

Digitaalisuus tässä ja nyt

Osaammeko luopua vanhasta?



Sähköisten palveluiden soveltavan tutkimuksen rakenteet



MAMK

University of Applied Sciences

DIGITAALISUUS TÄSSÄ JA NYT

Osaammeko luopua vanhasta?

Anssi Jääskeläinen (toim.)



MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU
MIKKELI 2014

D: VAPAAMUOTOISIA JULKAISUJA – FREE-FORM PUBLICATIONS 36

© Tekijä(t) ja Mikkelin ammattikorkeakoulu

Kannen kuva: Anssi Jääskeläinen

Kannen ulkoasu: Tammerprint Oy

Taitto- ja paino: Tammerprint Oy

ISBN: 978-951-588-450-3 (nid.)

ISBN: 978-951-588-451-0 (PDF)

ISSN: 1458-7629

julkaisut@xamk.fi

Sisältö

KIRJOITTAJAT	4
LUKIJALLE	5
KEYNOTE	6
JULKISEN HALLINNON PIRSTALOITUNEISUUS TIEDONHALLINNAN ONGELMANA	9
ASIAKIRJOJEN HALLINNASTA TIETOJENHALLINTAAN	17
KUNTIEN YHTEISTÄ TIEDONHALLINTAA	27
MIKROYRITYKSEN TIEDONHALLINTA	33
ARKISTOT YRITYSMAAILMASSA, MUUTAKIN KUIN MENOERÄ?	39
TUTKIMUSREKISTERIN UUDISTUS, SIIRTO JA SÄILYTTÄMINEN	45
ARKISTOT JÄÄNTEITÄ MENNEESTÄ MAAILMASTAKO?	53
HENKILÖKOHTAINEN ARKISTOINTI – ELÄMYKSIÄ JA HYVÄN ELÄMÄN HALLINTAA	60
PAIKKATIETOJA ÄLYKKÄÄSSÄ KAUPUNGISSA	73

Kirjoittajat

Hannus Esa, Mikkelin ammattikorkeakoulu,
esa.hannus@mamk.fi

Hinno Risto, Ministry of Economic Affairs and Communications,
Estonia, risto.hinno@mkm.ee

Jääskeläinen Anssi, Mikkelin ammattikorkeakoulu,
anssi.jaaskelainen@mamk.fi

Karpištšenko Liivi, Ministry of Economic Affairs and
Communications, Estonia, liivi.karpistsenko@mkm.ee

Loponen Mirja, Mikkelin ammattikorkeakoulu,
mirja.loponen@mamk.fi

Nenonen Markku, Mikkelin ammattikorkeakoulu,
markku.nenonen@mamk.fi

Ryhänen Katariina, Marski Data,
katariina.ryhanen@marskidata.fi

Räisä Johanna, Mikkelin ammattikorkeakoulu,
johanna.raisa@mamk.fi

Uotila Pekka, Mikkelin ammattikorkeakoulu,
pekka.uotila@mamk.fi

Voutilainen Tomi, Itä-Suomen yliopisto,
tomi.voutilainen@uef.fi

Lukijalle

Anssi Jääskeläinen ja Mirja Loponen

Maailma digitalisoituu riippumatta siitä, mitä yksittäiset muutosvastarinnan airueet asiasta ajattelevat. Osa nykyisestä digitaalisesta maailmasta on kuitenkin rakennettu paperimaailman ehtoihin, sääntöihin ja käytätapoihin perustuen. Esimerkiksi julkisen hallinnon pirstaloituneisuuden todetaan johtuvan pitkälti lainsäädännöllisistä asioista, mutta mitä tälle asialle tavallinen kansalainen voisi tehdä?

Digitaalisuus on nouseva trendi mm. tiedonhallinnan, arkistoinnin ja älykkään kaupungin osa-alueilla. Kuntien tiedonhallintaa pyritään keskittämään, sähköisiä arkistoja hyödynnetään moniin eri käyttötarkoituksiin ja vanhoja palveluita uudistetaan. Mikkelin kaupungin Lupaus 2016 -ohjelma tekee Mikkelistä Suomen ensimmäisen digitaalisen kaupungin jonka palvelut helpottavat asukkaiden arkea ajasta ja paikasta riippumatta. Loppukäyttäjänäkökulma on ollut tietoteknisessä kehityksessä mukana jo kymmeniä vuosia ja hiljalleen tämä erittäin tärkeä osa-alue on saavuttanut myös julkishallinnon. Paikkatietoisuuden tuominen sähköisiin palveluihin avaa myös paljon uusia toimintamahdollisuuksia.

Pienyrytyksissä on usein tilanne, että tiedonhallintaa tai arkistointia ei ole edes mietitty ja tärkeys paljastuu siinä vaiheessa, kun kirjanpitoaineistot viimeisiltä vuosilta katoavat tietokoneen kovalevyn rikkouduttua. Näitä ajatuksia puretaan arkistoinnin näkökulmasta muutaman kansainvälisen esimerkin kautta, jossa oppi on saatu kantapään kautta. Tilannetta peilataan myös pienyrytysten nykytilanteeseen tiedonhallintaan liittyen.

Tämä artikkelikokoelma kuvaa omalta osaltaan sitä digitaalisuuden parissa tehtyä tutkimusta, jota Sähköisten palveluiden soveltavan tutkimuksen rakenteet hankkeessa (myöh. SOTUsähkö) on neljän toimintavuoden aikana tapahtunut.

Keynote-tekstin ovat tuottaneet Viron talous- ja viestintäministeriön edustajat. Teksti johdattelee tiedon läpinäkyvään jakamiseen esittelemällä Virossa kohta 15 vuotta käytössä olleen X-road ratkaisun.

Keynote

*Republic of Estonia - Ministry of Economic Affairs and Communications.
Liivi Karpistšenko, Risto Hinno*

The X-Road is often called the backbone of Estonian e-Government and public services. The data exchange layer X-Road, operating since 2001, is a technical and organisational environment, which enables secure Internet-based data exchange between the state's information systems. The X-Road allows institutions/people to securely exchange data as well as to ensure people's access to the data maintained and processed in state databases.

Public and private sector enterprises and institutions can connect their information system with the X-Road. This enables them to use X-Road services in their own electronic environment or offer their e-services via the X-Road. Joining the X-Road enables institutions to save resources, since the data exchange layer already exists. This makes data exchange more effective both inside the state institutions as well as regarding the communication between a citizen and the state.

Additionally, the X-Road enables public enquiries, e.g. forwarding insurance data to the Estonian Health Insurance Fund. In order to use the services, the end users must be authenticated with an ID card or via an Internet bank. The entrepreneur's right of representation is authenticated on the basis of the data of the Commercial Register.

In case of citizens, the X-Road enables using the services of the X-Road via different portals. That includes making enquiries from state databases and to control the information related to the person himself/herself. For example, every citizen can use X-Road to submit inquiries to the Population Register about their personal data or inquiries to the vehicle database of the Traffic Register regarding their car.

All of the inquiries made through X-Road possess probative value, i.e. have a legal effect. This means that inquiries made through X-Road can later be identified along with the person who submitted the inquiry and it is possible to establish that the inquiry has been logged correctly.

Officials can use the services intended for them (for instance document exchange centre (DEC)) via information systems of their own institutions. This

facilitates the officials' work, since it avoids the labour-consuming processing of paper documents, large-scale data entry and data verification. Communication with other officials, entrepreneurs and citizens is faster and more accurate.

In addition to traditional records exchange methods, the DEC which functions through the X-Road, is widely used by Estonia's public sector institutions. More than 30 000 electronic records are exchanged via DEC every month. DEC is mostly used for exchanging electronic records that are non-structured, i.e. they are created and sent in .pdf, .doc, and other similar formats.

The goal of the DEC is to connect distant electronic records management systems (ERMSs) for the secure transfer of records and, in the near future, to provide services that support the processing of records. Exchanging electronic records through the DEC is compulsory for all government authorities. In addition, more than 500 bodies and organisations have voluntarily joined the DEC.

Since the number of DEC users is constantly increasing, ERMSs contacts the DEC at least once per day to download the latest list of users. This allows automatic records sending: DEC is automatically appointed as the method of transfer of the records if the addressee is on the list of organisations that have joined the DEC.

Records are transferred in SOAP envelopes with XML containers each of which, in turn, contains a record and an extract of its metadata. The transfer of a standard metadata set facilitates the capturing and registration of the records in the recipient's system since the necessary metadata can be populated automatically.

Instead of passing on the records that arrive at the DEC central server, the server waits for the communication partner itself to ask for the newly arrived records. This helps to avoid the loss of records that may occur in the case of other means of records transfer, such as e-mail. Upon the arrival of the records, the recipient's system returns the appropriate confirmation. Furthermore, authorised employees of an organisation that has joined the DEC can use the DEC reporting module for searching and viewing records sent and received by the organisation, grouping the records on the basis of various criteria (e.g. sending time, status, sender, recipient) and preparing reports based on this information.

Since the DEC data exchange takes place over the secure X-Road, the authentication and authorisation of the senders and recipients of records is done automatically with the help of the X-Road security servers. Citizens and com-

panies can exchange records with organisations that have joined the DEC and monitor the course of the processing of the records through the mediation of the Official Records Infrastructure Service (ADIT), which has been created for the Estonian State Portal. The e-invoices of private companies are transferred by the DEC to organisations through operators that handle private sector settlements. A new service “Create an e-invoice” of the State Portal is currently under discussion. The DEC can also be used for the purpose of exchanging records and the data thereof between ERMSs and other organisational or inter-organisational information systems (for example, legislation is sent to Riigi Teataja for publication through the DEC).

X-Road provides a good solution for service design. Borders between different authorities are not a problem anymore. You can exchange information needed for providing services. So for example if business needs some business license then business itself doesn't have to gather data from different authorities (Tax and Customs Board, Local authorities etc.). X-Road gathers data in a matter of a second. Also it doesn't matter which authority provides service. This means that we can really provide services in places where the client really is (in internet, in that authority service bureau, where most of the clients go). X-Road offer freedom to customize services for clients.

In wider scales, the borders between countries are not obstacles anymore. We could exchange information between different countries. Estonia and Finland have already started cooperation in that area. For example, we exchange confidential tax information between Finland and Estonian tax administrations. At the moment there are four services, where data is exchanged: Payments made to employees, withheld and calculated taxes; employers of a natural person, payments and taxes subject to social tax; control of tax arrears' absence; a legal person's data on VAT. Information is exchanged business as usual and so far technology has not been the problem. Problems which need to be solved for the future are usually in other areas than technology. Usually, the obstacles come from legislation (for example right to ask information from another country) and bureaucracy. That means we have to cooperate in these areas too, so that we could fully exploit potential of X-Road.

For clients it doesn't matter in which country they are. X-Road helps us to exchange information between countries and to design cross-border services. That would be a very big leap toward EU Single Digital Market. X-Road enables us to provide services based on client life or a business event. So if there is some event (for example getting married) in client life, we could combine/unite different service in different countries so that client would have to do minimal communication with the public sector.

Julkisen hallinnon pirstaloituneisuus tiedonhallinnan ongelmana

Tomi Voutilainen

Pirstaloitunut palveluarkkitehtuuri ja hyvä hallinto – kysymyksen asettelua

Työ- ja elinkeinoministeriön asettama ICT 2015 -työryhmä julkaisi tammikuussa 2014 raporttinsa, jossa esitettiin 21 toimenpidettä äkillisen rakennemuutoksen vaikutusten lievittämiseksi, suomalaisen ICT-alan uudistamiseksi sekä uuden kasvun vauhdittamiseksi. Työryhmän raportissa myös esitettiin julkisen hallinnon uudistamistarpeita. Tälle alueelle työryhmän keskeisin havainto oli julkisen hallinnon palveluarkkitehtuurin ongelmista. Raportissa todetaan, että Suomessa lainsäädäntö takaa ministeriöiden riippumattomuuden ja kuntien itsenäisyyden, mikä on johtanut pirstaloituneeseen palveluarkkitehtuuriin (TEM 2013). Työryhmä näkee siten raportissaan lainsäädännön olevan syy julkisen hallinnon palveluarkkitehtuurin pirstaloitumiselle.

Perustuslain (731/1999) 21 §:ssä on säädetty hyvän hallinnon takeista. Hyvään hallintoon kuuluvat asiankäsittelyn asianmukaisuus- ja viivytyksettömyysvaatimukset. Hallintolaissa (434/2003, jäljempänä HaL) on säädetty hyvän hallinnon perusteista. Hyvän hallinnon perusteisiin kuuluvat muun muassa palvelujen laatu ja tuloksellisuus (HaL 1 §), palveluperiaate ja palvelun asianmukaisuus (HaL 7 §) sekä neuvontavelvollisuus (HaL 8 §) ja hyvän kielenkäytön vaatimus. Hallintolain 7 §:ssä säädetyn palveluperiaatteen mukaan asiointi ja asian käsittely viranomaisessa on pyrittävä järjestämään siten, että hallinnossa asioiva saa asianmukaisesti hallinnon palveluita ja viranomainen voi suorittaa tehtävänsä tuloksellisesti. Säännöksen perustelujen mukaan asioinnin tehokkuutta ja tarkoituksenmukaisuutta voidaan pitää asiakaslähtöisen hallinnon keskeisenä lähtökohtana. Hallintolain 7 §:n säännös korostaa asiakkaiden tarpeiden huomioon ottamista asiointia järjestettäessä HE (72/2002). Viranomaispalveluiden sisältö pitäisi pyrkiä järjestämään siten, että palveluiden käyttäjä voi muodostaa helposti kokonaiskäsityksen asiansa hoitamiseen tarvittavasta palvelusta ja siihen liittyvistä toiminnoista. (HE 72/2002)

Julkisen hallinnon palveluarkkitehtuurin pirstaloituminen ei välttämättä tue hyvän hallinnon toteutumista. Sinällään perustuslaki itsessään muodostaa raja-aitoja, jotka eivät välttämättä tue esimerkiksi palveluperiaatteen tehokasta toteutumista. Hallinnon rakenteista on säädetty perustuslaissa. Pirstaloituminen lähtee valtioneuvoston toimialajaosta. Perustuslain 68 §:n mukaan valtioneuvostossa on tarvittava määrä ministeriöitä. Kukin ministeriö vastaa toimialallaan valtioneuvostolle kuuluvien asioiden valmistelusta ja hallinnon asianmukaisesta toiminnasta. Ministeriöiden toimialasta ja asioiden jaosta niiden kesken sekä valtioneuvoston muusta järjestysmuodosta säädetään lailla tai valtioneuvoston antamalla asetuksella.

