintaprosessi. (Tapola & Puurunen 2016.)

Suoritettu hankinta ei vielä lopeta hankinnan kokonaisprosessia vaan siihen kuuluu vielä valvonta ja viimeistely. Valvonnan tavoitteena on saada mahdollisimman laadukas järjestelmä, hankinnan etenemisen sujumisen, kustannuksien seurannan sekä muutostarpeiden ja ongelmien selvityksen ja käsittelyn. Valvonta kuuluu kaikille jo projektin alkuvaiheesta lähtien, jotka ovat osallisena hankkeessa. Ongelmista tulee raportoida heti ongelma havaittaessa, sillä mitä aikaisemmin ongelmiin pysytään puuttumaan, sitä lievemmät seuraamusket ongelmilla yleisesti on. Hankkeen viimeistelyssä on syytä koota saadut kokemukset yhteen ja analysoida niitä. On hyvä katselmoida mm.

- Menikö hankinta suunnitelman mukaisesti vai poikettiinko suunnitelmasta?

- Toimiiko järjestelmä halutulla tavalla, mikäli ei, niin tulee miettiä, voidaanko asiaa korjata?
- Mitä hankinnassa olisi voinut tehdä toisin ja ovatko loppukäyttäjät tyytyväisiä hankinnan lopputulokseen?
- Mitä hankinnasta on opittu?
- Dokumentoida kokemukset tietopankkiin

(Tapola & Puurunen 2016.)

3 Vaihtoehtoisten hallintaohjelmien esittely

Tässä luvussa esitellään hallintaohjelmia. Kaikkien toimittajien kappaleissa olevat kuvat ovat haettu heidän esitteistä, esittelyvideoistaan tai julkisesti saatavasta materiaalista.

Lisäksi työssä keskitytään dokumentinhallintajärjestelmiin, jotka ovat saatavilla suomeksi toimeksiantajan pyynnöstä.

3.1 Canon Therefore



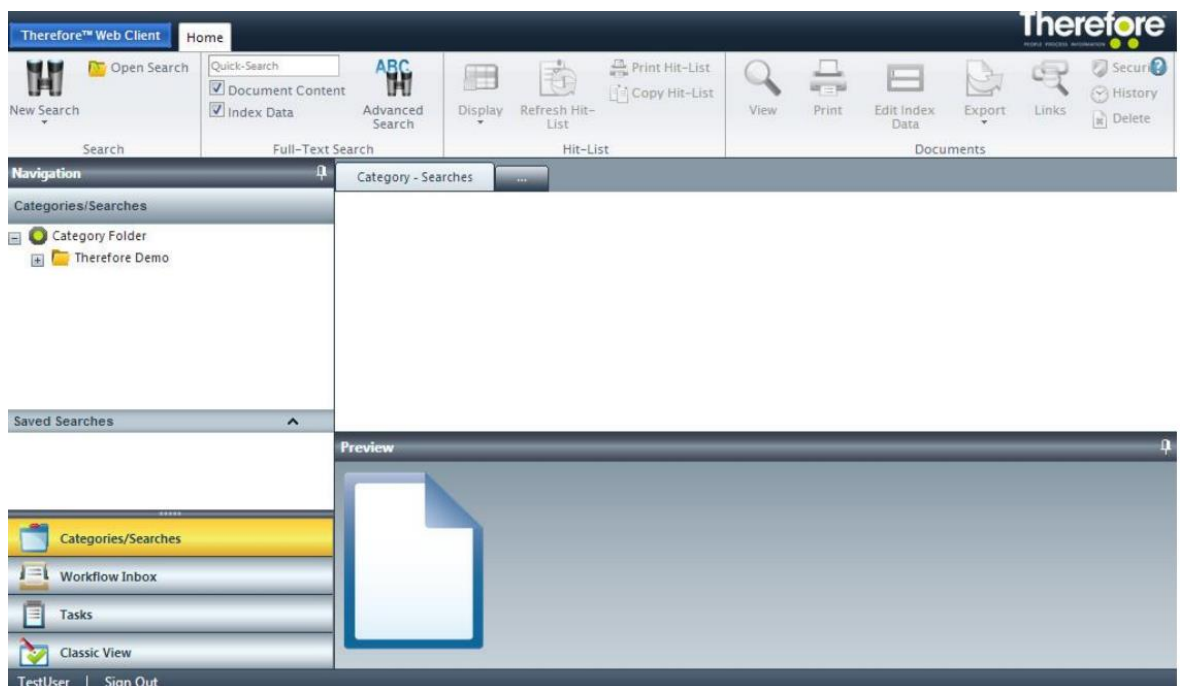
Kuva 2. Therefore –logo. (Canon 2016)

Canonin Therefore on dokumentinhallintajärjestelmä, josta on saatavilla neljä eri versiota. Personal-versio on yhden käyttäjän koneelle asennettava versio, joka sisältää vain osa Thereforen ominaisuuksista kuten asiakirjojen hallinnan ja integroinnin Microsoft Officeen sekä Windowssin resurssienhallintaan. Workgroup-versio on 5-50 käyttäjän versio, joka on suunnattu pk-yrityksille, tässä versiossa on jo huomattavasti enemmän ominaisuuksia kuin Personal-versiossa. Workgroup-versio asennetaan käyttäjien päätteille ja se toimii palvelinympäristössä, sitä voi myös käyttää selaimella ja se sisältää tietoturvan sekä käyttöoikeuksien hallinnan. Business-versiossa käyttäjämäärä on kahdesta ylöspäin ja sitä ei ole rajoitettu. Business-version erot Workgroup-versioon ovat, että Business-versiossa on mm. integroitu työnkulun seuranta, graafinen työnkulun suunnittelutyökalu ja siihen on lisävarusteina tarjolla paremmin integraatitukia muihin järjestelmiin, kuten SAPIin. Neljäs versio on Therefore Online, joka toimii SaaS (Software as a Service) periaatteella. Eli se on selainpohjainen versio, jossa kaikki tapahtuu selaimen välityksellä ja kaikki infrastruktuuri on Thereforen omilla palvelimilla eikä se tarvitse kuin verkkoyhteyden. Online-version haaste on verkkoyhteyden tarve ja se ei sisällä esim. asiakirjojen offline käyttöä. (Canon 2016)

3.1.1 Dokumenttienhallinta Thereforella

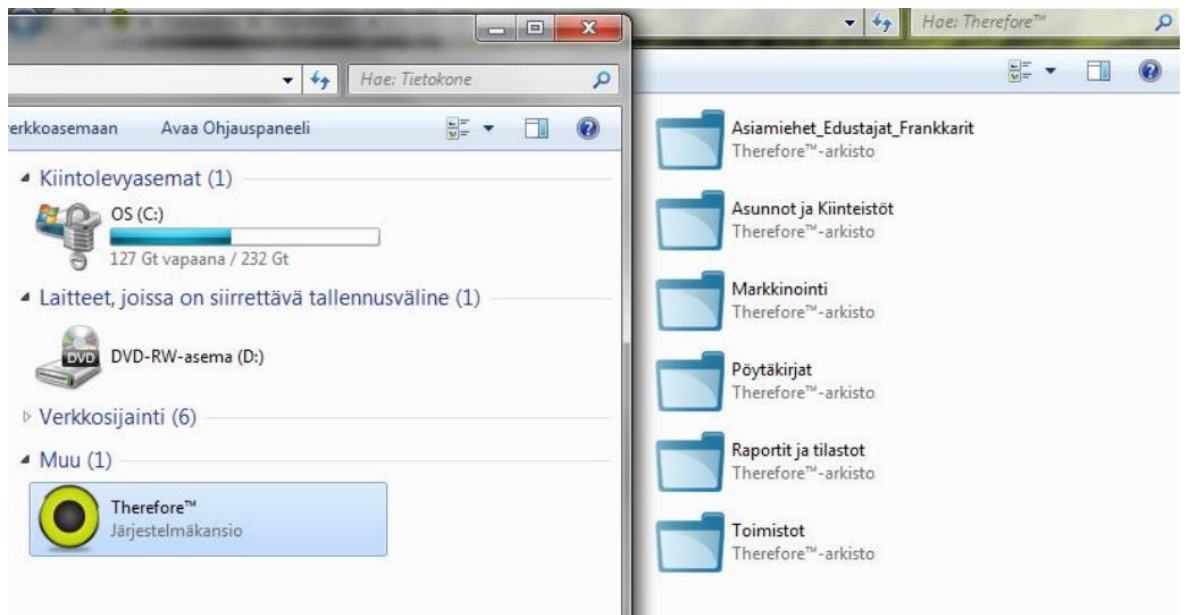
Dokumentteja hallitaan Thereforessa, joko www-käyttöliittymässä tai työasemalle asennettavalla erillisellä ohjelmalla. Thereforen lähestymistapa dokumenttienhallintaan on, että ohjelmasta poistettu kansiorakenne kokokaan. Dokumentit tallennetaan Thereforen käyttöversiosta riippuen, joko Thereforen pilveen, asiakkaan pilveen tai asiakkaan verkkolevyille samaan sijaintiin. Dokumentteja näissä sijainneissa pystytään hakemaan ja selaamaan ohjelmassa meta-tietojen avulla, joita käyttäjä syöttää dokumenttiin tallennusvaiheessa. Koska ohjelman valmistaja Canon on tuttu mm. tulostimista, on Therefore hyvin integroitavissa heidän tulostimiinsa ja meta-tietoja pystytään syöttämään dokumentteihin jo esimerkiksi skannausvaiheessa.

Alla olevissa kuvissa 3-6 on esitelty Thereforen toimintaa kuvien avulla. Kuvassa 3 on näkymä Therefore Onlinen etusivusta, joka voi olla täysin uudelle käyttäjälle hieman sekava siirryttäessä kansiorakenteesta Thereforen käyttämiseen. Tärkeimmät painikkeet dokumenttien hallintaan kuitenkin löytyvät melko helposti. Etsimisen tapahtuu vasemmasta yläkulmasta "New Search" -painikkeella ja vierestä oikealla voi etsintää suorittaa vielä tarkemmin. Vasemmasta alakulmasta löytyy työskentelytilat, joita voi käyttäjä tai järjestelmävalvoja lisätä käyttäjän haluamalla tavalla. Näistä tärkeimmät ovat työnkulunseuranta ja tehtävät. Näistä valikoista käyttäjä näkee nopeasti, mitkä dokumentit hänellä on kesken tai tehtävänä.