Perustuslain 119 §:n mukaan valtion keskushallintoon voi kuulua valtioneuvoston ja ministeriöiden lisäksi virastoja, laitoksia ja muita toimielimiä. Valtiolla voi lisäksi olla alueellisia ja paikallisia viranomaisia. Valtionhallinnon toimielinten yleisistä perusteista on säädettävä lailla, jos niiden tehtäviin kuuluu julkisen vallan käyttöä. Valtion alue- ja paikallishallinnon perusteista säädetään niin ikään lailla. Perustuslain 121 §:n mukaan Suomi jakaantuu kuntiin, joiden hallinnon tulee perustua kunnan asukkaiden itsehallintoon. Kuntien hallinnon yleisistä perusteista ja kunnille annettavista tehtävistä säädetään lailla. Perustuslaki edellyttää hallinnon jakamista eri viranomaisiin, joiden tehtävistä ja toimivallasta säädetään lailla.

Paitsi julkisen hallinnon palveluarkkitehtuuri myös tiedonhallinta on pirstaloitunut. Tämä johtaa puolestaan moninkertaiseen tiedonhallintaan. Palveluarkkitehtuurin hajanaisuus on sidoksissa tiedonhallinnan hajanaisuuteen. Tämän artikkelin *tarkoituksena on selvittää se lainsäädäntö, joka on johtanut tiedonhallinnan hajautumiseen*. Artikkelissa selvitetään, mitä tämä hajanaisuus tarkoittaa viranomaisten asiakirjahallinnolle ja kuinka asiakirjahallinnon lainsäädännön ja toiminnan uudistaminen palvelee myös julkisen hallinnon palveluarkkitehtuurin uudistamista ja palvelujen tuotannon tehostamista.¹

Asiakirjahallinto ja tiedonhallinta

Asiakirjahallinnon tehtävänä on huolehtia viranomaisen tiedonhallinnan sisällöllisestä määrittelystä, sen ohjauksesta ja valvonnasta, tietojen ohjauksesta ja säilyttämisestä sekä tiedonhallinnan käytäntöjen opastuksesta viranomaisorganisaatioissa. *Tiedonhallintaan* voidaan katsoa kuuluvaksi:

- käsiteltävien ja säilytettävien tietojen määrittely sekä tiedon arvon, elinkaaren sekä siihen liittyvien tilojen, säilytysajan, säilytysmuodon, suojaustason ja tiedonsaantioikeuksien (käyttöoikeuksien) määrittely.

¹ Esitys ei ole tyhjentävä, vaan pikemminkin lyhyt oppimäärä tiedonhallinnan moniulotteiseen ja mielenkiintoiseen sääntelyyn kaikessa sekavuudessaan.

- julkisuuteen, salassapitoon, tietosuojaan ja tietoturvaan liittyvien vaatimusten mukaisesta toiminnasta huolehtiminen muun muassa tiedon elinkaaren eri vaiheissa.
- asiakirjallisen tiedon tilan hallinta kirjaamis- ja rekisteröintitoimintojen avulla.
- tietopalvelun tuottaminen ja hoitaminen.

Asiakirjahallinnon tehtävänä on huolehtia hyvän hallinnon toteuttamisesta omalla alallaan asiakirjojen käsittelyssä ja hallinnassa. Erityisesti tämä näkyy hallinnon läpinäkyvyyden turvaamisessa tiedonsaantia edistäviä toimintoja kehittämällä. Asiakirjahallinnolla on tehtävänsä myös oikeusturvan varmistamisessa. Asiakirjojen tietosisällön alkuperäisyyden ja eheyden säilymisen varmistaminen on osa sekä hallinnon asiakkaiden että hallinnossa työskentelevien oikeusturvaa. Asiakirjoista voidaan todentaa viime kädessä kussakin tilanteessa asiointi, jos asiakirjojen luotettavuus alkuperäisinä voidaan varmistaa. Asiakirjahallinnon tehtävänä on varmistaa hallinnon asiakkaiden yhdenvertainen kohtelu huolehtimalla, että asiakirjoista on mahdollista saada tieto samanlaisissa tilanteissa ja samanlaisilla perusteilla. Asiakirjahallinnon tehtävänä on myös huolehtia, että asiakirjojen käsittelyssä henkilötietojen suoja toteutuu lainmukaisesti. Asiakirjahallinto on yksi viranomaisen julkinen hallintotehtävä sekä toiminto.

Operatiivisella tasolla asiakirjahallinnon tehtävät voidaan eritellä seuraavasti:

TAULUKKO 1: Asiakirjahallinnon tehtävät operatiivisella tasolla

Tehtävä	Tuote/Tuotos
Tiedonhallinnan suunnittelu	Arkistonmuodostussuunnitelma (tiedonohjaussuunnitelma)
Tiedonhallinta	Asiarekisteri (diaari)
Tiedon säilyttäminen (sis. inventointi ja hävittäminen)	Tietovaranto (arkisto, rekisteri, tietokanta, tietovarasto)

Julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta annetun lain (634/2011, jäljempänä tietohallintolaki) 3.1 §:n 1 kohdan mukaan tietohallinnolla tarkoitetaan tukitoimintoa, jolla turvataan julkisten hallintotehtävien hoitaminen tieto- ja viestintätekniisiä menetelmiä ja keinoja hyväksi käyttäen. Tietohallinnon suhde voidaan määritellä asiakirjahallintoon siten, että tietohallinnon tehtävänä on luoda ulkoiset puitteet ja edellytykset organisaation tiedonhallinnalle. Tällä tarkoitetaan tiedonhallinnan välineiden tuottamista ja niistä huolehtimista sekä tiedonhallintaan liittyvien palveluvälineiden kehittämistä. Asiakirjahallinnon tehtävänä on tiedonhallinnan sisällöllinen määrittely ja niiden noudattamisen laadunvalvonta.

Tiedonhallinnan hajanainen lainsäädäntö

Viranomaisten tiedonhallinta ja siihen liittyvät vastuut määräytyvät yleislainsäädännön tasolla viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999, jäljempänä julkisuuslaki), arkistolain (831/1999) ja henkilötietolain (523/1999) perusteella. Tiedonhallinnan lainsäädännön kohteina ovat asiakirjat, viranomaisen asiakirjat ja henkilörekisterit sekä niissä olevat henkilötiedot.

Julkisuuslaissa on säädetty viranomaisten asiakirjojen julkisuudesta ja salapidosta, julkisuusperiaatteen toteuttamisesta sekä tietojen antamisesta viranomaisen asiakirjoista ja rekistereistä. Julkisuuslaissa on omaksuttu *viranomaisten erillisyyperiaate*, jonka mukaan kukin viranomainen päättää hallussaan olevien asiakirjojensa ja rekisterissä olevien tietojensa antamisesta sekä vastaa muutenkin julkisuusperiaatteen toteuttamisesta. Viranomaisella on siten toimivalta päättää hallussaan olevien asiakirjojen antamisesta sekä toisaalta viranomainen myös vastaa asiakirjojen ja muiden tietojen hallinnasta.

Viranomaisten tiedot ovat yhä enenevässä määrin erilaisissa tiettyä käyttötarkoitusta varten käytössä olevissa rekistereissä, joissa tiedot on hajautuneina tietoyksiköihin. Tällaiset tietoyksiköt koostetaan asiankäsittelevä vaiheissa asiakirjallisiksi tietokokonaisuuksiksi tietyn vaiheen toimenpidettä varten. Viranomaisten asiakirjallisen tiedon hallinta perustuukin nykyään operatiivisella tasolla viranomaisten rekisterien tietojen käsittelyyn ja hallintaan.

Henkilörekisterien tiedonhallinnasta ja siihen liittyvistä vastuista on säädetty henkilötietolaissa. Henkilötietolain 3 §:n 3 kohdan mukaan *rekisterinpitäjällä* tarkoitetaan yhtä tai useampaa henkilöä, yhteisöä, laitosta tai säätiötä, jonka käyttöä varten henkilörekisteri perustetaan ja jolla on oikeus määrätä henkilörekisterin käytöstä tai jonka tehtäväksi rekisterinpito on lailla säädetty. Pääosaltaan julkisen hallinnon rekisterinpitäjyydet määräytyvät sen mukaan, minkä organisaation käyttöön henkilörekisteri on perustettu ja kenellä on oikeus määrätä henkilörekisterin käytöstä. Lakisääteisiä rekisterinpitäjyyksiä on jonkin verran silloin, kun kysymys on usean toimijan yhteisesti ylläpitämästä henkilörekisteristä. Toisaalta esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollossa rekisterinpitäjyyksiä on pilkottu eri viranomaisorganisaatioissa pienempiin osiin muun muassa tietosuojan vetoamalla. Esimerkiksi kunta muodostaa yhden oikeushenkilön, joka koostuu useista toimielin-kohtaisista rekisterinpitäjistä. Terveydenhuollossa tämä rekisterinpitäjyys on vielä hajautettu terveydenhuollon toimintayksikkökohtaisesti.

Arkistolain mukaisesti käytännössä kaikki viranomaiset ovat arkistonmuodostajia. Arkistonmuodostukseen ja tietojen säilyttämiseen liittyvistä velvol-

lisuuksista vastaa kukin viranomaisen arkistonmuodostajana. Arkistolain 6 §:n mukaan arkistoon kuuluvat asiakirjat, jotka ovat saapuneet arkistonmuodostajalle sen tehtävien johdosta tai syntyneet arkistonmuodostajan toiminnan yhteydessä. Arkistonmuodostus on viranomaisten tiedonhallinnan lakisääteinen tehtävä, jota toteuttaa asiakirjahallinnon toiminnot.

Julkinen hallinto jakautuu siten eri lakien perusteella erilaisiin tiedonhallinnallisiin yksikköihin, jotka muodostavat saarekkeita viranomaisten oikeushenkilöihin. Esimerkiksi kunta on yksi oikeushenkilö, joka on arkistolain mukainen arkistonmuodostaja, joka koostuu julkisuuslain mukaisista viranomaisista, jotka toimivat henkilötietolain mukaisina rekisterinpitäjinä. Yleislainsäädännön tasolla on luotu *tiedonhallintamalli*, jossa tiedonhallinnan vastuut vaihtelevat kussakin laissa. Tätä kokonaisuutta kuitenkin hallinnoi viranomaisissa yleensä asiakirjahallinto, jonka tehtäviin kuuluu näiden tiedonhallinnallisten yksikköjen lakisääteisten tiedonhallintavelvoitteiden hoitaminen.

Tiedonhallinnan erityissääntely koostuu eri rekistereitä koskevista säädöksistä ja säännöksistä. Sääntelyn kohteina ovat pääasiassa rekisterinpidon vastuut, käyttötarkoitus, rekisterin tietosisältö sekä tietojen luovutuksiin, kuten tiedonsaantioikeutta sekä teknisen käyttöyhteyden avaamista koskevat kysymykset. Rekistereitä koskevissa säännöksissä on voitu säätää rekisterin tietosisältö salassa pidettäväksi tai salassapito voi perustua yleislain-tasoiseen sääntelyyn, pääasiassa julkisuuslain 24 §:n salassapitosäännöksiin. Tietoluovutuksiin liittyen säännöksissä on myös määritelty pääasiallisesti ne käyttötarkoitukset, joihin rekisterissä olevia tietoja voidaan luovuttaa siitä huolimatta, että tiedot olisivat sinällään asiakirjajulkisuuden näkökulmasta julkisia tietoja. Tällöin tietojen luovuttamista rajoittaa henkilötietojen suojaa koskeva sääntely. Lainsäädännössä on säädetty yli 60 erilaisesta lakisääteisestä rekisteristä. Lisäksi viranomaiset ylläpitävät rekistereitä lakisääteisten tehtävien hoidon yhteydessä syntyvistä tiedoista. Tämä muodostaa tietomassan, jossa samoja tietoja rekisteröidään yhä uudestaan viranomaisten eri rekistereihin.

Tiedonhallinnan ohjauksen hajanaisuus

Tiedonhallinnan ja sen mukana asiakirjahallinnon ohjaus sitovalla sääntelyllä on jakautunut usealle eri viranomaiselle, mikä voi olla omiaan hidastamaan tiedonhallinnan kehittämistä. Julkisuuslakia ja sen nojalla annettavia asetuksia käsittelee ja valmistelee oikeusministeriö. Arkistolain mukaan arkistolaitos voi antaa määräyksiä pysyvästi säilytettävistä asiakirjoista, asiakirjojen kirjaamisesta ja arkistointitiloista.

Julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta annetun lain (634/2011, jäljempänä tietohallintolaki) 8 §:n mukaan ministeriön on huolehdittava, että sen toimialalle laaditaan ja ylläpidetään sen toimialan tietojärjestelmien yhteentoimivuuden kuvaukset ja määrittelyt. Ministeriön asetuksella voidaan säätää toimialan tietojärjestelmien yhteentoimivuuden kuvausten ja määrittelyjen sisällöstä. Tietohallintolain 4.2 §:n mukaan valtioneuvoston asetuksella voidaan säätää 6 §:ssä tarkoitettuun standardiin perustuvasta julkisen hallinnon tietohallinnon yhteisestä kokonaisarkkitehtuurista siltä osin kuin se koskee tieto-, järjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuuria ja sen edellyttämien yhteentoimivuuden kuvausten ja määrittelyjen sisältöä. Valtioneuvoston ohjesäännön (262/2003) 18 §:n 3 kohdan mukaan opetus- ja kulttuuriministeriön toimialaan kuuluu arkistotoimi. Ohjesäännön 14 §:n 1 kohdan mukaan oikeusministeriön toimialaan kuuluu lainvalmistelu yleisen hallinto-oikeuden alalla, johon kuuluu julkisuuslain perusteella myös asiakirjahallinnon sääntely. Esimerkiksi tietohallintolain 8 §:n toimialakohmainen asetuksentasoinen sääntely asianhallintajärjestelmien rajapinnoista silloin, kun ne liittyvät asiakirjojen arkistointiin, kuuluu selvästikin opetus- ja kulttuuriministeriön vastuulle. Oikeusministeriölle kuuluu lähinnä julkisuuslain kannalta katsottuna asiakirjojen julkisuuteen ja salassapitoon sekä laajemmin julkisuusperiaatteen toteuttamiseen liittyvät kysymykset ja sääntely. Toisaalta voidaan myös ajatella, että asianhallintajärjestelmien tai laajemmin asiankäsitelyjärjestelmien toimialariippumaton sääntely kuuluu tietohallintolain 4.2 §:n alaan, jolloin rajapinnoistakin osana julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin määrittelyä voitaisiin säätää valtioneuvoston asetuksella valtiovaraministeriön esittelystä.

Ongelmana on se, että tiedonhallinnan yleistä ohjausta ei ole nostettu valtioneuvoston ohjesäännössä minkään ministeriön toimialan vastuulle. Se on mielletty kunkin ministeriön ja sen alaisen hallinnon itsensä hoidettavaksi ja sitä on ohjattu julkisuuslain yleisillä säännöksillä. Esimerkkinä voidaan nostaa esille asiakirjojen kirjaamista koskeva sääntely. Valtionhallinnon osalta asiakirjojen kirjaamisesta on annettu säännökset julkisuusasetuksessa (1030/1999), jonka valmistelusta ja esittelystä on vastannut oikeusministeriö. Asetus on annettu julkisuuslain nojalla. Arkistolaisissa on puolestaan säädetty, että asiakirjojen kirjaamisesta ja luetteloinnista voidaan antaa arkistolain määräyksiä eräille valtionhallinnon viranomaisille. Sähköisestä asiointin annettun lain mukaan arkistolaitos voi antaa määräyksiä sähköisen asioinnin kautta tulevien asiakirjojen kirjaamisesta.

Tiedonhallinnan tehostaminen avain palveluarkkitehtuurin yhtenäistämiseen

Nykyiset julkisen hallinnon tiedonhallinnan menettelyt ovat asiakirjakeskeisiä, muodollisia, viranomaislähtöisiä ja perustuvat vanhaan traditioon. Tämä puolestaan johtuu jo osittain vanhentuneesta lainsäädännöstä. Nykyiset kehittyvät tiedonhallintamallit tukevat sitä käsitystä, että tiedonhallinnan menettelyjä pitäisi kehittää prosessilähtöisesti sekä asia- ja palvelukeskeisesti. *Prosessilähtöisyydellä* tarkoitetaan tässä sitä, että julkisessa hallinnossa tiedonhallinta nähdään jonkin viranomaisen hallinnoimana kokonaisuutena riippumatta siitä, käsitteleekö jossakin osaprosessissa asiaa jokin toinen viranomainen. *Asia- ja palvelukeskeisyydellä* puolestaan tarkoitetaan sitä, että asianhallinta sekä palvelunhallinta ja siihen liittyvä tiedonhallinta muodostuvat asiankäsittelyn tai palvelutuotannon ympärille, jolloin tiedon muodolla ei ole merkitystä, vaan sillä, mihin joukkoon tieto kuuluu ja millä perusteella viranomainen käsittelee tietoa.

Tehokkaassa julkisen hallinnon tietovarantojen hallinnassa tulisi noudattaa kokonaisarkkitehtuuriperiaatteena niin kutsuttua *kertarekisteröinnin periaatetta*. Tällä periaatteella tarkoitetaan sitä, että rekisteröitävät tiedot tulee rekisteröidä vain kertaalleen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisesti, jolloin tietojen päällekkäistä rekisteröintiä tietojärjestelmiin eri asiayhteyksissä tulisi välttää. Tällöin tarvittavat henkilötiedot haetaan tietojen pääasiallisen käyttötarkoituksen rekisteristä. Kertarekisteröinnin periaate edellyttää tietojärjestelmien verkottumista, rajapintojen standardointia, käsitteistön vakiointia, lainsäädännön harmonisointia sekä tiedonsaantiin liittyvien hallinnollisten kustannusten ja hallinnollisen taakan minimointia.

Kertarekisteröinnin periaate on myös merkityksellinen arvioitaessa kansallisen palveluväylän kehittämistä. Epäselvät ja päällekkäiset tiedonhallinnan organisaatorakenteet, tietopalveluiden tuotannon hajanaisuus sekä hallinnollinen taakka voivat olla toiminnallisia esteitä palveluväylän tehokkaalle toiminnalle ja hyödyntämiselle. Rekisterilainsäädäntö on osittain vanhentunutta, eikä kaikkia toiminnallisia ja rakenteellisia muutoksia ole päivitetty säännöksiin. Rekisterilainsäädäntö on myös epäyhtenäistä niin säädös-rakenteeltaan kuin käsitteistöltäänkin. Laeissa ei ole omaksuttu yhtenäistä tietojärjestelmä- ja rekisterirakennetta. Tiedonsaantioikeuksien ja tietoluovutusten perusteet myös vaihtelevat. Nämä kaikki tekijät vaikuttavat siihen, että viranomaisten palvelutuotanto on pirstaloitunutta. Tiedonhallinnan sääntely ajaa palvelujen lokeroitumiseen.

Palveluarkkitehtuurin virtaviivaistaminen tulee tehdä ensin tiedonhallinnan lainsäädäntöä kehittämällä ja toimintamalleja uudistamalla. Vasta tämän kehitystyön seurauksena Suomella on edellytykset saada tuloksekkaasti käyttöön tehokasta tiedonhallintaa tukevia teknologisia ratkaisuja. Tässä suhteessa etunoja palveluväylään ei ratkaise julkisen hallinnon kivullisia tiedonhallinnan ongelmia ja palvelurakenteen tehostamistarpeita.

Lähteet

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) (2013). *21 polkua Kitkattomaan Suomeen, ICT 2015 -työryhmän raportti*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja.

Hallituksen esitys (HE 72/2002) (2002) *Hallituksen esitys Eduskunnalle hallintolaiksi ja laiksi hallintolainkäyttölain muuttamisesta*. WWW-dokumentti. Saatavilla <http://www.edilex.fi/he/fi20020072.pdf>

Asiakirjojen hallinnasta tietojenhallintaan

Markku Nenonen

SOTUsähkö-hanke järjesti marraskuussa 2012 seminaarin otsikossa mainitusta teemasta. Seminaarissa käsiteltiin sähköisen asioinnin ja erityisesti tiedonhallinnan haasteita hyvinkin laajasti. Seminaarin key note oli Itä-Suomen yliopiston professori Tomi Voutilaisen selvitys asiakirjahallinnon tilasta. Seminaarissa haettiin yhteyksiä erityisesti asiakirjojen hallinnan ja kokonaisarkkitehtuurin välillä. Yritän tässä artikkelissa jatkaa ja jopa syventää Voutilaisen ajatuksia. Yhteistä pohdintaa olemme Voutilaisen kanssa harrastaneet jo aikaisemminkin. (Voutilainen ja Nenonen 2012)

Selvityksen lähtökohtana oli voimassa oleva lainsäädäntö. Selvityksessä esitettiin kymmenen toimenpide-ehdotusta, joiden toteutumiseen ei tässä yhteydessä puututa sen tarkemmin, vaan tarkastellaan nimenomaan otsikossa mainittuja käsitteitä ja näkökulmaksi on valittu kokonaisarkkitehtuuriperiaatteet. (Voutilainen 2012)

Tomi Voutilainen (2012) pohti asiakirjahallinnon ja kokonaisarkkitehtuurin välistä suhdetta toteamalla, että

- asiakirjahallintaa voidaan kuvata myös viranomaisen kokonaisarkkitehtuurina, jossa tietoja (asiakirjoja) käsitellään toimintaprosesseissa, kuten asiankäsittely- ja palveluprosesseissa, joissa tietojenkäsittely tapahtuu tiettyjen käsittelysääntöjen mukaisesti erilaisissa rekistereissä ja tietovarannoissa. (Voutilainen 2012).

Avainkäsitteitä näyttäisi olevan asiakirjahallinto, kokonaisarkkitehtuuri, tieto, asiakirjat ja erilaiset prosessit.

Arkistotoimi – asiakirjojen hallinta - kokonaisarkkitehtuuri

Kokonaisarkkitehtuuria lähestytään nimenomaan siten, että se on väline organisaation toiminnan kehittämiseksi. Organisaatiolla tarkoitan tässä yhteydessä niin julkista hallintoa kuin yksityistä sektoriakin. Kokonaisark-

kitehuuriperiaatteiden mukaan organisaation toimintaa voidaan ja pitää katsoa neljän yhteentoimivan tason kautta: toiminta, tieto, tietojärjestelmät ja teknologia (Tietohallintolaki 2011).

Asiakirjojen hallintaan viitataan useassakin lainsäädännössä, mutta käsitettä asiakirjahallinto ei suoraan esiinny missään laissa. Toki siihen viitataan useassakin laissa, mutta tuolloin puhutaan pääosin asiakirjojen hallinnasta, ei erillisestä toiminnasta tai toimijasta. (Voutilainen 2012.)

Yleinen näkemys on, että asiakirjahallinnon käsite on kehitetty arkistotoimen tehtävien hoitamisesta. Ne puolestaan on määritetty arkistolaisissa. Lain kolmannessa luvussa määritetään arkistotoimen tavoitteet ja tehtävät. Ne ovat hyvinkin laajat, mutta luvusta on nostettavissa myös asiakirjojen hallintaan liittyvät tehtävät. (Arkistolaki 1994.)

Arkistolain kolmannessa luvussa on säädetty, että arkistoon kuuluvat asiakirjat, jotka ovat saapuneet arkistonmuodostajalle sen tehtävien johdosta tai syntyneet arkistonmuodostajan toiminnan yhteydessä. Lisäksi säädetään, että arkistotoimen tehtävänä on varmistaa asiakirjojen käytettävyyttä ja säilyminen, huolehtia asiakirjoihin liittyvästä tietopalvelusta, määrittellä asiakirjojen säilytysarvo ja hävittää tarpeeton aineisto. Arkistointia on hoidettava siten, että se tukee arkistonmuodostajan tehtävien suorittamista. (Arkistolaki 1994.)

Kolmannessa luvussa todetaan toki muutakin, mutta tässä yhteydessä arkistotoimen tehtävät rajataan edellä kuvatulla tavalla. Oleellista on, että asiakirjat syntyvät organisaation toiminnassa, joko ne on sinne lähetetty tai ne ovat syntyneet työvaiheissa (prosesseissa), joita organisaatio tehtäviensä hoitamiseksi tekee. Asiakirjoja on hoidettava siten, että ne tukevat organisaation tehtävien hoitamista ja viime kädessä tarpeettomat asiakirjat hävitetään ja tärkeät asiakirjat säilytetään pysyvästi.

Keskeisiä käsitteitä ovat siten organisaation toiminta ja tehtävät, niiden tukeminen asiakirjojen hyvällä hallinnalla sekä tarpeettomien asiakirjojen hävittäminen tai pysyvästi säilyttäminen. Arkistolaisissa painotetaan erityisesti pysyvästi säilytettävien asiakirjojen asianmukaista säilyttämistä ja käytettävyyttä. (Arkistolaki 1994.) Säilyttämiseen ja käytettävyyteen liittyvät (tietopalvelu) tehtävät on yleisesti myös mielletty arkistojen tärkeimmäksi tehtäväksi.

Seulonta toiminnan kehittämisen välineenä?

Toki laissa todetaan myös arkistonmuodostussuunnitelmasta, mutta sitä tarkastellaan ennen kaikkea asiakirjojen säilyttämisen näkökulmasta Arkistolaki (1994). Arkistotoimen hoitamiseen sisältyviä tehtäviä voidaan kuitenkin tarkastella arkistolaitoksen omien periaatteiden ja ohjeiden näkökulmasta. Yhteiseksi nimittäjäksi näyttäisi muodostuvan seulontapolitiikka. Käsite siinä lienee kohtuullisen vieras arkistoalan ulkopuolella toimiville.

Seulontapolitiikan tuloksena syntyvät organisaation (arkistonmuodostajan) seulontapäätökset. Niissä on määritetty organisaation asiakirjojen säilytysaika, joka voi olla määrätyn ajan, käytännössä 2 – 50 vuotta, tai asiakirjoja säilytetään pysyvästi, ts. niitä ei hävitetä koskaan. Seulontapäätöksen hyväksyy viime kädessä arkistolaitos, ja sillä on nimenomaan oikeus ja velvollisuus päättää pysyvästi säilytettävistä asiakirjoista.

Seulontapäätös laaditaan organisaation tekemän ehdotuksen pohjalta. Arkistolaitoksella on kuitenkin täysi päätäntävalta pysyvästi säilytettäviin asiakirjoihin. Tämä tarkoittaa sitä, että arkistolaitos voi sisällyttää pysyvästi säilytettäviin organisaation määräajan säilytettäviä asiakirjoja tai muuttaa organisaation pysyvästi ehdottaman säilytysajan määräajan säilytettäväksi. Määrittelyllä on merkitystä ennen kaikkea valtionhallinnon organisaatioille, sillä niillä on oikeus siirtää pysyvästi säilytettävä aineisto arkistolaitokseen säilytettäväksi. Päätösten vaikutus näkyy siten mm. säilytystilojen tarpeena. (Arkistolaitos 2012b.)