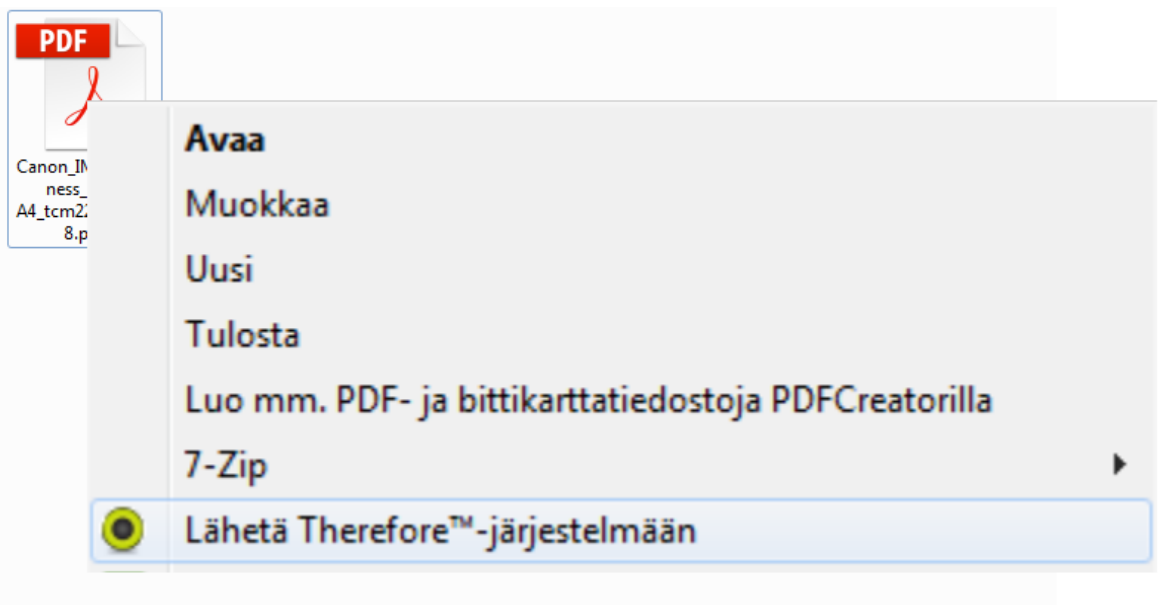


Kuva 3. Therefore Online-etusivu (Canon 2016)

Dokumenttien tallentaminen Thereforeen voi tapahtua neljällä eri tavalla. Dokumentin voi ”raahata”, joko suoraan ohjelmaan, jolloin ohjelma tallentaa dokumentin tai ”raahata” verkkosijaintiin kuvan 4 tapaan. Dokumentin päällä voi myös Windows ympäristössä painaa hiiren oikealla painikkeella, jolloin aukeavassa valikossa on vaihtoehto ”Lähetä Therefore –järjestelmään”, kuten kuvassa 5. Tai viimeinen vaihtoehto järjestelmään tallentaminen suoraan käytettävässä ohjelmasta kuva 6, joka löytyy työasemiin tallennettavista versioista.

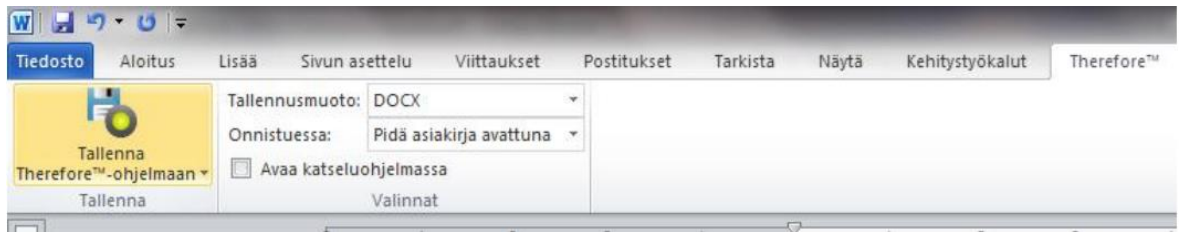


Kuva 4. Therefore pilvi esiintyy verkkosijaintina. (Canon 2016)



Kuva 5. Dokumentin lähetys Therefore –järjestelmään. (Canon 2016)

Therefore tekee esim. MS Office ohjelmiin lisävalikon, josta dokumentin voi suoraan tallentaa järjestelmään.



Kuva 6. Dokumentin tallennus Microsoft Wordissa Therefore –järjestelmään. (Canon 2016)

Kun dokumenttia tallennetaan järjestelmään, kysyy Therefore esimerkiksi seuraavia kuvassa 7 olevia tietoja, joita käyttäjä voi syöttää. Useassa kohdassa on valmiiksi valikko, johon on viety esim. yrityksen toimipaikat, toimittajat, dokumenttilajit ja vastuuhenkilöt valmiiksi. Näiden lisäksi käyttäjä voi syöttää lisätietokenttään lisätietoja, joiden avulla dokumenttia voidaan järjestelmästä etsiä. Lisätietokenttään voidaan esimerkiksi lisätä projektin nimi, jolloin haettaessa tällä nimellä järjestelmä osaa yhdistää kyseisen dokumentin tähän projektiin.

Tallenna Therefore™:een - Toimistot

Toimipaikka

Toimittaja

Dokumenttilaji

Alkupvm

Loppupvm

Hälytyspvm

Vastuhenkilö

Lisätieto

Tallenna

Hylkää

Kuva 7. Metatietojen syöttö dokumenttiin. (Canon 2016)

Dokumentteja haettaessa järjestelmästä (kuva8) on hakunäkymä lähes identtinen tallennusnäköm kanssa (kuva 7). Kyselyyn listataan tiedot, jonka perusteella dokumenttia lähdetään etsimään järjestelmästä ja järjestelmä listaa hakutuloksiin sopivat dokumentit listaksi näytölle.

Toimistot - <Uusi kysely>

Etsi | Valinnat

Toimipaikka

Toimittaja

Dokumenttilaji

Alkupvm

Loppupvm

Hälytyspvm

Vastuuhenkilö

Lisätieto

Kuva 8. Dokumentin haku Therefore –järjestelmästä. (Canon 2016)

Näiden perusominaisuuksien lisäksi Therefore Business -versiot sisältävät seuraavat lisäominaisuudet. Työnkulunhallinta, jonka avulla voidaan seurata ja suunnitella työnkulkua visuaalisesti. Tämä ominaisuus tukee ”drag & drop” ominaisuutta, joka helpottaa ja nopeuttaa työnkulun suunnittelua. Arkistointi Thereforessa on oletuksena päällä ja sinne on valmiiksi viety lain määräämät tallennusajat tietyille dokumenteille. Tätä tallennusaikaa voidaan halutessaan muuttaa käyttäjän tai järjestelmänvalvojan toimesta. Kun tallennusaika täyttyy poistuvat dokumenttien kaikki versiot järjestelmästä. Jokainen Thereforeen tallennettava dokumentti sisältää myös digitaalisen allekirjoituksen, jonka avulla voidaan

nähdä kuka ja milloin on dokumenttia muokannut. Lisäksi Thereforeen on integroitu MS Exchange –sähköpostipalvelun käyttäjille mahdollisuus tallentaa kaikki sähköpostin liitetiedostot suoraan Thereforeen. (Canon 2016.)

Uusimmassa Therefore 2016 versiossa on myös saatavilla vahva eli jurdisesti sitova sähköinen allekirjoitus lisäksi uusin versio tukee uusimpia dokumenttiformaatteja ja fontteja, jotka helpottavat tiedon automaattista tunnistusta ja älyskannausta dokumenteissa. (Canon 2016.)

Yllä olevien ominaisuuksien lisäksi Thereforea voidaan laajentaa erilaisten maksullisten lisäosien avulla. Näihin kuuluvat mm. Sharepoint integraatio ja SAP integraatio. (Canon 2016)

3.2 M-Files



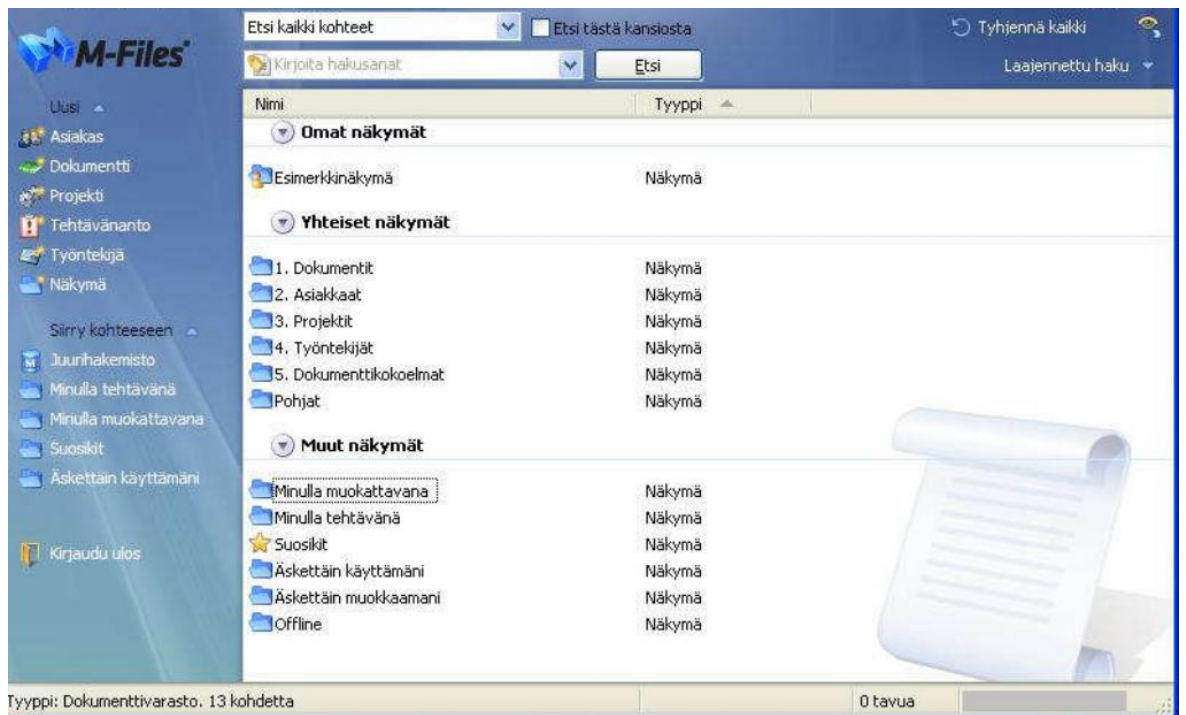
Kuva 9. M-Files-logo. (M-Files 2016)

Suomalainen M-Files on M-Files Oyn kehittämä dokumentinhallintajärjestelmä. Järjestelmästä on saatavilla yksi versio, joka sopii kaikenlaisille organisaatioille. Lisäksi järjestelmä on todella helppo oppia, koska se integroituu osaksi resurssienhallintaa Windowssissa ja on näin ollen Windows –käyttäjille ennestään tuttu. Järjestelmä on saatavilla, joko palvelinversiona, pilvipohjaisena tai näiden yhdistelmänä eli hybridi-versiona. Palvelinversio on tarkoitettu organisaatioille, jotka ovat panostaneet palvelimiin ja järjestelmiin tai heidän toimintansa on tarkoitus pitää palomuurin takana. Pilvipohjainen järjestelmä tarjoaa helposti laajennettavan tallennustilan tai käyttäjälisenssien määrän lisäämisen tai vähentämisen joustavasti. Lisäksi pilvipohjainen ratkaisu mahdollistaa dokumenttien etäkäytön organisaation verkon ulkopuolelta. Pilvipohjaiseen ratkaisuun M-Files tarjoaa myös kolmannen osapuolen tarjoamaa varmuuskopiointia, joka muodostaa paremman suojan tietojen katoamista sekä varkautta vastaan. Järjestelmä toimii Windows-alustalla, www-alustalla sekä mobiililaitteissa (tableteissa ja älypuhelimissa). (M-Files 2016.)

3.2.1 Dokumentinhallinta M-Filesillä

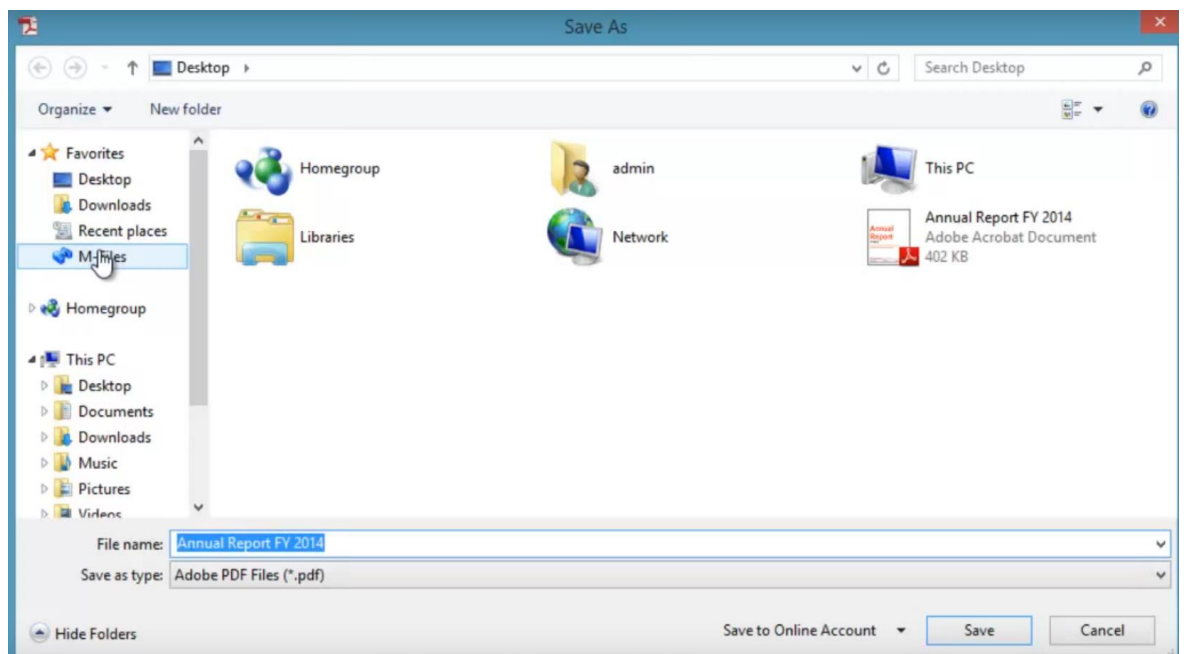
M-Files on työasemalle asennettava ohjelmisto, jonka perustoiminnot ovat vastaavia kuin Thereforessa aikaisemmin. M-Filesin perusnäkyminen on kuvattu alla olevissa kuvassa 10. M-Files kutsuu tätä näkymää dynaamiseksi eli käyttäjän työtä helpottavaksi näkymäksi. Käyttäjä pystyy itse muokkaamaan näkymää ja siihen on lisätty erilaisia helppokäyttötoimintoja käyttäjän työskentelyn helpottamiseksi. Dokumentteja voidaan selata perusnäkyimestä mm. dokumenttityyppien, asiakkaiden, projektien jne mukaan, joka helpottaa ja nopeuttaa käyttöä huomattavasti.

M-Files pyrkii metatietojen avulla vastaamaan käyttäjien eniten tarvitsemaan tietoon mitä dokumentti sisältää, kun hakemistorakenteessa täytyy tietää kohde missä, jokin sijaitsee. (M-Files 2016.)



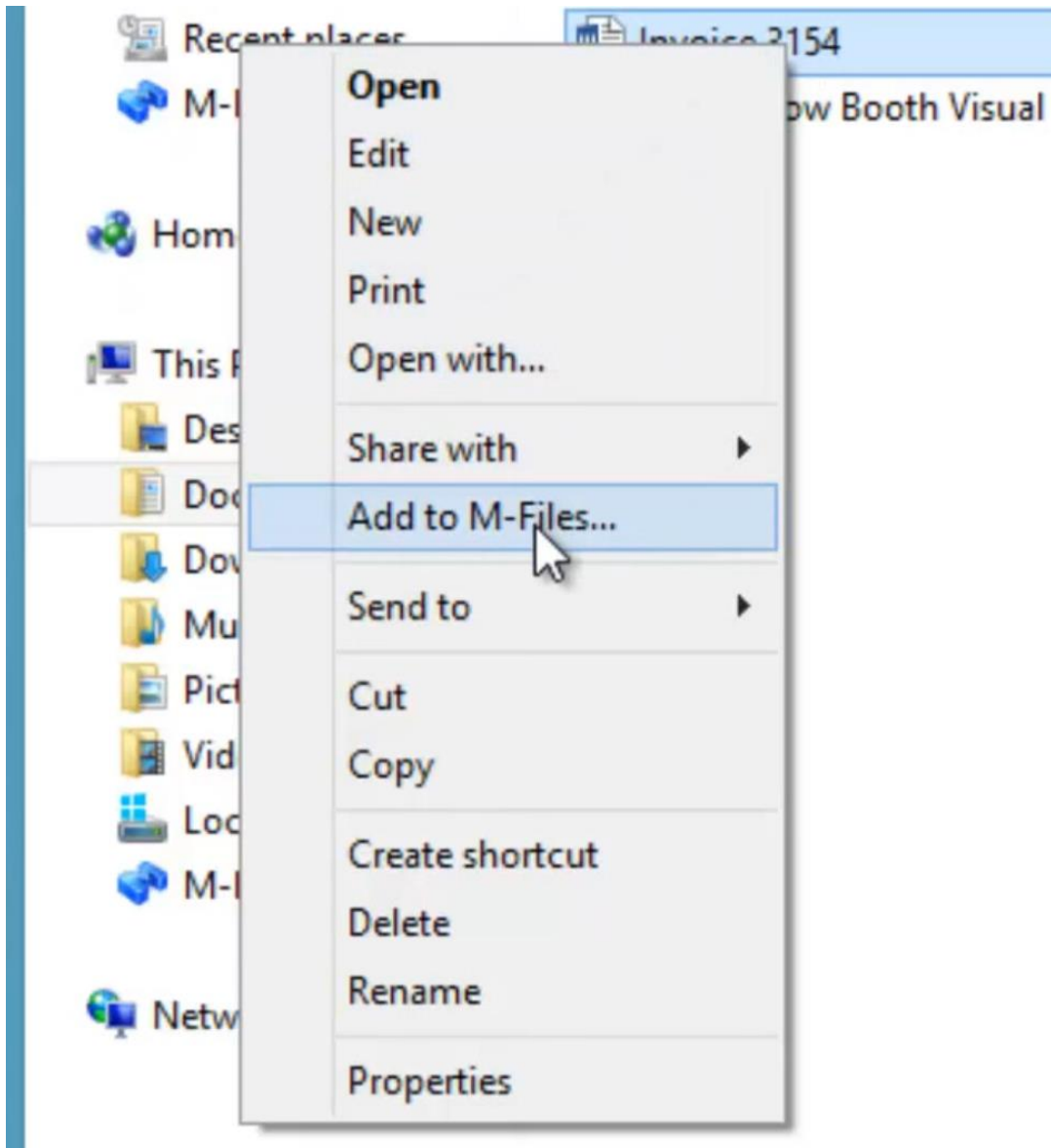
Kuva 10. M-Files perusnäkötyöpöytäversio. (M-Files 2016)

Dokumentteja M-Filesin järjestelmään voi tallentaa, joko resurssienhallinnasta, joka on kuvattu alla olevassa kuvassa 17. Dokumentteja voidaan ”drag & dropata” suoraan verkkosivulle/pilveen, jolloin dokumentti tallentuu järjestelmään. (M-Files 2016.)