Seulominen ja hävittäminen on nähtävä laajempänä käsitteenä, asiakirjojen arvon määrittämisenä. Arkistolaitoksen tehtävänä on säilyttää tutkimukseen käytettävä aineisto, on varmistettava tutkimuksen käytettävissä oleva raaka-aine. Arkistolaitoksen linjaus lienee edelleen, että pysyvästi säilytetään korkeintaan 15 % syntyvästä asiakirja-aineistosta¹.

Asiakirjojen hallinnan, arkistotoimen, keskeinen tehtävä on varmistaa tutkimusprosessien toimivuus siten, että prosesseiden käytettävissä on riittävästi laadukasta raaka-ainetta.

Seulontapäätökseen johtava prosessi on kiinnostava. Prosessia voidaan arvioida nimenomaan sen lopputuloksen, seulontapäätöksen näkökulmasta. Päätös edellyttää organisaation toiminnan, asiakirjojen ja tietojenkäsittelyn analysointia. Viime mainituksessa korostuu tietysti entistä enemmän IT-sovellukset (tietojärjestelmät). (Arkistolaitos 2012a.)

¹ prosenttiosuutta ei ole mainittu seulontastrategiassa eikä -politiikassa!

Kokonaisarkkitehtuurin periaatteet on yleisellä tasolla kuvattu tietohallintolaissa sekä sen jälkeen niin JHS-suosituksissa kuin erityisesti valtiovarainministeriön yhteentoimivuustyössä. Toiminnan kehittämisen periaatteita kuvaavan kokonaisarkkitehtuurin lähtökohta on organisaatiolle asetetut tehtävät, niiden hoitamiseksi kuvatut prosessit, prosessien tarvitsema ja käyttämä tieto sekä niiden käsittely ja hallinta, jota tuetaan IT-sovelluksilla (tietojärjestelmillä). (Tietohallintolaki 2011). Kokonaisarkkitehtuuriperiaatteet ja seulptaperiaatteet näyttävät olevan erittäinkin lähellä toisiaan!

Mikä niitä sitten erottaa? Julkisessa hallinnossa molemmat tavoitteet nojaavat lainsäädäntöön, joskaan seulptapolitiikkaa tai seulptapäätöksi ei arkistolaisissa mainita. Laki tuntee vain käsitteen pysyvästi säilytettävät asiakirjat. Kiinnostavaa tosin on, että lain 8§ 3 momentissa todetaan: mitkä asiakirjat tai asiakirjoihin sisältyvät tiedot säilytetään pysyvästi. Myös lain 11 pykälässä viitataan tietoihin, muuten kyse on koko ajan asiakirjoista. (Arkistolaki 1994)

Arkkitehtuurin ja seulptonnan välinen ero näyttäisikin selvästi olevan juuri tiedoissa. Kokonaisarkkitehtuuriperiaatteita käsittelevässä määrittelyssä ei juuri mainita asiakirjoja, vaan kyse on koko ajan tiedoista. (Tietohallintolaki 2012.) Tomi Voutilaisen selvityksessä on pohdittu asiakirjojen käsittelyn muuttumista. Lähtökohtana on, että viranomaisten tiedot ovat entistä enemmän erilaisissa tietokannoissa, josta tiedot poimitaan käyttötarkoituksen mukaan ja kootaan asiakirjaksi tietyn vaiheen toimenpidettä varten. (Voutilainen 2012). Tämän lähtökohdan mukaan asiakirjat olisivat siten tiedonhallinnan ja tietojen kuljetuksen väline. Näin myös itse haluaisin asian ymmärtää. Mikäli asia ymmärretään näin, on ehkä paremmin ymmärrettävissä, että asiakirjan ei välttämättä tarvitse olla paperituloste.

Miksi pitää asioida?

Voutilainen on, hieman teemaa kiertäen, ottanut määritteen tietyn vaiheen toimenpidettä varten. Tällä käytännössä tarkoitetaan, kuten selvityksessä useaan otteeseen todetaan, asiakkaan asiointiin liittyviä prosessin vaiheita. Tässä yhteydessä on mahdollista tarkastella käsitettä asia. Sen yksi johdannainen, en ole varma etymologiasta, lienee asiakirja. Kuten edellä on todettu, asiakirja olisi entistä enemmän alisteinen käsitteelle tieto. Asiakirjojen hallinnasta ollaan siirtymässä tietojenhallintaan. Mitä sitten tarkoitetaan asialla, mille se mahdollisesti olisi alisteinen?

Asioinnin lähtökohtana on tietysti kansalaisen asiointitarve. Ajatusketju menee siten, että kansalaisen, asiakas saattaa jonkun asian vireille organisaatioon, ja organisaatio muodostaa tästä asian, jota se alkaa käsitellä. Kansalaisesta, asiakkaasta, on tullut siten organisaatiolle tehtävä, joka asioi, kan-

salaisen tarpeesta on tullut asiakirja. Mutta mistä itse asiassa on kyse? Miksi kansalainen asioi viranomaisen, organisaation kanssa. Voitaneen kysyä, miksi kansalainen on saattanut asiansa organisaation käsiteltäväksi. Onko kansalaisella mahdollisesti asiointihalua? Vai onko kansalaisella tietty palvelutarve, joka hänen täytyy saada hoidettua saattaakseen esimerkiksi jonkun omaan hyvinvointiinsa liittyvän asian eteenpäin.

Tarpeen hoitaminen edellyttää usein viranomaisen päätöstä. Se aiheuttaa asiointitarpeen ja asioinnin syntymisen, asiointiprosessin ja asiakirjan. Jos ei ole asiointitarvetta, ei ole prosessia eikä asiakirjaa. Voiko kansalainen saada oman prosessinsa eteenpäin asioimatta organisaation kanssa? Voidaanko kansalaisen prosessi jopa häivyttää lähes kokonaan, ja silti hän saa haluamansa palvelun? Paljon kysymyksiä, joihin ei ole yksiselitteistä vastausta. Kehittämisen lähtökohtana ei siten ole asiointitarve, vaan miten kansalaisen palvelutarve tyydytetään. Julkisen hallinnon organisaation tehtävät on säädetty ja kirjattu eduskunnan päätösten mukaisesti lainsäädäntöön. Nykytilanteessa käytäntönä on ollut, että saadaksean lakisääteisen palvelun kansalaisen on pitänyt anoa palvelua, joka voi ilmentyä monessakin muodossa. Ei liene harvinaista, että kansalainen tarvitsee ensin jonkun päätöksen, oikeuden, päästä asioimaan määrätyn viranomaisen kanssa, jotta hänelle voidaan lakisääteinen palvelu tarjota tai tuottaa.

Asioinnin arviointi, joka siis voi johtaa prosessien tarpeen oleelliseen vähentämiseen, lähtee siten lainsäädännön arvioinnista; mitä kansalaiselle, asiakkaalle, on viime kädessä luvattu. Seuraava vaihe olisi arvioida, miten palvelu tuotetaan. Selvää on, että vielä joitakin vuosikymmeniä sitten ainoa tapa tuottaa palvelu kansalaiselle tapahtui asioimalla. Tilanne on kuitenkin aivan oleellisesti erityisesti viimeisen kymmenen vuoden aikana muuttunut, koska kansalaiselle tuotettavan palveluprosessin tietojenhallintaa ja -käsittelyä on voitu aivan oleellisesti tehostaa. Sitä siis olisi ollut mahdollista oleellisesti tehostaa, mutta onko näin todella käynyt?

Asioinnin kulmakivi ovat olleet asiakirjat. Kyse ei kuitenkaan ole ollut pelkästään kansalaisen asioinnista organisaatioiden välillä, vaan myös viranomaisten, organisaatioiden välisestä asioinnista. Toiselta organisaatiolta on pyydetty tietoja, asiakirjoja, joita sitten on lähetelty ja myös arkistoitu.

Tänä päivänä, ainakin tavoitteena on, että organisaatiot pyytävät ja saavat toisiltaan tiedot automaattisesti IT-sovelluksia ja tietovarantoja hyödyntäen. Tavoitteeseen ei ole suinkaan vielä päästy, mutta eteenpäin on menty paikoitellen hyvinkin laajasti. Tietojenvaihdossa oleellista onkin, mikä on palveluprosessin tietotarve, mitä tietoja on saatava käyttöön asiakkaan prosessin toteuttamiseksi. Voutilaisen (2012) selvityksessä on erinomainen esimerkki, miten nykyinen lainsäädäntö on sidottu asiakirjakeskeisyyteen.

Kyse on palveluista

Nykyisin organisaatiolla, palveluntuottajalla, on entistä paremmat mahdollisuudet saada asiakasta, kansalaista, koskevat tiedot haltuunsa, ja siten palvelu voidaan tuottaa hyvinkin eri tavalla. Esimerkkejä julkisessa hallinnossakin on vaikka kuinka paljon, useimmiten käytetty esimerkki on veroehdotus. Verottaja todellakin kerää tiedot eri paikoista, mutta mahtaako verottaja tietojen keräämisessä käyttää asiakirjaa. Voutilaisen (2012) selvityksen mukaan ei ainakaan tarvitsisi.

Veroehdotustapauksessa verottaja tarjoaa kerätyt tiedot kansalaisen arvioitavaksi lähettämällä veroehdotuksen kotiin. Kyseessä on lomake, mutta onko kyseessä asiakirja. (Voutilainen 2012.) Ehdotuksellehan ei tapahdu mitään, mikäli tiedot ovat oikein. Ja vaikka tietoja halutaan muuttaa, lopullinen veropäätös on kansalaiselle tuleva lomake, joka jää kansalaisen käyttöön. Verottajalla tiedot lienevät pelkästään tietokannassa?

Verottajan esimerkki näyttäisi siis osoittavan, että kansalaisen ei välttämättä tarvitse erikseen asioida verottajan kanssa. Toki tarvetta kääntyä verottajan puoleen edelleen on erityisesti jos omassa elämäntilanteessa tapahtuu vuoden aikana muutoksia. Mutta olemmeko tänä päivänä asioimassa verottajan kanssa, vai haemmeko verottajalta apua, palveluita. Verottajan kanssa viime vuosina ”asioineet” lienevät huomanneet, että verottaja todellakin pyrkii palvelemaan, auttamaan kansalaista.

Olisin ehdottamassa, että kansalaisten asiointia olisi arvioitava kansalaisen saaman palvelun ja sen tietosisällön pohjalta. Lähtökohdaksi on otettava lainsäädäntö ja arvioitava, mikä on se kansalaiselle tarkoitettu palvelu, arvioitava sen tietosisältö, sekä arvioitava miten tietosisältö saadaan parhaimmalla mahdollisella tavalla organisaation käyttöön, jotta kansalaiselle voidaan tarjota palvelu kansalaisen sitä halutessa. Kansalainen esittää organisaatiolle palvelupyynnön, johon organisaatio (viranomainen) vastaa mahdollisimman pian hallussaan olevien tai helposti käyttöönsä saavien tietojen pohjalta. Jos kansalainen/asiakas näkee saamastaan palvelusta sen pohjautuvan väärin tietoihin, hän pyytää oikaisua.

Tavoite olisi aika kaukana perinteisestä asioinnista. Nykyinen käytäntöhän tarkoittaa, että kansalainen kerää kaikki palveluunsa tarvittavat tiedot, tarvittaessa täydentää niitä, kerää tiedot lomakkeelle, toimittaa sen viranomaiselle, joka kirjaa lomakkeen, ja siitä syntyy samalla asiakirja. On olemassa mahdollisuus, että viranomainen kerää samat tiedot omista lähteistään ja muodostaa niistä asiakirjan, jonka pohjalta tehdään päätös. Viranomaisen itse keräämät tiedot tarkistetaan vertaamalla asiakkaiden antamiin tietoihin. Tiedot kerätään tavallaan siten kahteen kertaan, ja pahimmillaan asiakas

laitetaan jopa tekemään turhaa työtä. Väite on tietysti aika rohkea ja tässä yhteydessä poleeminen, ja väite vaatisi tarkempia selvityksiä. Olkoon viesti kuitenkin tässä vaiheessa se, että viranomaisella on täydet mahdollisuudet ainakin pääosin kerätä itse asiakkaan palveluiden pohjaksi tarvittava tieto.

Miten sitten arkkitehtuuriperiaatteet ja seulontaperiaatteet kohtaavat ja ennen kaikkea miten ne voisivat tukea toisiaan? Yleisesti näyttäisi, että kummassakin lähtökohtana on organisaation tehtävä ja organisaatiossa tapahtuva tietojenhallinta ja -käsittely. Oleellisin ero on, että arkkitehtuurissa lähtökohtana on selvästi ao. organisaation omat tarpeet ja tehtävät, joiden tarkoituksena on tuottaa organisaation tunnistamalle asiakkaalle hänen tarvitsemansa palvelut. Kokonaisarkkitehtuurilla tuetaan vahvasti oman organisaation toimintaprosesseja.

Seulontapolitiikan lähtökohtana ja tavoitteena on ennen kaikkea pysyvästi säilytettävät asiakirjat. Seulontapolitiikan kohteena on asiakirjan tuottavan organisaation toimintaprosessi, mutta seulontapolitiikan asiakas on mahdollinen tutkimusprosessi. Arkkitehtuurilla tavoitellaan tilannetta tässä ja nyt, seulonnalla mahdollisesti myöhemmin käynnistyvää tutkimusta.