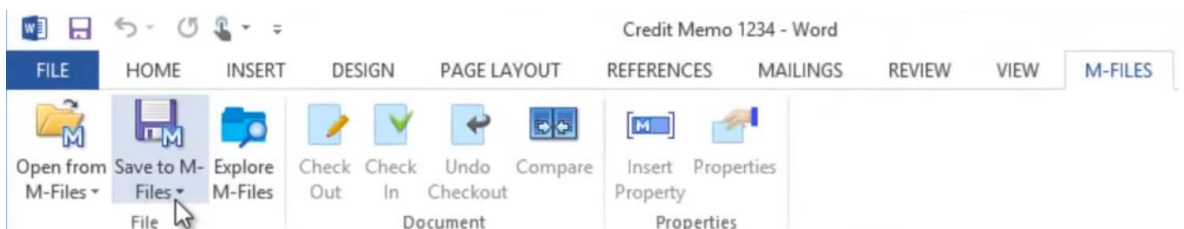
Kuva 11. Resurssienhallinta M-Files. (M-Files 2016)

Dokumentti voidaan myös lisätä M-Filesiin, kuten Thereforessa oikealla hiiren painikkeella ja valitsemalla valikosta "Add to M-Files", kuten alla olevassa kuvassa 12. (M-Files 2016.)



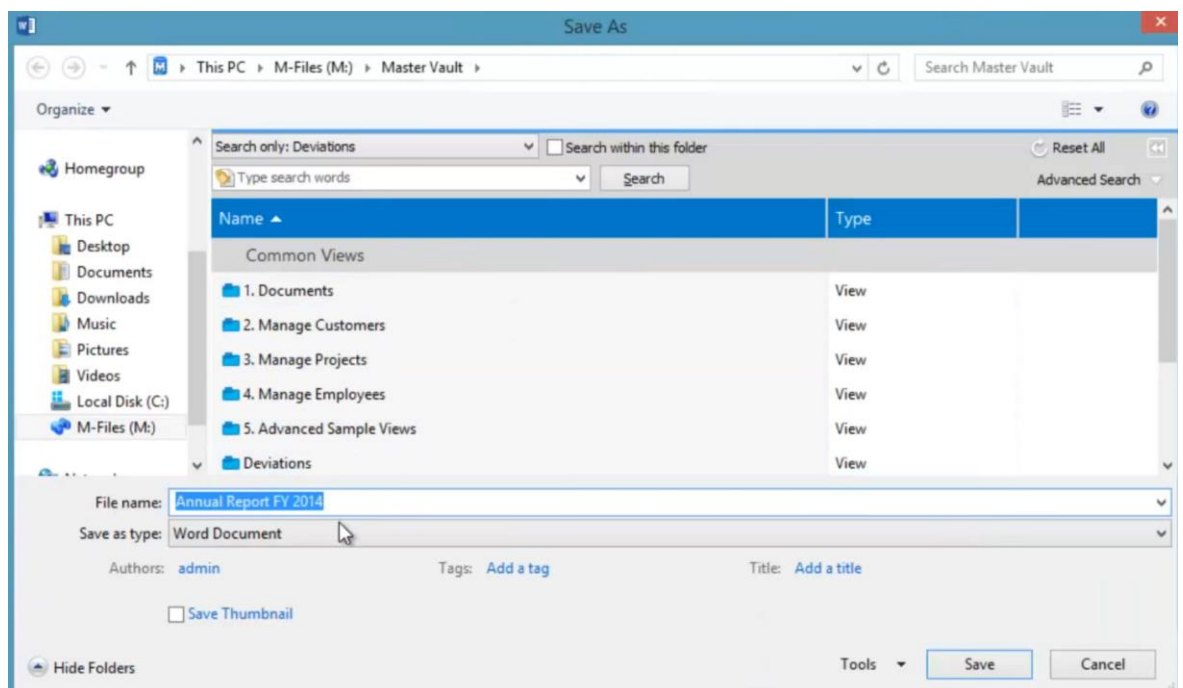
Kuva 12. Tallennus M-Filesiin. (M-Files 2016)

M-Files integroituu myös Office ohjelmiin, joihin tulee uusi välilehti M-Filesin asennuksen, jälkeen missä dokumentin voi tallentaa suoraan M-Filesiin, kuten kuvassa 13. (M-Files 2016.)

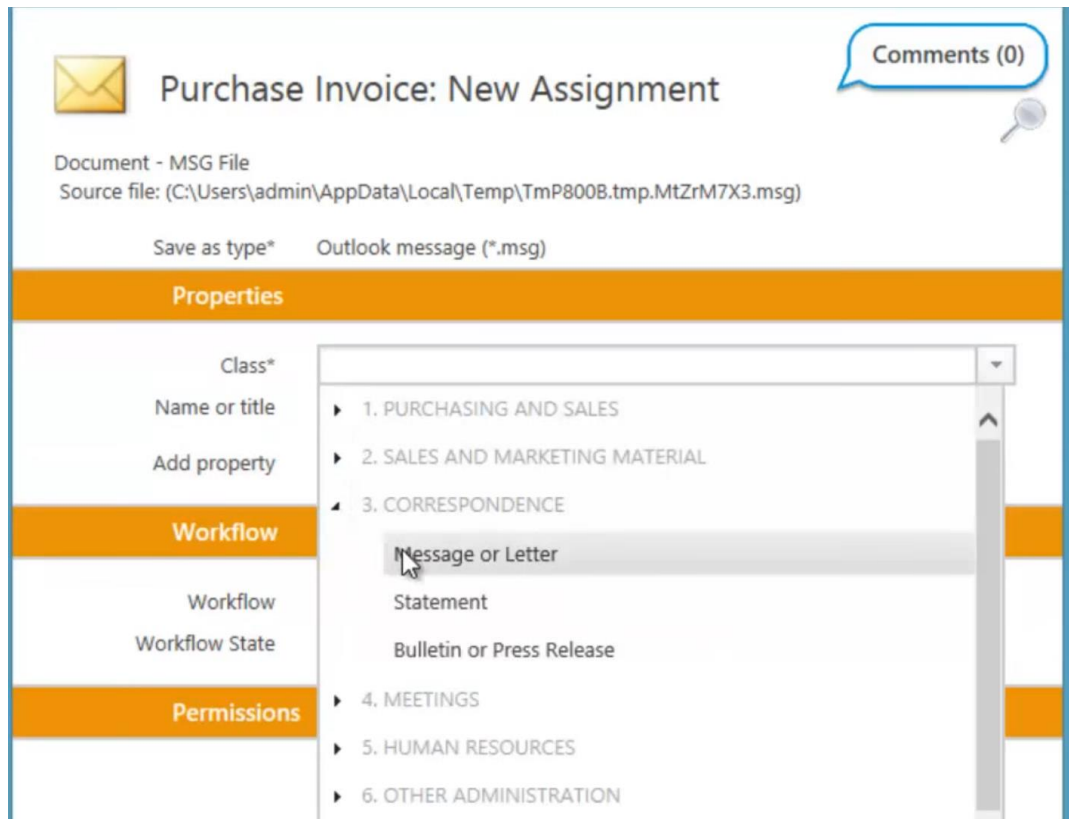


Kuva 13. Tallennus M-Filesiin Officeissa. (M-Files 2016)

Tallennusta tehtäessä järjestelmään on kaksi vaihtoehtoa. Dokumentti voidaan tallentaa, joko ns. resurssienhallintanäkymästä (kuva 14) tai ohjatulla tallennustoiminnolla (kuva 15). Kummassakin tallennustavassa on hyvät puolensa. Jos käyttäjä valmiiksi tietää selkeän kohteen dokumentin tallentamiseen on resurssienhallinta tehokkaampi vaihtoehto. Jos taas käyttäjä on hieman epävarma, mihin dokumentti oikeastaan kuuluu, on ohjattu tallennustoiminto todellla hyvä ratkaisu. Ohjatun toiminnon avulla käyttäjä joutuu vastaamaan tiettyihin kysymyksiin, jotka määrittelevät dokumentin metatiedot. Käyttäjän syöttämien metatietojen lisäksi järjestelmä skannaa automaattisesti dokumenteista metatietoja, joiden avulla dokumentteja voi järjestelmästä myöhemmin etsiä.

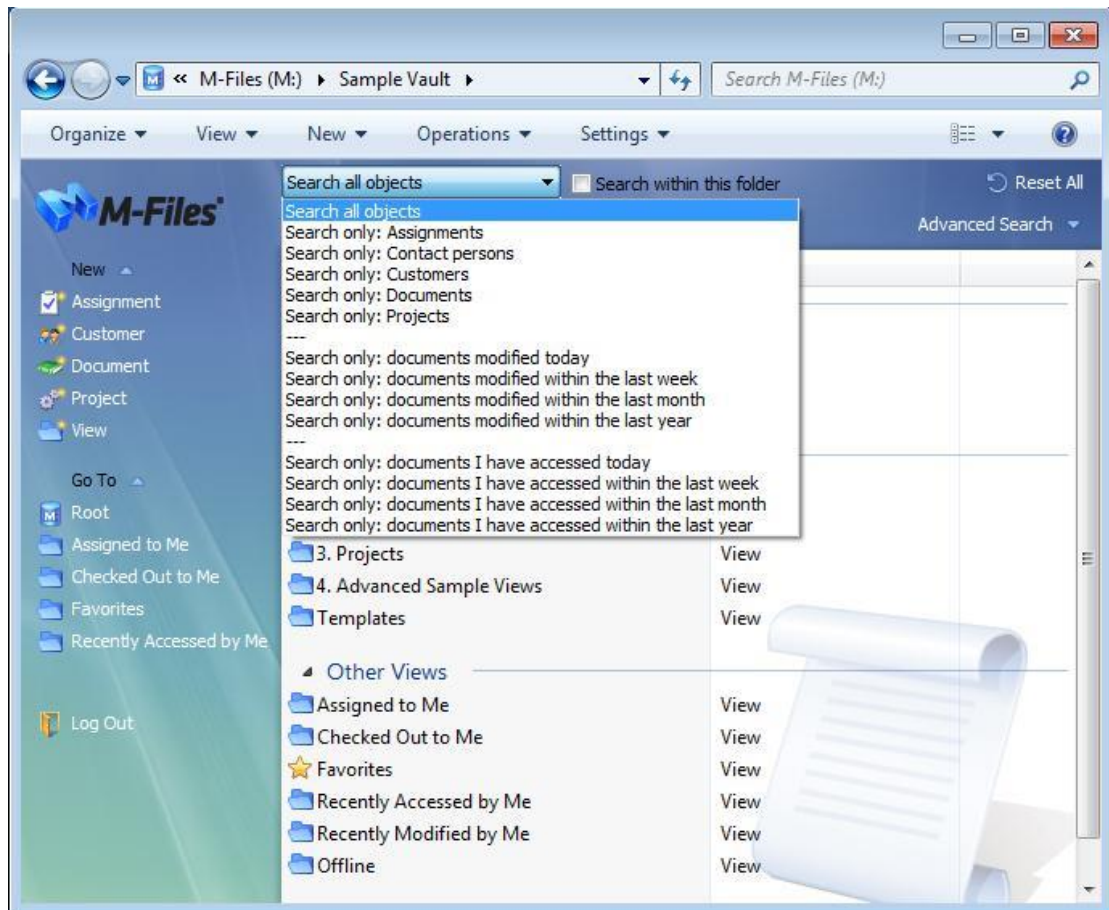


Kuva 14. Tallennus resurssienhallinnasta. (M-Files 2016)



Kuva 15. Ohjattu tallennustoiminto. (M-Files 2016)

Kuvassa 16 esitellään M-Filesin hakunäkymä. Haku voidaan järjestelmässä tehdä monella eri tavalla ja hakuetoja pystytään halutessaan rajaamaan. Haun tuloksena ohjelma antaa listan hakuetoihin sopivista dokumenteista ja halua pystytään käyttäjän halutessa vielä tarkentaa ensimmäisen haun jälkeen.



Kuva 16. M-Files hakunäkymä selainversiossa. (M-Files 2016)

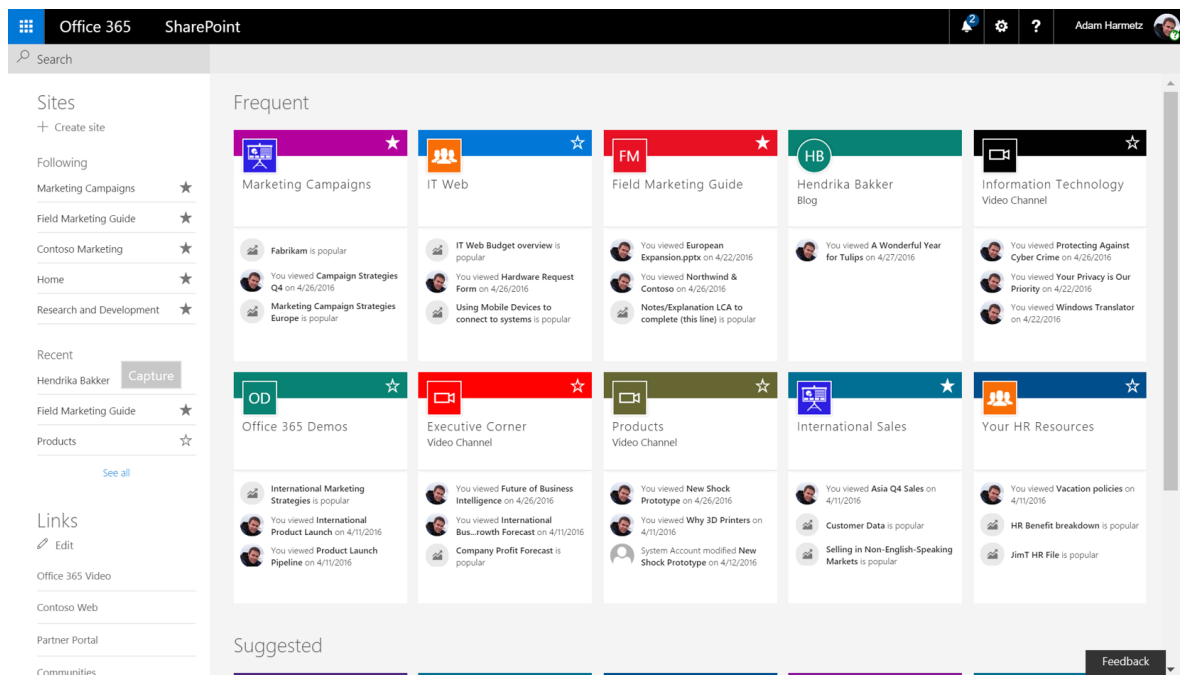
Dokumentinhallinnan käytettävyyteen loppukäyttäjän näkökulmasta on M-Filesillä mielestäni käytetty hyvin paljon huomiota. Käyttäjän näkökulmasta tallennus ja hakutoiminnot tuntuvat loogisilta eikä perusnäkyessä ole liikaa tavaraa. Lisäksi M-Files eroaa muista toimittajista heidän jakaman tiedon paljoudessa. Heidän sivuillaan on huomattavasti enemmän tietoa kuten videoita järjestelmän toiminnasta saatavilla verrattaessa muihin toimittajiin.

3.3 Microsoft Sharepoint



Kuva 17. Sharepoint –logo. (Microsoft 2016.)

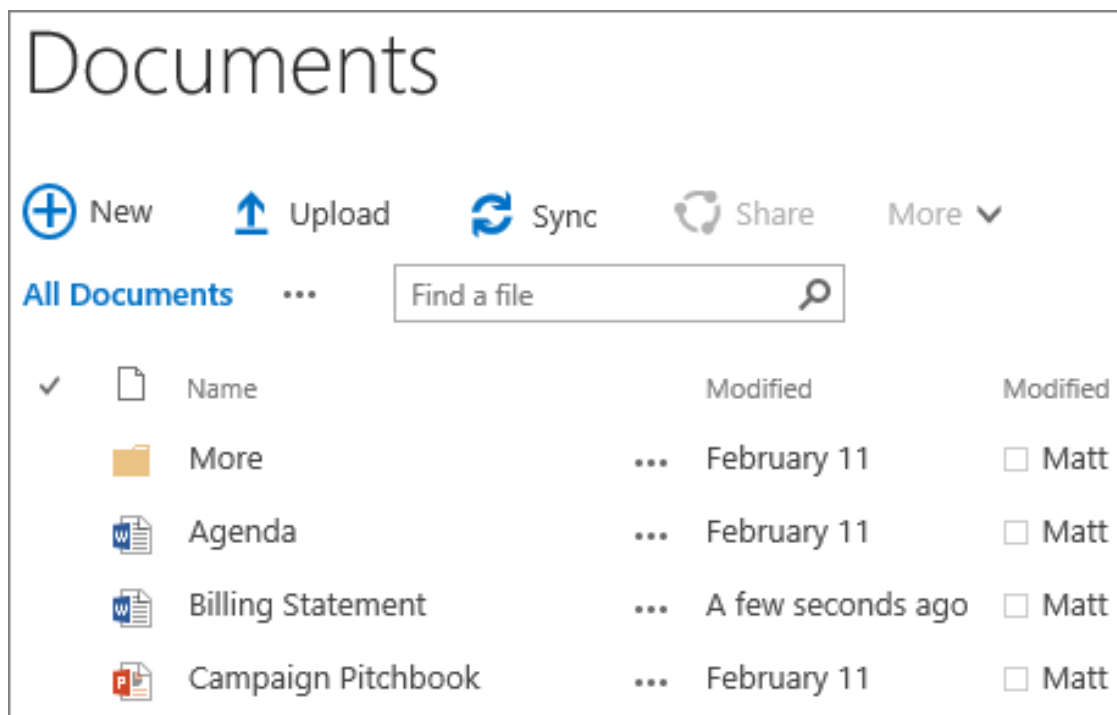
Microsoftin Sharepoint on web-pohjainen liiketoiminta-alusta, joka sisältää todella laajan valikoiman työkaluja yrityksen toiminnan tehostamiseksi. Sharepoint on käyttäjälle www-sovellus, jonka avulla sovelluksen sivuistoilla liikutaan. Sivustot ovatkin Sharepointin toiminnan kannalta keskeisin osa ja se luo edellytyksen koko Sharepointin toiminnalle. Sivustot voivat olla käyttäjän tai organisaation sisäisten ryhmän omia kotisivuja, joiden sisältä voi olla käyttäjien dokumenttivarastoja. Alla olevassa kuvassa 18 on yksi esimerkki Sharepoint sivustosta ja sen toiminnoista. (Microsoft 2016.)



Kuva 18. Sharepoint näkymä. (Microsoft 2016)

Sharepoint ei siis ole suoranaisesti dokumentinhallintajärjestelmä, mutta se on otettu tähän vertailuun mukaan, koska se sisältää dokumentinhallintajärjestelmän sekä monia muita organisaatiolla hyödyllisiä asioita. Se tarjoaa helpon ja kattavan tiedostojen jakamisen organisaation sisällä. Sen avulla yritys voi toteuttaa sisäisen intranetin, jonka avulla organisaation sisäinen ryhmätyöskentely helpottuu. Lisäksi Sharepoint toimii saumattomassa yhteistyössä Microsoftin Office tuotteiden kanssa. Sharepointissa on myös älykäs haku-toiminto, jonka avulla dokumentteja voidaan hakea koko sivukirjastosta. Sekä käyttäjienhallinta, jonka avulla voidaan rajoittaa käyttäjien pääsyä sivuston tiettyihin osioihin. (Microsoft 2016.)

Alla olevassa kuvassa 19 on esimerkki Sharepoint –sivuston dokumenttinäkymästä. Sharepointissa dokumentit näkyvät sivustoilla niille tehdyillä alueilla listoina ja kansiorakenteina. Joten Sharepoint ei suoranaisesti ratkaise kansiorakenteen ongelmia, mutta tarjoaa siihen ratkaisuja kohdennetun haun ja käyttäjien tekemien sivustojen avulla.