Yhteiset käsitteet yhteistyön pohjana

Edellä kuvattu ei tarkoita, että periaatteet olisivat jotenkin ristiriitaisia tai vastakkaisia tai toisiaan poissulkevia. Tavoitteena pitää olla, että eri ammattiryhmien tekemä työ ja osaaminen saadaan tukemaan toisiaan. Arkistotoimen osaajilla on pitkäaikainen kokemus organisaatioiden tietojenhallinnan ja -käsittelyn vaiheista. Lähtökohtana ovat olleet asiakirjat, jotka kuitenkin viime kädessä koostuvat tiedoista. Tietoteknologian kehittyminen mahdollistaa keskittymisen tietoon, joka voisi johtaa organisaation toimintaprosessien tiedonhallinnan oleelliseen tehostumiseen. Kysymys kuuluu: onko asiakirjahallinnan ihmisillä sellaista osaamista ja kiinnostusta, että heistä tulisi tietojenhallinnan ammattilaisia, vai onko tietojenhallinnan ammattilaiset aivan oma ryhmänsä. Tietohallinnon ammattilaisilla olisi tietysti vastaus valmiina, mutta tietohallinnon ammattilaiset mielletään usein IT-ammattilaisiksi. Toki tiedän, että alan sisällä ei ajatella näin suppeasti.

On huolestuttavaa, että saman teeman parissa työskentelevien ihmisten yhteisyydessä ja työnjaossa on haasteita liittyen organisaatioiden välisiin toimivaltakysymyksiin. Tomi Voutilainen (2012) tuo haasteen selvityksessään hyvin esille ja peräänkuuluttaa laajempaa näkemystä, kokonaisarkkitehtuuria, joka mahdollistaisi selkeämmän työnjaon. Tavoite siis edellyttäisi kuitenkin julkisen hallinnon toimivaltasuhteiden uudelleenarviointia.

Voutilainen korostaa käsitteiden tarkentamista. Tavoitteeseen on helppo yhtyä. Kysymys ehkä kuuluu, mistä otetaan yhteinen käsitteistö, tai pikemmin ehkä, mistä otetaan yhteisen käsitteistön pohja. Asiakirjahallinto (arkistotoimi) on ollut aktiivinen käsitteiden määrittäjä, mutta useimmiten lähtökohtana ovat olleet asiakirjat. Niistähän tässä ei ole kyse, kuten olen yrittänyt esittää. Tämä ei tarkoita, että kaikki asiakirjahallinnossa tehdyt käsitteet ja määrittelyt pitäisi unohtaa.

Julkisen hallinnon toiminnan näkökulmasta yhteinen lähtökohta voisi olla olemassa oleva lainsäädäntö. Sehän on pohja julkisen hallinnon tehtäville ja palveluille. Lainsäädäntö onkin otettu lähtökohdaksi valtiovarainministeriön Kuntatieto-ohjelmassa, jossa on valmisteltu pohjaa kuntien tehtävä- ja palveluluokitukseksi. (VM 2013). Haasteena toki on lainsäädännön vaikeaselkoisuus. Mutta siihenkin lienee löydettävissä avuksi tiedonhallintaa tukevia teknologioita. (Honkela 2014.)

Tekstini lähtökohtana on ollut seuraava alussa esitetty Voutilaisen näkemys:

- Asiakirjahallintaa voidaan kuvata myös viranomaisen kokonaisarkkitehtuurina, jossa tietoja (asiakirjoja) käsitellään toimintaprosesseissa, kuten asiankäsittely- ja palveluprosesseissa, joissa tietojenkäsittely tapahtuu tiettyjen käsittelysääntöjen mukaisesti erilaisissa rekistereissä ja tietovarannoissa. (Voutilainen 2012)

Voutilainen näyttäisi toteavan, että toimintaprosessi on yläkäsite, jota tukevia prosesseja olisivat asiankäsittely- ja palveluprosessi. Itse näkisin kuitenkin, että palveluprosessi on yläkäsite, kaikki toiminta tähtää johonkin palveluun (tuotokseen). Toiminta ei sinällään voi olla itsetarkoitus, vaan sillä pitää olla tavoite. Asiankäsittelyprosessi on selvästi palvelulle alisteinen. Esimerkki on hyvin kuvaava asian, asiankäsittelyn ja asiakirjan vahvasta asemasta. Olisiko ensimmäinen yhteinen askel se, että ryhdytään puhumaan prosesseista kokonaisarkkitehtuuriperiaatteiden mukaisesti: toiminta- ja palveluprosesseista.

Asiakirjojen hallinnassa tehty työ hyödynnettävä arkkitehtuurityössä

Yhteenvetona toteaisin, että arkistotoimen ja asiakirjojen hallinta on keskeinen osa kokonaisarkkitehtuuria. Asiakirjojen hallinnan ja tietoarkkitehtuurin yhteydestä on keskusteltu jo paljonkin, mutta syytä on avata arkistotoiminen ja koko arkkitehtuurin välisiä yhteyksiä. Oleellista on myös

tarkastelun näkökulman valitseminen. Kyse on aina viime kädessä asiakkaan saamasta palvelusta, ei yksittäisistä prosesseista. On myös hyvä todeta, ettei tietojenhallintakaan voi olla itsetarkoitus, vaan hallittavalla tiedolla pitää olla selkeä käyttötarkoitus ja tarve. Tosin tätä ajatusta olisi pohdittava laajemmin, mutta se tapahtukoon jossakin toisessa yhteydessä.

Otin artikkelini lähtökohdaksi käsitteet asiakirjahallinto, kokonaisarkkitehtuuri, tieto, asiakirjat ja erilaiset prosessit. Teemoja on pohdittu jo kauan, ja itse hahmottelin kokonaisuutta vuonna 2008. Silloisessa tekstissä on varmasti paljon tarkennettavaa mutta peruslähtökohdat ovat edelleen samat. (Nenonen 2008)

Ne ovat myös olleet pohjana Mamkin sähköisen asioinnin ja arkistoinnin koulutusohjelman¹ uudistamisessa, jota on toteutettu vuoden 2014 alussa. Ohjelma nojaa siten vahvasti kokonaisarkkitehtuuriperiaatteisiin. Opetuksessa on pohdittu vahvasti arkkitehtuurin ja asiakirjahallinnon sekä samalla tietysti myös arkistoimen suhdetta toisiinsa. Johtopäätöksenä vahvistuu entistä selvemmin, että kokonaisarkkitehtuuriperiaatteet ovat hyvä lähtökohhta organisaation toiminnan kehittämiseksi. Toki käsitteet tarkentuvat koko ajan ja uusia haasteita ilmenee. Opetuksen myötä myös Mamkissa tehtävä teeman tutkimus etenee.

Kaikkiaan matka on pitkä, ja asiakirjahallinnon ja arkistoimen ihmisillä ja osaajilla on tässä työssä aivan keskeinen asema ja merkitys. Tällaisia osaajia Mikkelistä on siten tulossa vastamaan suomalaisen hyvinvointiyhteiskunnan yhä kasvaviin haasteisiin.

Lähteet

Arkistolaki (831/1994). WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940831>

Arkistolaitoksen seulontastrategia, arkistolaitos (2012a). WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.arkisto.fi/uploads/Arkistolaitos/Teht%C3%A4v%C3%A4t%20ja%20toiminta/Seulonta/SEULONTASTRATEGIA-17-12-2012.pdf>

¹ Sähköisen asioinnin ja arkistoinnin koulutusohjelman sisältö, https://soleops.mamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjOps/tab/tab/sea?ryhma_id=5614274&koulohj_id=4586360&valkiel=fi&stack=push

Arkistolaitoksen seulantapolitiikka ja -strategia, arkistolaitos (2012b). WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.arkisto.fi/uploads/Arkistolaitos/Teht%C3%A4v%C3%A4t%20ja%20toiminta/Seulonta/SEULONTAPO-LITIIKKA-17-12-2012.pdf>.

Honkela, T. (2014). Digitaaliset aineistot oppivien koneiden käsittelyssä. WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://vimeo.com/94519477>

JHS 179. ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen, JHS-suositukset, valtiovarainministeriö. WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/179>

Valtiovarainministeriö (VM) (2013). Kuntatieto-ohjelma, WWW-dokumentti. Saatavilla: <https://wiki.julkict.fi/julkict/kuntatieto>

Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta (Tietohallintolaki). (634/2011). WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110634>

Mikkelin ammattikorkeakoulu (2012). Asiakirjojen hallinnasta tietojen hallintaan, SOTU-hankkeen seminaari 4.10.2012. Saatavilla: http://www.mamk.fi/tutkimus_ja_kehitys/sahkoinen_arkistointi_ja_digipalvelut/kaynissa_olevat_hankkeet/sotu/seminaari_4_10_12

Nenonen, M. (2008). Archives and the architecture of information society, 5th DLM-Forum conference, Actes de colloques, 136 – 144, Archives de France, <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/static/2735>

Voutilainen, T (2012). Julkisenhallinnon lainsäädännön ja asiakirjahallinnon uudistaminen, Mikkelin ammattikorkeakoulu, 2012. WWW-dokumentti. Saatavilla: http://www.mamk.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/mamk/embeds/mamkwwwstructure/18583_AsiakirjahallinnonselvitysV121.9.pdf

Voutilainen, T. & Nenonen, M. (2012). Asiakirjahallinnasta tiedonhallinnan pohjaksi. Tietoviikko 5.3.2012.

Valtiovarainministeriö, Yhteentoimivuus-portaali. WWW-sivusto. Saatavilla: www.yhteentoimivuus.fi

Kuntien yhteistä tiedonhallintaa

Katariina Ryhänen

Johdanto

Julkishallinnon tiedonhallinnan prosessit ja haasteet ovat melko samankaltaisia riippumatta siitä, toimitaanko valtion- vai kunnallishallinnossa. Molempiin julkishallinnon alueisiin liittyy viranhaltijan päätöksentekoa ja edelleen tähän päätöksentekoon omat vaatimuksensa. Samankaltaisuus tuo mukanaan uudenlaisia mahdollisuuksia sekä toiminnallisesti että teknisesti, ja ne voidaan nähdä myös merkittävänä keinona tehostaa julkishallinnon toimintaa ja näin ollen parantaa olennaisesti myös kustannustehokkuutta. Toisaalta, julkishallinnon rakenteet ja toimintatavat aiheuttavat myös haasteita kehittämislle, esimerkkinä usein byrokraattinen toimintatapa ja sillo-maiset organisaatorakenteet. Nämä osaltaan hankaloittavat sekä prosessien että tietojärjestelmien yhteentoimivuutta ja myös edelleen kattavan tiedonhallintapalvelun kehittämistä (Flak & Solli-Saether, 2012).

Pitkälti tähän tarpeeseen perustettiin syksyllä 2010 Kuntien Tiera, jonka toiminta-ajatuksena on toimia kuntaomisteisten organisaatioiden kumppanina ICT-toimintojen järjestämisessä ja tuottamisessa. Kuntien Tiera (Tiera) on täysin kuntaomisteinen osakeyhtiö, ja omistajina on tällä hetkellä noin 250 kuntaorganisaatiota. Toiminnan periaatteisiin kuuluu, ettei jokaisen kunnan tarvitse tai ole myöskään järkevää miettiä omia ICT-ratkaisujaan yksin, vaan Tiera suunnittelee ja järjestää yhteiset palvelut markkinoilla olevien ratkaisuiden avulla. Toki tehokkaat ICT-ratkaisut eivät ole ainoastaan teknologiaa, vaan palveluiden järjestämiseen kuuluu olennaisena osana kunnan toiminnan ymmärtäminen, jotta nykyisiä toimintaprosesseja voidaan aidosti tehostaa.

Tässä artikkelissa analysoidaan tarkemmin kunnallishallinnon tiedonhallintaan luotua yhteistä palvelua, Tiera Tiedonhallintaa Ensimmäisessä osassa käsitellään tiedonhallintapalvelun syntyä ja peruseriaatteita. Toisessa luvussa käydään läpi yleisellä tasolla palvelun toiminnallisuuksia ja kolmannessa luvussa käsitellään yhteiseen tiedonhallintapalveluun liittyvää tuottavuus-potentiaalia ja toisaalta myös yhteisen pilvipalvelun haasteita. Lopuksi joh-topäätöksissä analysoidaan edelleen sitä, mikä voisi edistää julkishallinnon yhteisten palveluiden käyttöönottoa, erityisesti tiedonhallinnan alueella.

Tiera tiedonhallinta, palvelun synty ja järjestämismalli

Tiera tiedonhallinta -palvelulle nähtiin tarve alun perin sähköisen arkistoinnin näkökulmasta. Jo vuosien 2004–2007 aikana Kunda-hankkeessa syntyi hankeaiho keskitetystä kuntien sähköisen arkistoinnin palvelusta. Laajemmin Kunda-hankkeen tavoitteena oli tutkia menetelmiä ja toimintamalleja sekä valita niistä sopivimmat kunnan digitaalisen aineiston arkistointiin ja paperilla olevan aineiston digitointiin (Mikkelin ammattikorkeakoulu, 2007). ESR-projektin toteuttivat Mikkelin ammattikorkeakoulu ja Pieksämäen kunta yhteistyössä Jyväskylän yliopiston Tietotekniikan tutkimusinstituutin (TITU) ja Helsingin yliopiston kirjaston Mikrokuvaus- ja konservointilaitoksen kanssa.

Tämän jälkeen Mikkelin kaupungin kehitysyhtiö Miktech Oy jatkoi kehitystyötä, osana Tekesin ja Tietoyhteiskuntaohjelman valtakunnallista KuntaFenix-yhteistyöhanketta. KuntaFenixin tavoitteena oli kehittää asiakaslähtöisiä kuntien sähköisiä palveluita (Tekes, 2007). Tällöin Miktechin hallinnoimana tehtiin palvelulle tarkempia määrittelyitä, joissa myös Mikkelin ammattikorkeakoulu oli mukana. Tällöin hankkeen nimenä oli SARKK, Sähköinen arkisto kuntien käyttöön. Koska kyse oli mittakaavaltaan suuresta ratkaisusta, joka vaatii sekä teknologialta että tietoturvalta luotettavuutta ja skaalautuvuutta, odotettiin varsinaisen palvelun perustamisessa kansallista yhteistä toimijaa. Kuntien Tieran perustamisen jälkeen projekti siirrettiin Kuntien Tieralle, jonka puolesta palvelu kilpailutettiin ja toteutettiin yhdessä sovellustoimittajaksi valikoidun ICT-toimittajan kanssa. Kilpailutuksessa hyödynnettiin ja muokattiin aiemmin laadittua määrittelymateriaalia, ja Tieran toimesta tehtiin edelleen palvelun tuotteistus sekä määriteltiin palvelun järjestämismalli.