Kuva 19. Sharepoint dokumenttinäkymä. (Microsoft 2016)

3.4 Alfresco



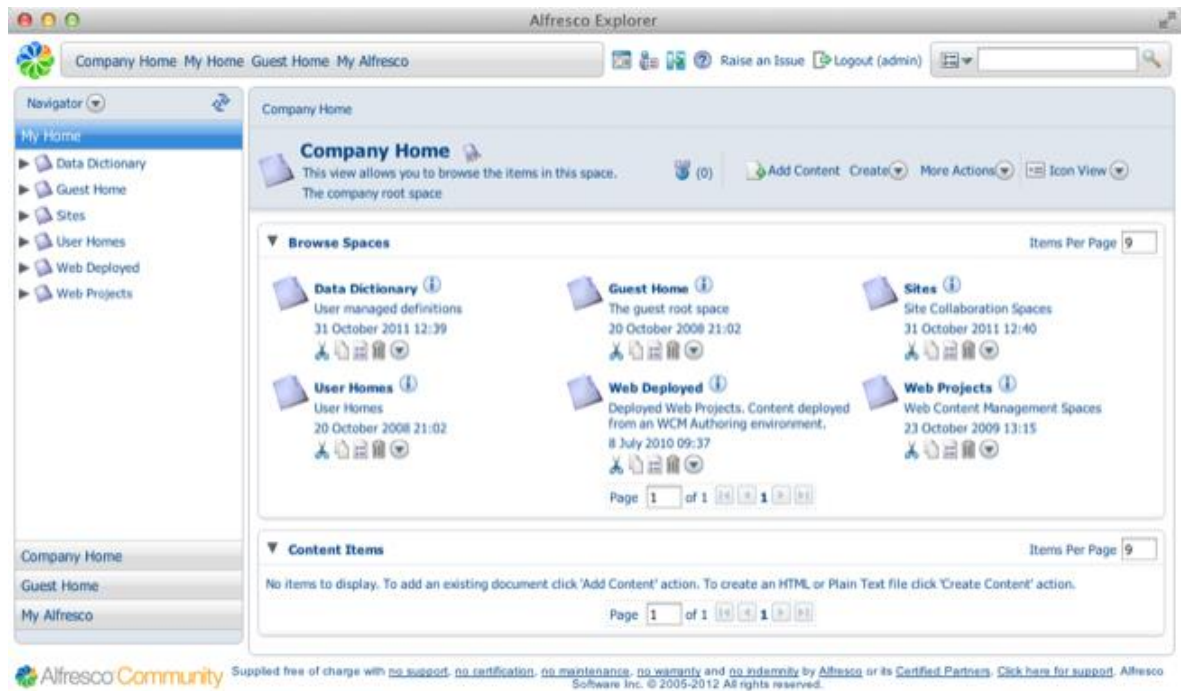
Kuva 20. Alfresco-logo. (Alfresco 2016)

Alfresco on Alfresco Software, Inc. yrityksen ylläpitämä avoimeen lähdekoodiin perustuva dokumentinhallintajärjestelmä. Alfresco on tarjolla vain pilvipohjaisena palveluna ja siitä on tarjolla kolmea eri versiota Starter, Business ja Enterprise. Nämä eroavat toisistaan, niin sallitun käyttäjän määrän mukaan, joka on Starter-versiossa max 100 henkilöä, Business-versiossa 300 henkilöä ja Enterprise-versiossa 1000 henkilöä. Käyttäjämäärien lisäksi versiot eroavat toisistaan sisällöltään. Kun Starter-versio on lähinnä pilvessä toimiva verkkoasema, niin Enterprise-versio sisältää jo dokumenttien analytiikkaan ja sisäiseen lukuun tarkoitettuja ominaisuuksia. (Alfresco 2016.)

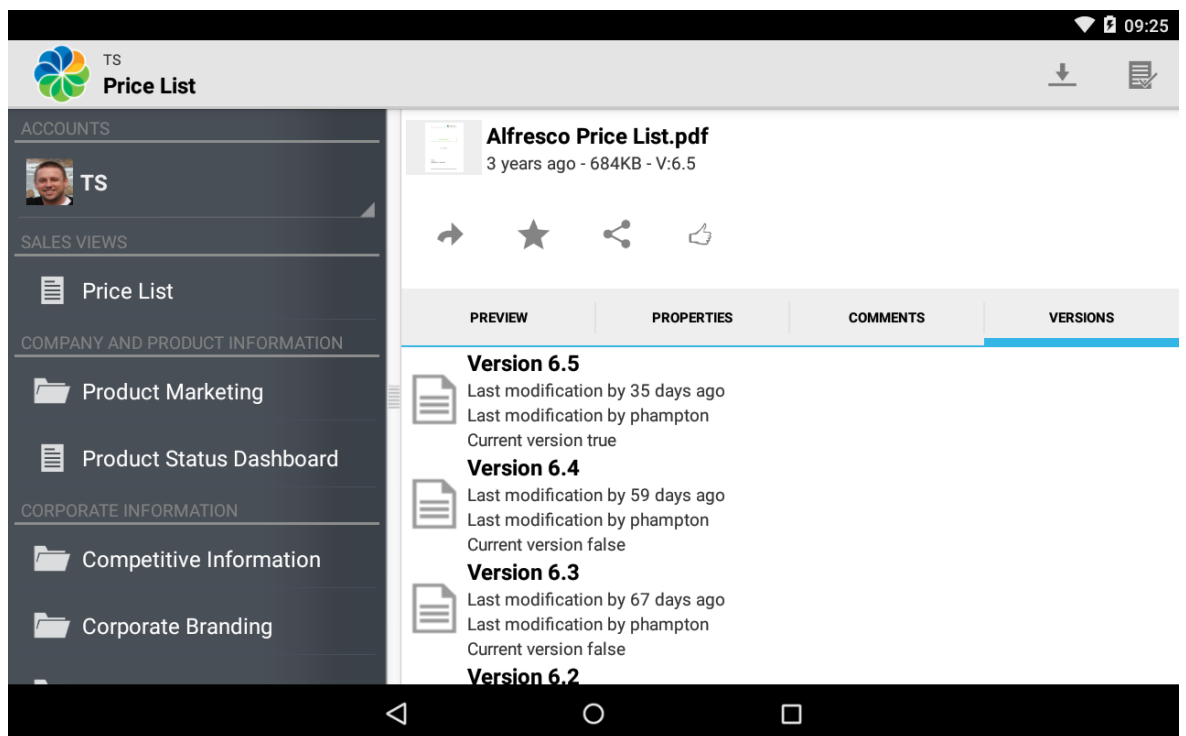
Alfrescon suurin miinus on, ettei siitä ole saatavana suomenkielisellä käyttöliittymällä, joka oli toimeksiantajan mukaan pakollinen vaatimus järjestelmälle. Mutta Alfresco on otettu vertailuun, koska se pohjautuu avoimeen lähdekoodiin ja sen muokattavuus on huippuluokkaa. Lisäksi Alfrescon järjestelmään voi tulevaisuudessa olla tulossa myös suomenkielinen versio, mikäli joku alkaa sitä kehittää.

3.4.1 Dokumentinhallinta Alfrescolla

Dokumentteja Alfrescossa hallitaan selaimessa, joten se ei ole mitenkään käyttöjärjestelmäriippuvainen lisäksi Alfrescolle on olemassa ilmaiset sovellukset Apple Storesta sekä Google Playstä. Kuvassa 21 on esimerkki Alfrescon käyttöliittymän perusnäkökuvasta ja kuvassa 22 on näkymä Alfrescosta Android –käyttöliittymässä.



Kuva 21. Alfresco perusnäkyä. (Alfresco 2016)



Kuva 22. Alfresco Android näkymä. (Alfresco 2016)

Kuten edellisistä näkymistä näkyy, on myös Alfrescon käyttöliittymä hyvin suunniteltu ja hyvin samankaltainen, kuten Thereforella tai M-Filesilla.

3.5 Toimittajien vertailutaulukko

Liitteenä olevassa taulukossa 1 on vertailtu toimittajien ominaisuuksia ja heidän tarjoamia palveluita keskenään. Taulukko helpottaa hahmottamaan toimittajien välisiä eroja heidän tarjoamissaan järjestelmissä ja antamaan hieman kuvaa, minkälaisia eroja järjestelmien välillä on. Kattavampia listauksia järjestelmien tarjoamista ominaisuuksista ja palveluista löytyy palveluntarjoajien omilta kotisivuilta, joihin löytyy linkkejä myös lähdeluettelosta.

4 Toimeksiantajan esittely ja kehittämissuunnitelma

4.1 Toimeksiantajan esittely ja tavoitteet

Toimeksiantajana opinnäytetyössä on Kalajoen kaupunki. Kaupungin yhteyshenkilönä on toiminut tietohallintojohtaja Sami Krank, jota on tätä opinnäytetyötä varten haastateltu muutamaan otteeseen puhelimesta sekä sähköpostin välityksellä. Puhelinkeskusteluihin viitaten Sami mainitsi kaupungin tavoitetilan ja vision olevan paperiton toimisto, joka vähentäisi työntekijöiden tilapäisarkistoja. Tilapäisarkistoja pienentämällä saataisiin henkilö kohden tarvittavaa tilaa pienennettyä ja näin mahtuisin enemmän työntekijöitä pienempään tilaan, jolloin syntyisi kustannussäästöjä tilan tarpeen vähentyessä.

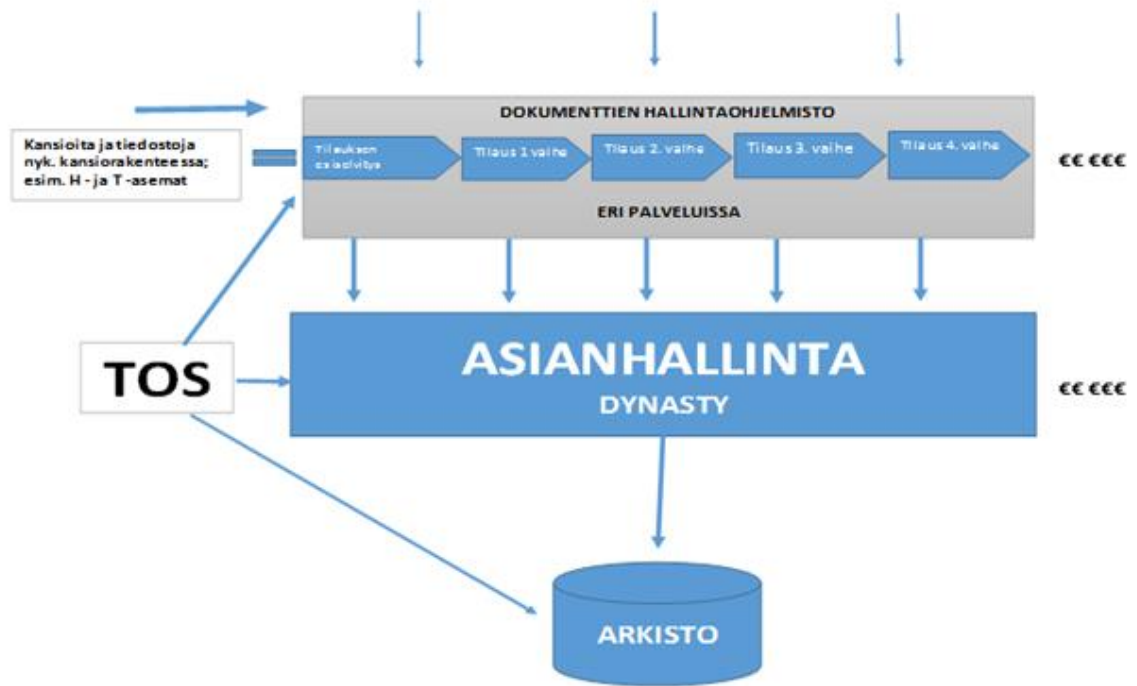
Lisäksi syksyllä 2016 tehdyn linjauksen mukaan Kalajoen kaupunki on tulevaisuudessa korvaamassa kaikki nykyiset verkkolevyratkaisut sekä niihin liittyvät rekisterit ja tiedostot, joten tulevan järjestelmän toteutus voi olla käytännössä mikä vain. Toimeksiantajan toiveena uudessa järjestelmässä voisi olla myös erilaisten rekisterien hallinta. Esimerkkeinä voisi mainita mm. yritysrekisterit, joka mahdollistaisi yritysten tietojen tallentamisen järjestelmää, jolloin sidosryhmien yhteyshenkilöt ja kontaktoinnit helpottuisivat. Järjestelmä voisi myös sisältää henkilöstöhallinnon rekistereitä, jota voitaisiin hyödyntää kehityskeskusteluissa sekä henkilöstön kouluttamisen suunnittelussa.

4.2 Dokumentinhallinnan nykytila organisaatiossa

Dokumentteja tallennetaan nykyisin organisaatiossa verkkolevyille kansioihin, kuten muussakin organisaatiossa ennen hallintajärjestelmään siirtymistä. Dokumentteja verkkolevyille tuotetaan useilla eri ohjelmilla, kuten tarjouksia tai tarjouspyyntöjä Office tuotteilla tai teknisiä piirrustuksia CAD piirustusohjelmalla. Lisäksi käytössä on Innofactorin Dynasty asian- ja sopimuksienhallintajärjestelmä, jossa hallitaan mm. organisaation virallisia asiakirjoja, päätöksiä, kokouksia, pöytäkirjoja ja sopimuksia. Mutta koska Dynasty ja dokumenttien hallinnassa käytetty kansiorakenne eivät keskustele järkevästi keskenään, saattaa saman projektin tiedostoja olla useassa eri kansiosijainnissa verkkolevyllä. Tällöin, kun halutaan etsiä kaikki tiettyyn projektiin liittyvät dokumentit, joutuu käyttäjä usein penkomaan tietoa useasta eri kansiosijainnista. Lisäksi dokumenttien arkistointi tapahtuu samaan kansiorakenteeseen, jolloin käyttäjä ei välttämättä tiedä avaamatta tiedostoa, onko tämä dokumentti enää voimassa tai ylipäätään käytössä.

Alla olevassa kuviossa 5 on kuvattu tämänhetkisen dokumenttienhallinnan ja tahtotilan visiota toimeksiantajan toimesta. Kuviossa nähdään, että dokumentteja tallennetaan verkkolevyille ja niiden seuraantaan olisi tarvetta hankkia järjestelmä, josta TOS (Tiedonoh-

jaussuunnitelma) eli liiketoiminta pystyy helposti seuraamaan projektin tai asiakirjan elinkaarta ja keräämään siihen liittyvät dokumentit helposti yhteen. Euromerkit kuvassa kuvaavat toimeksiantajan tunnistamien kehityskohteita eli toimeksiantajan on tarkoitus investoida dokumentinhallintajärjestelmään, joka pystyttäisiin mahdollisesti integroimaan Dynasty asianhallintaan tai korvaamaan osittain myös tämä järjestelmä, jolloin hankittava uusi järjestelmä kykenisi myös hoitamaan yrityksen asianhallinnan.



Kuvio 5. Nykytilan ja tahtotilan visio. (Krank 17.11.2016)

4.3 Kehittämissuunnitelma

Tässä työssä on aikaisemmissa kohdissa käyty läpi organisaation lähtökohdat, tarvekuvaus, tavoitteita ja osa tarvittavista muutoksista dokumentinhallintajärjestelmän hankkimiseksi. Näiden pohjalta on hyvä alkaa valmistelemään virallista hankintasuunnitelmaa seuraavaksi. Ensimmäiseksi organisaation on kuitenkin tehtävä päätös hankinnasta ja hankintasuunnitelman tekemisestä. Hankintasuunnitelmaa on hyvä lähteä rakentamaan yrityksen nykytilan kuvauksella sekä tarpeelle hankkia uusi järjestelmä. Asettaa järjestelmälle tarkat vaatimukset ja tavoitteet sekä sen tehtävät ja tuotokset. Tämän jälkeen hankintasuunnitelmassa aletaan kartoittamaan, miten dokumentinhallintajärjestelmä tulisi teknisesti toteuttaa, millä tavalla ja kartoittaa onko mahdollisesti muita, uusia ja tehokkaampia vaihtoehtoja. Järjestelmän vaatimusmäärittely onkin koko hankintasuunnitelman tärkein vaihe, joten se on syytä tehdä huolella. Tämän jälkeen hankintasuunnitelmaan tulee aikatauluttaa ja vaiheistaa koko projekti. Tässä kohtaa on myös hyvä ottaa huomioon,

miten vanhan järjestelmän tiedot siirretään uuteen järjestelmään ja miten koko projekti toteutetaan sujuvasti alusta loppuun. Kun näiden tietojen perusteella hankintasuunnitelma on tehty, voidaan käydä kuvassa 2 esitellyn toteutusvaiheen pariin.

Osa toimittajista on kartoitettu jo tässä työssä, mutta työn rajoitusten johdosta tämä kartointi on melko suppea. Tarjouspyyntö tulisi mielestäni laatia ainakin M-Filesille sekä myös Thereforelle, niiden kokonaisvaltaisten palveluiden johdosta. Lisäksi järjestelmästä voisi tehdä julkishankintakilpailutuksen HILMA palveluun. Tämä tapa varmistaisi, ettei joku hyvä palveluntarjoaja jäisi vahingossa huomaamatta. Tämän työn pohjalta tehdyn esiselvityksen mukaan on saatavilla kohtia tarjouspyyntöön, joihin palveluntarjoajat voivat tarttua.

Kun tarjouskilpailu on ohi, tulee tarjoukset arvioida tasapuolisesti ja yrittää välttää vertailun sudenkuoppia, jotka ovat mainittu kohdassa 2.3.3. Suosittelemkin, että mikäli tarjouksia saapuu yli 4 suoritetaan tarjouksien arviointi kahdessa vaiheessa, ensin esikarsinta, josta valitaan 2-3 lopulliseen valintaa. Tämän jälkeen organisaatio voi edetä tekemään ensin hankintapäätöksen, sitten sopimuksen palveluntarjoajan kanssa sekä hankkia dokumentinhallintajärjestelmän.

Toteutus ja käyttöönotto toteutetaan yhdessä palveluntarjoajan kanssa yksityiskohtaisesti sopien. On hyvä huolehtia henkilökunnan tarvittavassa koulutuksesta uuden järjestelmän suhteen ja mahdollisen muutosvastarinnan ehkäisystä sekä muutosvastarinnan sulavasta hoitamisesta. Käyttöönottovaiheessa organisaation olisi hyvä tehdä yksinkertaiset työohjeet palveluntarjoamien ohjeiden pohjalta, jotta kaikki organisaation käyttäjät varmasti osaavat käyttää ohjelmaa tehokkaasti ja saavat tarvittaessa tukea ja apua, mikäli heille koituu ongelmia ohjelmiston kanssa.

Hankinnan lopuksi on erityisen tärkeää, että kaikista kokemuksista hankintaprosessin ajalta kerätään yhteen hyvät ja huonot kokemukset, jotta seuraava järjestelmähankinta helpottuisi näiden saatujen kokemusten pohjalta.

5 Pohdinta

Työn tavoitteena oli selvittää Kalajoen kaupungille Dokumentinhallintajärjestelmän hankintaa, millaisia vartenotettavia vaihtoehtoja Dokumentinhallintajärjestelmäksi markkinoilla on tarjolla ja miten hankinnan suhteen tulisi edetä. Haastattelussa Kalajoen kaupungin tietohallintojohtajaa sai hyvin selville organisaation nykytilan, mitä ongelmia tällä hetkellä on ja miten asioiden haluttaisiin organisaatiossa menevän ja toimivan. Haastattelussa tietohallintojohtaja Sami Krankkia tuli useasti esille, että hankittavan dokumentinhallintajärjestelmän täytyy ensisijaisesti tehdä tallentamisesta ja dokumenttien hakemisesta helppoa sekä tehokasta. Lisäksi hankittavan järjestelmän tulee olla helposti integroitava useisiin muihin käytössä oleviin järjestelmiin mm. Officeen, joka toteutuukin lähes kaikilla dokumentinhallintajärjestelmillä.