Toiminta-ajatuksena sähköisen arkistoinnin palvelun osalta oli, että Tiera on palvelun tilaaja ja järjestäjä, ja ohjelmistotalo on edelleen SaaS-palvelun tuottaja. Samaa pilvipalvelua käyttävät kaikki palvelun asiakkaat toki niin, että asiakkaiden arkistoidut aineistot pidetään tiukasti toisten arkistonmuodostajien aineistoista erillään. Asiakkaat eli kunnat ovat sopimussuhteessa järjestäjänä toimivaan Tieraan, eivät suoraan ohjelmistotoimittajaan. Näin ollen Tiera pystyy paremmin valvomaan omistajiensa etua ja hakemaan tehokkaammin yhteisen palvelun synnergioita. Sähköisen arkistoinnin palvelun jälkeen palvelua laajennettiin arkistoitavan aineiston elinkaaren alkupäähän, aina Asian- ja dokumentinhallintaan, huomioiden myös tiedonohjaus-palvelun (TOJ) sekä sähköisen kokouksen ratkaisut luottamus-toimihenkilöiden päätöksentekoon. Nämä laajennokset kilpailutettiin ja toteutettiin edelleen niin, että ne toimivat luontevasti osana aiemmin toteutettua sähköisen arkistoinnin palvelua.

Tiera Tiedonhallinnan palvelukokonaisuus

Tiera Tiedonhallinnan palvelukokonaisuuden ydinajatus on keskitetty tietoarkkitehtuuri, jossa tarkoituksenmukaiset dokumentit keskitetään yhteen dokumenttivarastoon. Dokumenttivarastoa hyödyntävät edelleen dokumentinhallinnan ja sähköisen arkistoinnin toiminnot, ja palvelun sisältämä logiikka hallinnoi aineiston siirtymän eri elinkaaren vaiheesta toiseen. Palveluun kuuluu lisäksi myös oman dokumenttityyppinsä sopimusten hallinta.

Koska melko suuri määrä kunnan dokumenteista ja asiakirjoista liittyy viranhaltijan päätöksentekoon, palveluun kuuluu tärkeänä osana asianhallintapalvelu. Asianhallinnan toiminnallisuudet ohjaavat asian käsittelyä niin, että asian käsittelyn ja päätöksenteon ketju on todennettavissa aukottomasti järjestelmästä. Toiminnallisuuksia ohjaa edelleen Tiedonohjaus-palvelu, jota osapalvelut, kuten asian- ja dokumentinhallinta käyttävät prosessiensa ohjaamiseen. Tiedonohjaus-palvelun avulla mm. asia kiinnitetään oikeaan prosessiin, ja annetaan liittyville asiakirjoille oikeat metatiedot. Metatietojen avulla hallitaan asian ja siihen liittyvien toimenpiteiden ja asiakirjojen elinkaarta, ja siirretään arkistoitavat asiakokonaisuudet edelleen sähköisen arkistoinnin palveluun säilytykseen, josta ne säilytysajan päättymisen jälkeen voidaan hävittää hallitusti.

Melko paljon kehitystyötä käytettiin luottamustoimihenkilöiden sähköisten kokousovellusten kehittämiseen. Kehitystyössä oli huomioitava erot pienten ja suurten kuntien välillä sekä osaamis- ja kulttuurierot eri-ikäisten luottamustoimihenkilöiden välillä. Näin ollen sähköisten kokousten sovellusten tuli skaalautua hyvin erityyppisiin toimintatapoihin saman kunnan ja jopa saman kokouksen sisällä. Yhtä kaikki, kunnan omaksi tehtäväksi jää suunnitella missä laajuudessa ja millä vaiheistuksella sähköisiin kokouskäytäntöihin siirrytään, ja toimittaja (Tiera) on tukena ja konsultoi valitun toimintatavan osalta.

Yhteenvetona palvelun toiminnallisuuksista voidaan todeta, että tärkeimpänä on hallinnoida dokumentin tai asiakirjan koko elinkaarta tietoturvallisesti niin, että viranomaisen päätöksenteko etenee lainsäädännön mukaisesti, ja edelleen jokainen työvaihe on todennettavissa tarkoituksenmukaisella tavalla. Tiedonhallinnan sähköistäminen tuo edelleen mukanaan myös uusia mahdollisuuksia sähköisten palveluiden kehittämiseksi, kun tarvittavat aineistot ovat sähköisessä muodossa ja toimintakäytännöt on uudistettu niin, että uuden periaineiston tuottaminen on minimoitu.

Yhteisen tiedonhallintapalvelun tuottavuuspotentiaali ja haasteet

Yhteiskäyttöisillä palveluilla tavoitellaan tavallisesti palveluiden parempaa laatua, kustannustehokkuutta sekä myös palveluiden järjestämisen helppoutta. Lisäksi, jaettu palvelu voi toimia helposti käyttöönotettavana ratkaisuna niille organisaatioille, joilla ei ole juurikaan kokemuksia vastaavista palveluista (Janssen et al. 2007). Yhteisen palvelun tuottavuuspotentiaali on ilmeinen, sillä tarvittava palvelu toteutetaan ja hankitaan ohjelmistotoimittajalta vain kerran. Palvelun järjestäjän rooliin kuuluu varmistaa skaalautuvuus ja hinnoittelumalli niin, että isommat käyttövolyymit tuovat suoraan kustannussäästöjä asiakasorganisaatioille.

Toimintakäytäntöjen osalta jaettu SaaS-periaatteella toimiva palvelu toisaalta pakottaa palvelua käyttävät organisaatiot tiettyihin toimintamalleihin, mikä melko lailla samankaltaisen viranomaisen päätöksenteon osalta ei ole juurikaan ongelma. Prosessit määritellään organisaatiokohtaisessa tiedonohjaussuunnitelmassa (TOS), josta kuntakohtaiset aineistot saavat myös prosessien mukaiset metatiedot. Näin ollen yhteisessä TOJ-palvelussa on kuntakohtaiset tiedonohjaussuunnitelmat, joita kunnat edelleen hallinnoivat. Koska julkishallinnossa haetaan voimakkaasti yhteentoimivuutta sekä organisaatioiden välillä että organisaatioiden sisällä, voisiko yksi tuottavuushyöty yhteentoimivuuden kautta olla kuntien yhteinen tiedonohjaussuunnitelma? Tämä toki vaatii yhteisymmärryksen kuntien tehtävistä ja näiden kulusta, ja tämä työ onkin parhaillaan valtakunnallisesti käynnissä.

Yhden jaetun palvelun kustannushyödyn ja yhteisten prosessien tuominen yhteentoimivuushyötyjen ohella keskitetty ja sähköinen tiedonhallinta mahdollistaa osaltaan myös julkishallinnon toimintaprosessien ja näistä syntyvien palveluiden sähköistämistä. Näin ollen manuaalisten työvaiheiden vähennyttyä tuottavuus kasvaa ja on mahdollista tuottaa kuntalaisille ja muille sidosryhmille laadukkaita sähköisiä palveluita.

Yhteisen tiedonhallinta-palvelun haasteet liittyvät paljolti myös haasteisiin yhteisistä toimintamalleista. Palvelun käyttäjäorganisaatioiden on sitouduttava yhteisiin sovelluspäivityksiin ja siihen, että kaikki yksittäisen organisaation toivomat päivitykset eivät sovi kaikille organisaatioille. Koska palvelussa haetaan yhteisiä, skaalautuvasti sovittavia parhaita käytäntöjä, tuleekin asiakasorganisaation tiedostaa jo palvelua hankkiessa palvelun toimintaperiaate ja se, että kaikkea räätälöitävyyttä ei ole mahdollista eikä järkevääkään toteuttaa, jotta esim. saavutetut kustannushyödyt eivät häviä räätälöintien myötä.

Yksi palvelun tuottamismallien haasteista liittyy myös totuttuun ajattelutapaan, jossa kuntaorganisaatio on asiakas ja ohjelmistotalo toimii tähän suorassa sopimussuhteessa. Uudessa toimintamallissa sekä ohjelmistotoimittajalla että asiakkaalla on uusi toimintamalli, jossa näiden välissä on asiakkaiden etua valvova ja koordinoiva erillinen toimija. Mallin toimivuus varmistetaan ohjeistuksilla, jotta esimerkiksi erillisiä muutospyyntöjä ei pääse keskitetyn hallinnoinnin ohi suoraan toteutukseen ja näin ollen aiheudu yllätyksiä kaikille muille palvelua käyttäville asiakkaille.

Yleinen huoli pilvipalvelua käytettäessä liittyy tietoturvaan. Missä tiedot ovat, mitä jos ne häviävät? Koska Tiera Tiedonhallinta -palvelussa säilytetään tärkeää ja myös salaista tietoaineistoa, palvelun tietoturvasta on huolehdittu asianmukaisella tavalla sekä käyttöpalveluiden että palvelun sisäisten toiminnallisuuksien osalta. Pilvipalveluiden käyttöön liittyy myös ajattelutavan muutos.

Keskeinen tämänhetkinen haaste erityisesti sähköisen arkistointipalvelun käyttöönotossa liittyy Sähke-määräykseen (Sähke2), jossa tiedonohjaussuunnitelman pitää olla laadittuna niiltä osin, kun aineistoa lähetetään sähköisen arkistoinnin palveluun (Arkistolaitos 2009). Koska tiedonohjaussuunnitelma kokonaisuudessaan on suuri työ, tuleekin vaiheistusta tämän laatimisessa korostaa, jotta kehitystyössä päästään liikkeelle. Tiedonohjaussuunnitelman hyödyntämisvaatimus aiheuttaa haasteita kehitystyössä myös kuntien perusjärjestelmien toimittajille, sillä heidän pitäisi pystyä hyödyntämään ulkoista tiedonohjausjärjestelmää reaaliaikaisesti kuitenkin niin, että tästä ei aiheutuisi kustannuksia, jotka ylittävät uuden palvelun järjestämismallin myötä saavutetut kustannushyödyt.

Johtopäätökset

Kuntien yhteisessä tiedonhallinta -projektissa mukana oleminen osoitti, että kuntaorganisaatioilla on aito halu kohti sähköistä tiedonhallintaa (ml. sähköinen arkistointi) ja tähän ollaan valmiita panostamaan. Kuitenkin samanaikaisesti asiantuntijaresurssit ovat rajalliset, jolloin palvelun käyttöönoton tulee olla mahdollisimman helppoa. Tämä tuo osaamisvaatimukset myös palvelun tarjoajalle (Tiera), jotta palvelusta saadaan mahdollisimman käyttöönottovalmis. Toki kääntöpuolena omien toimintojen muuttamisessa uuden järjestelmän mukaisiksi on mahdollinen muutosvastarinta, mikä edelleen vaatii asiakasorganisaatioissa voimakkaan projektin omistajuuden.

Käytettävissä olevien resurssien rajallisuuteen liittyy myös tiedonohjaussuunnitelmaan liittyvä työmäärä, mikä osaltaan hidastaa sähköisen arkis-

toinnin palvelun käyttöönottoa. Tässä tulee edelleen korostaa vaiheistusta ja sitä, että aloitetaan sieltä, mistä saadaan nopeimmat ja suurimmat hyödyt. Onnistumiset, positiiviset ja mitattavat tulokset kannustavat kehittämään edelleen.

Edellä kuvatuista jaettuun tiedonhallinta-palveluun liittyvistä haasteista useat liittyvät uuteen palveluntarjontamalliin, joka vaatii ajattelutavan muutosta kohti organisaatioiden välistä yhteistyötä ja yhteentoimivuutta. Tiedonhallinta koskettaa jokaista organisaation osaa erilaisten asiakirjojen ja dokumenttien muodossa, eikä ole näin ollen pelkästään tietohallinnon tai asiakirjahallinnon tehtävä. Tiedonhallinnan tavoitetilän tulisikin lähteä organisaation toiminnan tarpeista ja tukea organisaation avainprosesseja niiden kaikissa eri vaiheissa tietohallinnon ja asiakirjahallinnon henkilöiden toimiessa asiantuntijoina kehittämisessä. Kuntien yhtenäiset prosessit, sähköisessä muodossa olevat tiedot ja jaetut tietojärjestelmät mahdollistavat ketterät toiminnan muutokset tulevaisuudessa sekä kokonaan uudenlaiset tavat ja mahdollisuudet tuottaa palveluita.

Lähteet

Arkistolaitos. (2009). Sähke2-määräys, normiteksti. WWW-dokumentti. Saatavilla: http://www.arkisto.fi/uploads/normit/valtionhallinto/maarayksetjaohjeet/normiteksti_suomi.pdf. (luettu 25.10.2014).

Flak, L. S. & Solli-Saether, H. (2012). The shape of interoperability: Reviewing and characterizing a central area within e-government research. 45th Hawaii International Conference on System Sciences. pp. 2643–2652.

Janssen, M., Joha, A. & Weerakkody, V. (2007). Exploring relationships of shared service arrangements in local government. *Transforming Government: People, Process and Policy* Vol. 1 No. 3. pp. 271–284.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. (2007). Kunda-projektin loppuraportti. WWW-dokumentti. Saatavilla: https://www.mamk.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/mamk/embeds/mamkwwwstructure/17949_183-979-Kunda-loppuraportti_2007-11-29.pdf. (Luettu 25.10.2014).

Tekes. (2007). Tietoyhteiskunnan uudet toimintatavat mahdollisuutena ja haasteena. WWW-dokumentti. Saatavilla http://www.tekes.fi/Julkaisut/fenix_arviointi.pdf. (Luettu 25.10.2007).