Markkinakatsaus dokumentinhallintajärjestelmistä tehtiin lähinnä google-haulla ja erilaisia artikkeleita lukemalla, josta löytyi olemassaolevien järjestelmien tietoja. Itselle tuli pienenä yllätyksenä, kuinka paljon markkinoilla on erilaisia järjestelmiä tai pienehköjä ohjelmistotaloja, jotka räätälöivät isompien talojen järjestelmiä organisaatioiden tarpeiden mukaan. Joten kilpailu alalla varsinkin kansainvälisesti on todella tiukkaa. Suomessa kilpailua suurin rajoittava tekijä on kieli. Kansainvälisistä isoista yrityksistä Canonin Therefore on ainoa järjestelmä, joka on suoraan tarjolla suomeksi. Ja tietenkin Microsoftin Sharepoint, joka ei suoranaisesti ole dokumentinhallintajärjestelmä vaikka se siihen sisältyikin.

Kaikista järjestelmistä löytyy suurin piirtein kaikki dokumenttienhallintaan tarkoitetut perusominaisuudet, jotka ovat dokumenttien tyypitys, ominaisuustietojen hallinta, hakutoiminto, käyttöoikeuksien hallinta sekä versiohallinta. Suurimmat erot järjestelmistä ovat niiden integraatio-ominaisuuksissa toisiin järjestelmiin sekä käytettävyys. Käytettävyyden helppoudessa Suomalainen M-Files oli mielestäni ykkönen ja heidän käyttöliittymänsä miellytti eniten minun silmääni.

Vertailluista järjestelmistä voiton vei mielestäni M-Files tosin tähän voi vaikuttaa myös se seikka, että he olivat kiinnittäneet eniten huomiota siihen, mitä he jakavat sivuillaan. M-Filesin sivuilta löytyy kattavasti kuvia, videoita ja muuta informaatiota, miten heidän järjestelmänsä toimii. Kun taas osa yrityksistä tuntui olevan todella varovaisia mitä he jakavat sivuillaan ja mitä ei. Ja olivat nähtävästi tulleet siihen tulokseen, että kyllä asiakas ottaa heihin yhteyttä, mikäli järjestelmästä kiinnostuu. Oma mielipide on tässä päinvastainen, tykkään itse tutkia asioita ja selvittää miten ne toimivat ennen hankintaa. Ja M-Filesin sivut toimivat tähän tarkoitukseen ylivoimaisesti parhaiten.

Työn tekemisen haasteena oli, ettei yritykset kovin helposti, luovuta demo tai kokeiluversiona ohjelmistoista ilman toimeksiantajan tietoa kokeiltavaksi. Ymmärrän kyllä tämän, mutta luulisi heidänkin intresseissä olevan lisämyynti, joka mahdollisen selvityksen tuloksena voisi syntyä. Lähetin pyynnön demo-versiosta kuudelle eri yritykselle, joista yksi vastasi, ettei luovuta demo-versiota opinnäytetyötä varten, mutta muut eivät vastaneet mitään yhteydenottopyyntöön demo-versiosta.

Työn tekeminen oli sinänsä mielenkiintoista, vaikka en omistanut erityisesti kokemusta dokumentinhallintajärjestelmistä ennestään. Kokemukset olivat rajoittuneet lähinnä järjestelmien kuten Sharepointin käyttöön työssä. Työn tekeminen opetti kuitenkin minulle paljon uutta ja työn tekemisen ohessa tuli tehtyä kehitysidea Sharepointin käyttöön myös nykyisessä työpaikassani.

Lähteet

Alfresco Software Inc. 2016. Alfresco Document Management. Luettavissa:
<https://www.alfresco.com/capabilities/document-management> Luettu 30.11.2016.

Anttila, J. 2001. Dokumenttien hallinta. Helsinki. Oy Edita Ab.

Anttila, J. 2004. Dokumenttien hallinnan ABC. Helsinki. Industrial ITC Oy.

Canon 2016. Informaationhallinta. Luettavissa:
<http://informaationhallinta.fi/> Luettu: 26.11.2016.

Canon 2016. Therefore. Luettavissa:
http://www.canon.fi/for_work/solutions/solutions/office_software/therefore/copy_of_index.aspx Luettu: 26.11.2016.

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Tapola, L & Puurunen, P. 2016. Kurssimateriaali ICT-hankinnat. Luettu 1.10.2016.

Kameleon Document House – Blogi. Welling, E-J. 15.5.2015. Mitä on metatieto ja miksi minä käyttäisin sitä. Luettavissa:
<http://www.kameleon.fi/blogi/2015/05/15/3> Luettu 5.1.2017.

Kalliala, A. & Kaskela, L. 2005. Tietotekniikan hankinta. Luettavissa:
<http://www.tieke.fi/display/tiehan/Tietotekniikan+hankinta> Luettu 16.11.2016.

Krank, S. Tietohallintojohtaja. Kalajoen kaupunki. Sähköposti.

IITC (Industrial ITC Oy) 2015. Dokumenttien hallinta. Luettavissa:
http://iitc.fi/dokumenttien_hallinta Luettu 12.11.2016.

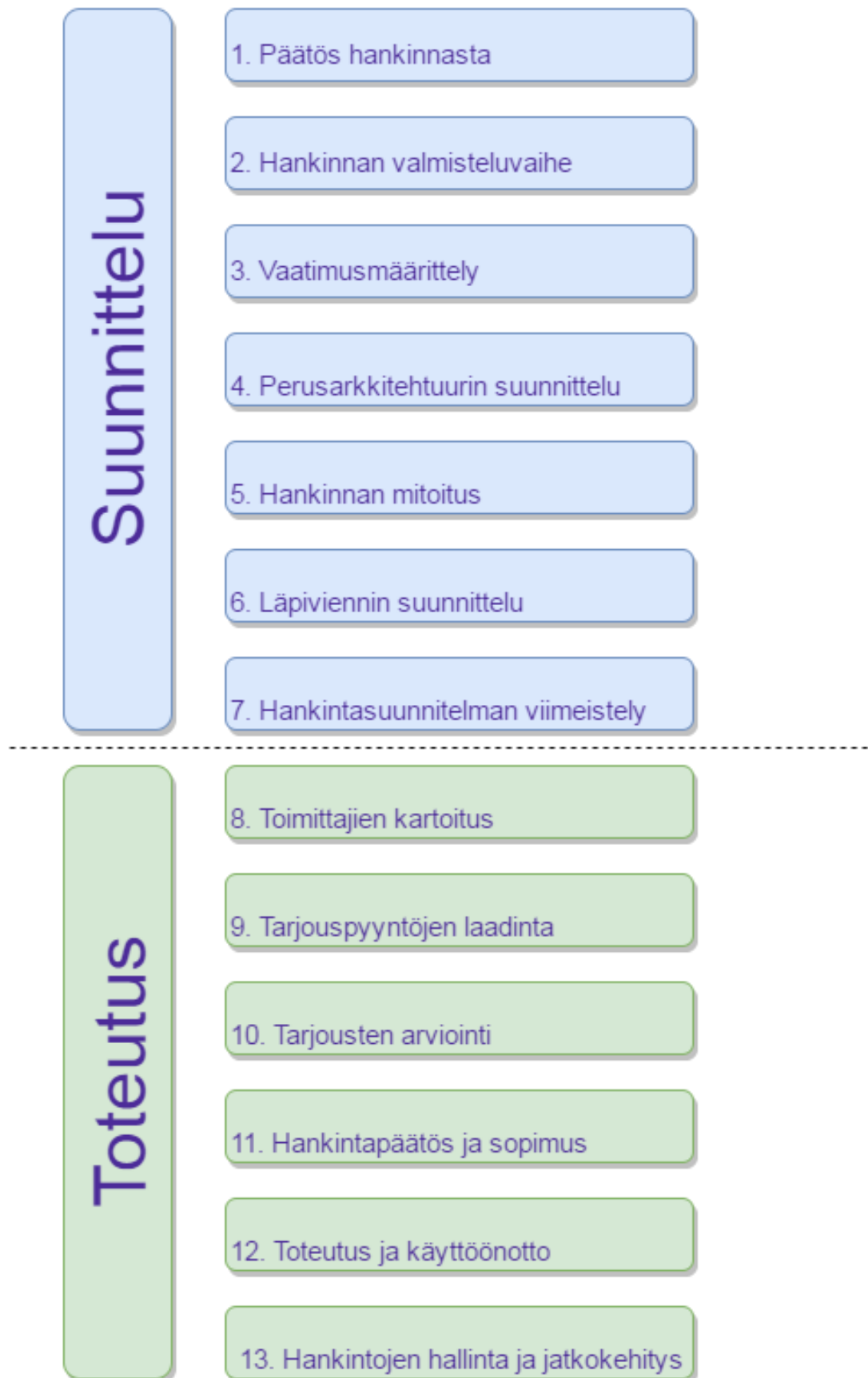
Microsoft 2016. Sharepoint. Luettavissa:
<http://www.microsoft.com/sharepoint/> ja <https://blogs.office.com/2016/05/04/the-future-of-sharepoint/> Luettu 27.11.2016.

M-Files Oy 2016. M-Files. Luettavissa:
<https://www.m-files.com/fi/> Luettu. 27.11.2016.

Wikipedia 2015. SWOT-analyysi. Luettavissa:

<https://fi.wikipedia.org/wiki/SWOT-analyysi> Luettu: 1.12.2016.

Liitteet



Liite 1. Tietojärjestelmän hankintaprosessi.

	Therefore	M-Files	Sharepoint	Alfresco
Käytönvalvonta	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Sisään/ uloskuitaus	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Työnkulun seuranta	Kyllä (vain business ja online versiot)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Hakutoiminto	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Etäkäyttö	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Tiedostotuki	Yli 250 tiedostomuotoa	Windows tiedostotyyppit	Windows tiedostotyyppit	Kaikki tiedostotyyppit
Dokumenttikokoelmat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Dokumenttien suhteet	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Office- integraatio	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä (lisäosan avulla)
Skanneri sekä tulostus-integraatiot	Kyllä	Kyllä (lisäosan avulla)	Kyllä (kolmannen osapuolen avulla)	Ei
Asennettava ohjelmisto	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
Selainkäyttö	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
OCR	Kyllä	Kyllä (lisäosan avulla)	Kyllä (kolmannen osapuolen avulla)	Kyllä (kolmannen osapuolen avulla)
API rajapinta	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Suomenkielisyys	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei

Liite 2. Toimittajien vertailutaulukko.