Mikroyrityksen tiedonhallinta

Mirja Lopenen

Johdanto

Sähköisten palveluiden soveltavan tutkimuksen rakenteet –hankkeessa tutkittiin myös pienyritysten tiedonhallintaa ja yritysten digitalisoitumista. Kokonaisarkkitehtuurin mukaisesti selvitettiin yrityksen toimintaa, tietojen elinkaarta ja tietojärjestelmiä, joissa tietoa varastoidaan. Selvitystä tehtiin asiakirjojen hallinnan ja arkistoinnin näkökulmasta eli haluttiin tietää miten tieto syntyy, missä muodossa se liikkuu ja säilyy ja onko sen elinkaari suunniteltu ja turvattu. Lokakuussa 2014 suoritettiin hankkeen toimesta lisäksi kysely Mikkelin Yrittäjien jäsenistölle yritysten sähköistymisen asteesta, tämä raportti valmistuu marraskuun lopussa 2014. Tässä artikkelissa tarkastellaan lähinnä mikroyrityksiä ja niiden asiakirja- ja tiedonhallintaa - ohjaako sitä kukaan tai mikään ja miten yrittäjää voisi tukea tässä asiassa. Nuoret, aloittelevat yrittäjät ovat varmaan tuttuja tietotekniikan kanssa, mutta ovatko he tuttuja tiedonhallinnan ja –ohjauksen kanssa?

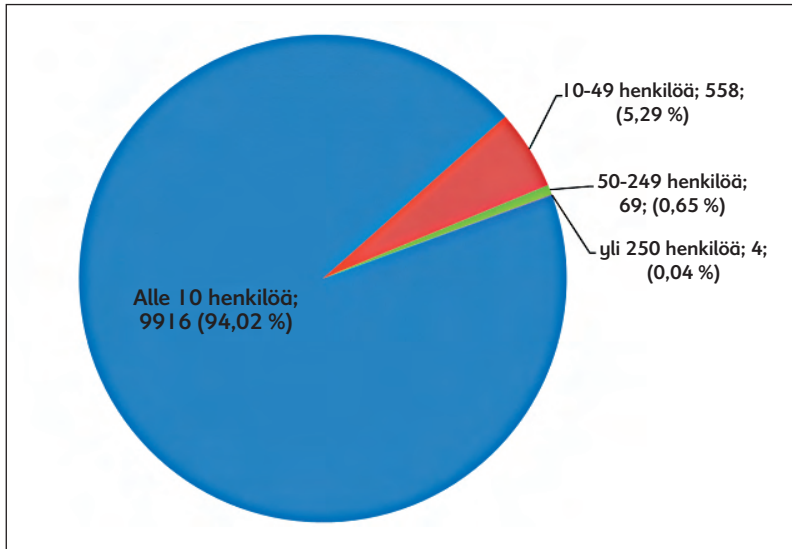
Mikä on PK-yritys ja mikä on mikroyritys?

Pienet ja keskisuuret yritykset (PK-yritykset) määritellään yrityksiksi, joiden palveluksessa on vähemmän kuin 250 työntekijää ja joiden vuosiliikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa (40 miljoonaa euroa ennen vuotta 2003) tai taseen loppusumma on enintään 43 miljoonaa euroa (27 miljoonaa euroa ennen vuotta 2003) ja jotka täyttävät määrittelyn perusteen riippumattomuudesta. Riippumattomia yrityksiä ovat ne yritykset, joiden pääomasta tai äänivaltaisista osakkeista 25 prosenttia tai enemmän ei ole yhden sellaisen yrityksen omistuksessa tai sellaisten yritysten yhteisomistuksessa, joihin ei voida soveltaa tilanteen mukaan joko PK-yrityksen tai pienen yrityksen määritelmää. (Tilastokeskus, käsitteet ja määritelmät1)

Mikroyritys määritellään yritykseksi, jonka palveluksessa on vähemmän kuin 10 työntekijää. Tilastovuodesta 2003 alkaen lisäksi: jonka vuosiliikevaihto on enintään 2 miljoonaa euroa tai taseen loppusumma enintään 2 miljoonaa euroa ja joka täyttää määrittelyn perusteen riippumattomuudesta. Riippumattomuuden määrittely kuten PK-yrityksellä. (Tilastokeskus, käsitteet ja määritelmät2).

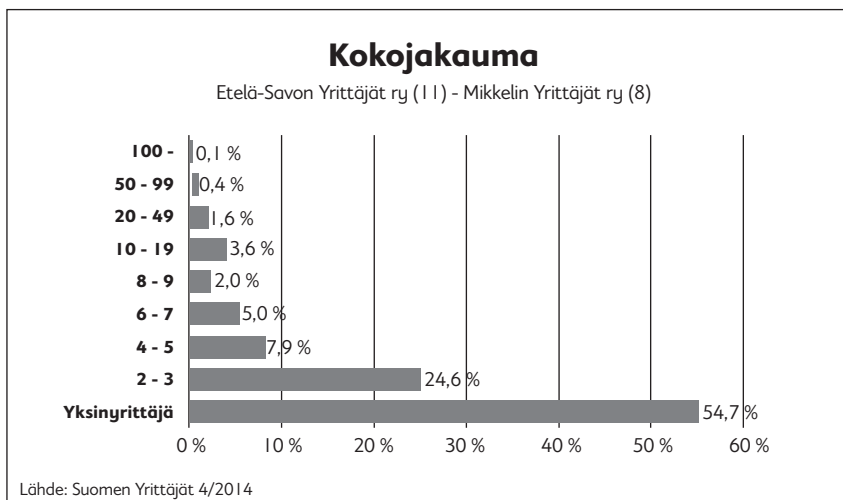
Lukemia yritysten määrästä

Tieto siitä, paljonko pieniä yrityksiä on ja miten ne jakaantuvat henkilömäärän mukaisesti, löytyy Tilastokeskuksesta, mutta ei aivan ajantasaisena. Kirjoitushetkellä saatavilla olivat tiedot vuodelta 2012.



Kuva 1: Yritysten toimipaikat koon mukaan Etelä-Savossa 2012, lukumäärät ja prosenttiosuudet (Tilastokeskus/ Etelä-Savo ennakoij)

Etelä-Savossa yrityksistä suurin osa eli 94,02 % on alle 10 henkilön yrityksiä ja jos tämä osuus puretaan tarkemmin auki, yhden henkilön yrityksiä on koko määrästä yli puolet.



Kuva 2: Kokojakauma Etelä-Savossa 2014, yrityksessä <= 100 henkilöä. (Suomen Yrittäjät 4 / 2014)

Asiakirja- ja tiedonhallinnan ohjausta yrityksissä

Yritysten ja viranomaisten täytyy luonnollisesti noudattaa asiakirjahallinnassaan voimassa olevia lakeja. Viranomaisten asiakirjahallintaa on säädelty laissa laajemmin kuin yksityisten organisaatioiden. Yritysmailmassa ohjausta tulee tietysti yrityksen toimialan mukaisesta erityislainsäädännöstä, erityisesti sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla, mutta keskeisin yritysten asiakirjahallintaa ja arkistointia koskeva laki on vuoden 1997 lopussa voimaan tullut kirjanpitolaki (Kirjanpitolaki 1336/1997).

Kirjanpitolain 2. luvun 10. §:n mukaan yritykset ovat veloitettuja säilyttämään

- kirjanpitoakirjat ja käyttöaikaa koskevin merkinnöin varustetun tililuettelon vähintään 10 vuotta tilikauden päättymisestä
- tilikauden tositteet, liiketapahtumia koskevan kirjeenvaihdon ja koneellisen kirjanpidon täsmäytys selvitykset sekä muun kirjanpitoaineiston vähintään kuusi vuotta sen vuoden lopusta, jonka aikana tilikausi on päättynyt.

Tositeaineisto ja kirjanpitomerkinnot voidaan tehdä sähköiselle tietovälille. Tasekirjaa lukuun ottamatta tositemaineisto ja kirjanpitomerkinnot voidaan myös säilyttää sähköisesti.

Osakeyhtiölaki taas velvoittaa säilyttämään joitakin asiakirjoja pysyvästi. Tällaisia ovat esimerkiksi yrityksen perustamisasiakirjat, johtosäännöt ja pöytäkirjat sekä toiminta- ja tilintarkastuskertomukset. (Osakeyhtiölainsäädäntö). Lisäksi muun muassa laki yhteistoiminnasta yrityksissä, työturvallisuuslaki ja työterveyshuoltolaki vaikuttavat myös osaltaan yritysten henkilöstöä koskevien asiakirjojen säilytysaikojen määrittämiseen.

Arkistolaki (Arkistolaki 831/1994) sekä asetus arkistolaitoksesta ovat arkistotoimen perusta. Arkistolain piiriin kuuluvat valtion ja kunnalliset viranomaiset, muut itsenäiset julkisoikeudelliset laitokset, valtion ja kunnan liikelaitokset, ortodoksinen kirkko, eduskunta ja sen viranomaiset eräiltä osin sekä muut yhteisöt sekä yksityiset niiden hoitaessa julkista tehtävää.

Henkilötietolainsäädäntö suojaa yksilön henkilötiedot myös yrityksen tietoina. Väärinkäytön ehkäisemiseksi henkilötietolaki (22.4.1999/523) velvoittaa rekisterinpitäjän esimerkiksi suojaamaan keräämänsä tiedot asiattomilta. Lisäksi henkilötietoihin liittyy monet muut lait, kuten laki yksityisyyden suojasta työelämässä (13.8.2004/759) ja sähköisen viestinnän tietosuojalaki (16.6.2004/516).

Viranomaisten asiakirja- ja tiedonhallintaa ohjataan arkistonmuodostus- ja tiedonohjaussuunnitelmalla. Yksityissektorilla tälle toimintaohjeelle ei kuitenkaan Liikearkistoyhdistys ry:n mukaan ole yleisesti hyväksyttyä nimitystä, vaan sitä on nimitetty tiedonhallintasuunnitelman lisäksi julkisorganisaatioiden termejä lainaten arkistonmuodostussuunnitelmaksi ja tiedonohjausjärjestelmäksi (Liikearkistoyhdistys ry 2009).

Pk-yritysten erilaisissa tietojärjestelmissä – jopa siellä ruutuvihkossa – on runsaasti yrityksen toiminnan kannalta kriittisiä ja toimintaa kuvaavia aineistoja. Yritystoiminnan kannalta ensisijaista on se aineisto, joka on keskeistä yrityksen pitkän aikavälin toiminnassa sekä tietysti aineisto, jonka säilyttäminen perustuu lakiin. Lain vaatimaa aineistoa ei ole kovin paljon, pysyvästi säilytettävää yleensä vain pieni osa koko yrityksen käsittelemästä tietoaineistosta.

Arkistoinnin kannalta kannattaa silti myös miettiä mitä yrityksen aineistoa halutaan säilyttää seuraaville polville löydettäväksi sitten joskus kun yritys on kasvanut globaaliksi elinkeinoelämän vaikuttajaksi.

Miten liikkeelle tiedonhallinnassa

Tänään mikroyrityksellä on käytössään käynnistymisvaiheessa tiedonhallinnan perusvälineet oma pc, sähköposti, sähköinen pankkiyhteys ja mahdollisesti omat kotisivut. Harvalla on lähtövaiheessa käytössä tuotannonohjausjärjestelmää tai talous- ja henkilöstöhallinnon järjestelmää.

Hyvä etukäteissuunnittelu ja järjestelmällinen eteneminen niin tiedonhallinnan kuin sähköistymisenkin tiellä luovat eniten hyötyä yritykselle. Jos tieto on säilytettävä paperilla, niin tulostetaan paperi säilytykseen. Mutta jos tähän ei ole pakottavaa tarvetta lainsäädännön tai teknisen toteutuksen puolelta, suunnitellaan sähköinen tiedon säilytys ja tiedon luotettava käyttö. Ja mikä on erityisen tärkeää, myös tiedon hävitys kun sen elinkaari tulee päätepisteeseensä.

Yritys käyttää asiakkuuden hallintaa, sopimuksien hallintaa, henkilöstötiedon hallintaa, raportointia, arkistointia ja sähköistä säilytystä. Tuotetiedotkin pitäisi hallita, logistiikka huolehtia ja dokumentitkin vielä säilyttää. Ne voivat olla ruutuvihkossa, excel-tiedostossa tai wordin asiakirjana, mutta ovatko ne hallitusti hoidettu vai hallitsemattomana kaaoksena?

Tiedonhallinnan suunnittelu on tärkeintä aloittaa alueesta, joka tarjoaa eniten hyötyä yrityksen toiminnalle. Tämä edellyttää, että tunnistetut kehitystarpeet analysoidaan ja priorisoidaan. Ensimmäisenä kannattaakin kuvata

toimintaprosessit ja optimoida ne kuntoon. Tässä yhteydessä tunnistetaan myös tiedon elinkaaren vaiheet ja tietojen säilyttämisen tarpeet.

Tärkeää on edetä rajatusti eli ei yritetä hallita koko yrityksen toimintaa heti ja yhtä aikaa vaan lähdetään liikkeelle toiminnoittain. Jos esimerkiksi tutkitaan asiakkuudenhallintaa, yhden hengen kampaamoyritys pystyy varmaan hoitamaan tehtävän aluksi ilman isoa CRM-järjestelmää (Customer Relationship Management). Toiminnan laajetessa ja vakiintuessa kyseinen järjestelmä on ajankohtainen asiakkuuden koko elinkaaren seuraamiseen. Kun kaikki yhteydenpito, tarjous- ja ostohistoria yms. on kirjattu samaan järjestelmään, on helppo nähdä yhdellä silmäyksellä kokonaisuus asiakastilanteesta. Tietoturvasta ja tietojen säilytyksestä tulee kuitenkin muistaa huolehtia niin excel-tiedoston, ruutuvihkon kuin CRM-järjestelmän osaltakin.

Yrityksen tilikirjausten määrän noustessa kuukaudessa muutamasta kymmenestä satoihin tai kun yrityksellä alkaa olla työntekijöitä ja asiakkaita enemmän, kannattaa joko ostaa taloushallinnon palvelu ulkoa tai hankkia itselle sähköinen taloushallinnon työkalu käyttöön. Kirjanpito, palkanlaskenta, osto- ja myyntilaskujen sekä matka- ja kululaskujen seuranta ja hallinta helpottuvat huomattavasti, kun paperia ei enää tarvitse kerätä ja lähettää tilitoimistolle kirjattavaksi, vaan kaikki kirjanpito tapahtuu sähköisesti. Mutta myös ennen tätä hankintaa prosessit kannattaa kuvata ja koota sieltä tiedonhallintasuunnitelman tiedot.

Päätelmät

Tiedonhallinnasta on tullut yritysten jokapäiväinen kilpailutekijä. Tiedon määrä on räjähtänyt käsiimme ja osa siitä on jo auttamattomasti kadonnut. Ymmärrys tiedonhallinnasta ja sen eri osa-alueista on tärkeää. Tiedonhallinnan kehittäminen on liiketoiminnan kehittämistä, se on osa riskienhallintaa. Myös mikroyrityksen toiminta perustuu yhä enemmän ajantasaisen tiedon monipuoliseen ja suunnitelmalliseen hallintaan.

Onko ratkaisu yksi yhteinen yrityksen tiedonhallinnan malli, joka annetaan aloittelevalle yritykselle esimerkiksi yritysjärjestön työkalupakin sisältönä yrittäjän liittyessä järjestöön. Malli voi sisältää kevyen ja suunnitellun ratkaisun yrityksen tiedon- ja asiakirjahallinnalle.

Ratkaisu voi olla myös se, että esimerkiksi Mikkelin ammattikorkeakoulun tradenomiopiskelija työharjoittelunaan paneutuu erityisesti harjoittelupaikana olevan organisaation tiedonhallintaan ja suunnittelee ratkaisun yrityksen käyttöön.

Lähteet

Arkistolaki (23.9.1994/831).

Henkilötietolaki. (22.4.1999/523).

Kirjanpitolaki (1336/1997).

Laki yksityisyyden suojasta työelämässä (13.8.2004/759).

Liikearkistoyhdistys ry:n julkaisuja 18. (2009). Vuodesta sataan – sähköisten asiakirjojen hallinta ja säilyttäminen. Kirjapaino Laine Direct Oy.

Osakeyhtiölainsäädäntö. Osakeyhtiölaki (21.7.2006/624).

Suomen Yrittäjät 4 / 2014.

Sähköisen viestinnän tietosuojalaki (16.6.2004/516).

Tilastokeskus. Käsitteet ja määritelmät1. WWW-dokumentti. Saatavilla: http://www.stat.fi/meta/kas/pk_yritys.html. Luettu 01.10.2014.

Tilastokeskus. Käsitteet ja määritelmät2. WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.stat.fi/meta/kas/mikroyritys.html>. Luettu 01.10.2014.

Tilastokeskus. Yritys- ja toimipaikkarekisteri. Toimialaluokitus TOL2008.

Arkistot yritysmaailmassa, muutakin kuin menoerä?

Anssi Jääskeläinen

Kuten edellisestä artikkelista voimme päätellä, PK ja mikroyritysten aineistohallinta on hieman hakoteillä. Tässä artikkelissa pyritään erilaisten tositapahtumiin perustuvien kertomusten kautta todentamaan sekä aineistohallinnan että arkistoinnin tärkeys yritystoiminnan kannalta. Tosielämän tapauksia peilataan arkistointialan konferensseissa kolmena vuonna kuuluihin asioihin sekä maailmalla tehtyihin tutkimuksiin arkistoinnista.

Taustoja

Aloittakaamme Legon perustajan pojan Godtfred Kirk Christiansenin vuonna 1990 sanomalla, arkistoihinkin hyvin soveltuvalla, fraasilla *“When we know the past, we can better understand the present. When we understand the present, we are better equipped to meet the future”*. Palaamme artikkelin myöhemmässä vaiheessa siihen, mistä tämä sanonta juontaa juurensa, mutta keskittykäämme hetken varsinaiseen sanomaan. Kun tunnemme menneisyytemme, voimme paremmin ymmärtää nykyhetken, ja kun ymmärrämme nykyhetken olemme paremmin varautuneet tulevaisuutta varten. Tähän lauseeseen kiteytyy mielestäni koko arkistoinnin pohjimmainen merkitys riippumatta siitä mitä laeissa, määräyksissä ja normeissa sanotaan. Kuitenkin, tämän arkistoinnin pohjimmaisen tarkoituksen oivaltaminen syntyy usein vasta siinä vaiheessa kun on jo meneillään olevan tapauksen kannalta liian myöhäistä, näin kävi myös Legon tapauksessa.

Arkistoa konkreettisenä asiana voi lähteä purkamaan monelta näkökulmalta, esimerkiksi tiedon säilyminen, perimätieto, todistusvoimaisuus, halu jne. Kuitenkin jos tavalliselle kansalaiselle puhutaan arkistosta, ensimmäinen mielikuva on mitä luultavimmin jokin vanha, pimeä ja oudolta haiseva tila, joka on täynnä ikivanhoja papereita, joita kukaan ei enää tarvitse. Arkistotalalla työskentelevät, tai muuten arkistoinnista enemmän tietävät, henkilöt ymmärtävät asian oikean luonteen, joka on kaikkea muuta kuin edellä kuvatun kaltainen. Maailmalla löytyy arkistoinnin tärkeyden tueksi paljon akateemista tutkimustietoa, esimerkiksi Gomes ja Costa (2014) kirjoittavat web arkistoinnin tärkeydestä historiallisen tutkimuksen kannalta.

Toisaalta akateemisen tutkimuksen itsekin hyvin tuntevana en niin suurta painoarvoa tälle omalta kannaltaan arvokkaalle tiedolle kuitenkaan antaisi. Esimerkiksi, kvartaalitaloudessa elävän yritysjohtajan vakuuttaminen siitä, että kattava arkistointi voi pitkällä tähtäimellä olla hyväkin sijoitus, on äärimmäisen haasteellinen tehtävä. Laki kun velvoittaa säilyttämään ainoastaan tiettyjä aiemmissa artikkeleissa kuvattuja aineistoja ja niitäkin ainoastaan niille määrätyn määräajan. Tällaisessa tapauksessa tarvitaan käytännön kokemuksia akateemisten uutuustutkimuksien sijaan.

Tosielämä edellä

Henkilöt, jotka näkevät arkistoinnin vain ylimääräisenä kuluna, tarvitsevat yleensä jonkinlaisen sysäyksen, jotta he vakuuttuvat arkistoinnin tärkeydestä. Tällaisien henkilöiden vakuuttamiseksi eivät todennäköisyydet ja tilastot riitä, vaan tarvitaan omakohtaisia kokemuksia etenkin sellaisista tapahtumista, joissa kunnollinen arkisto olisi voinut toimia pelastavana enkelinä. Lisäksi taloudelliset laskelmat aiheesta saattavat edesauttaa kunnolliseen arkistointiin siirtymisessä. Esimerkiksi Tanskan kansallisarkistolla Nielsen, Thirifays ja Kejser (2012) laskivat, että erilaisten arkistointimediodien aiheuttamat kustannukset teratavun vuotuisessa säilyttämisessä eivät ole kuin 10-50 euroa. Luonnollisesti tämä kustannus riippuu myös kokonaisdatamassasta, sillä laitteiston hankintakustannus on suuremmissa osassa, jos tallennettavaa dataa on 1 Gt kuin tilanteessa, jossa dataa on 1 Pt. Halvimmaksi ratkaisuksi PK-yrityksen tiedon säilyttämisessä muodostuu kuitenkin jokin kaupallinen pilvipalvelu tai yrityksen omassa hallinnassa oleva NAS-laite, jotka eivät kuitenkaan vastaa toiminnallisuudeltaan todellista sähköistä arkistoa.

Tässä artikkelissa pyritään kertomaan faktojen lisäksi todellisia arkistointiin liittyviä parhaimpia ja huonoimpia kokemuksia, sattumia ja käytänteitä, luonnollisesti asianomaisten luvalla. Näiden kertomusten avulla arkistoinnin tärkeys saattanee valjeta myös skeptisimmille lukijoille.

Case: LEGO

Lähestulkoon kaikki tuntevat tämän neljästä kirjaimesta muodostuvan tanskalaisen lasten leikkeihin tarkoitettuja palikoita valmistavan firman. Vaikka toiminta on ollut jatkuvaa jo vuodesta 1932 asti, LEGO oppi arkistojen tärkeyden kantapään kautta vasta yli 50 vuotta perustamisen jälkeen. Tässä kappaleessa esitetyt tapaukset perustuvat LEGO:n edustaja Tine Froberg Mortensenilta saatuihin tietoihin.

Vuonna 1984 amerikkalainen leluvalmistaja TYCO aloitti palikoiden tuotannon USA:ssa sen jälkeen kun LEGOn patenti USA:ssa oli umpeutunut. Palikat olivat LEGO-palikan näköisiä ja niiden kanssa täysin yhteensopivia. Koska patentti oli jo umpeutunut, LEGO ei voinut estää TYCOa valmistamasta palikoita, ja suurin kiista kohdistuikin LEGO-nimen käyttöön TYCO:n mainoksissa ja tähän liittyen ryhdyttiin lakitoimiin sekä LEGOn että TYCO:n puolelta. Lakitaistelu loppui vasta vuonna 1989, jolloin lopputuloksena oli, että TYCO ei saa enää mainostaa tuotteitaan samanlaisina kuin LEGO. Samanaikaisesti lakijutut olivat meneillään myös Hong Kongin, Italian, Kanadan sekä Itävallan tuomioistuimissa.

Näiden tapahtumien aikaan Legon arkistot eivät vielä toimineet organisoidusti. Oikeustoimien aikana Godtfred Kirk Christiansen oivalsi systemaattisen arkistoinnin tärkeyden, ja LEGO:n historiallinen kokoelma (arkisto) aloitettiin. Nykyisessä toimintamallissa tähän arkistoon tallennetaan kaikki palikat, rakennusohjeet sekä laatikot myös kilpailijoiden tuotteista. Tämä arkisto osoitti voimansa esimerkiksi vuonna 2011, jolloin LEGO Ninjago julkistettiin. Samana vuonna ilmestyi kiinalaisen valmistajan Ninja-palikkatuote, joka pystyttiin LEGO:n arkistojen avulla osoittamaan lähes yksi yhteen -kopioksi Ninjago-tuotteesta. Tämä on kuitenkin vain pisara meressä, sillä nykyisten tietojen mukaan pelkästään Kiinassa on yli 50 LEGOn kopiaavaa palikkavalmistajaa (Communist Lego). Nykyisessä LEGOn arkistointimallissa arkistoinnin piiriin kuuluvat myös dokumentaatio, valokuvat, mainokset sekä LEGO-valumuotit.

Legon arkistot ovat tällä hetkellä sekä analogisessa että digitaalisessa muodossa ja näiden arkistojen kokonaisuuden pääasiallinen tarkoitus on suojella LEGO-brändiä. Sen lisäksi että arkistot suojelevat brändiä, niillä myös rakennetaan sitä. LEGOn arkistoja on käytetty mm. historiallisissa näyttelyissä, dokumenteissa ja mainoksissa, joten LEGOn tapauksessa arkistot eivät ole vain menoerä.

Case: Carlsberg

Kukapa meistä ei olisi joskus nostanut huulilleen pulloa tai lasia joka on brändätty Carlsbergin nimellä. Kyseessä on tanskalainen oluita valmistava firma. Carlsbergillä arkistot ovat olleet mukana toiminnassa mitä ilmeisemmin alusta saakka. Nämä esimerkit koostuvat lyhyestä tilannekuvauksesta, jotka Carlsbergin edustaja Kirsten Taarnskov ystävällisesti kertoi. Näitä kertomuksia on täydennetty analysoinnilla siitä mitä olisi voinut tapahtua jos arkistoja ei olisi ollut olemassa.

Carlsbergin käyttämä tulppaanilasi on laajalti tunnettu, mutta 1990 kyseisen brändätyn lasimallin käytöstä markkinoinnissa nousi kiista. Arkistoista löytyneiden kuvien avulla voitiin osoittaa, että kyseinen lasimalli oli ollut merkittävä osa panimon markkinointia jo vuodesta 1930 lähtien.

- Jos arkistoja ei olisi ollut olemassa, Carlsberg olisi todennäköisesti hävinnyt markkinointikiistan, joutunut maksumieheksi sekä joutunut luopumaan brändätyistä tulppaanilaseistaan. Tämä puolestaan olisi voinut johtaa Carlsberg UK:n tutkimuksen mukaan jopa 14 %:n laskuun myynissä. Lisäksi 37 % kuluttajista on tutkimuksen mukaan valmiita maksamaan enemmän oluestaan, jos se tarjoillaan brändätystä lasista (Zenon Glass).

Kiinassa markkinoitavien tuotteiden nimen ja logon alkuperä tulee pystyä todentamaan siltä ajalta kun ne tulivat käyttöön. Esimerkiksi Carlsbergin ”*Carlsberg from 1847*” tapauksessa tämä onnistui etsimällä arkistoista lehdistäleikkeitä ja käsinkirjoitettuja dokumentteja kyseiseltä vuodelta, jolloin Carlsberg mainittiin.

- Huonoimmassa tapauksessa pääsy Kiinan markkinoille olisi evätty kokonaan ja parhaimmassakin tapauksessa Carlsbergin historiaa ei olisi voitu tuoda mukaan näille markkinoille ja sillä taas olisi ollut merkittäviä vaikutuksia myyntiin.

1943 Tuborg pyysi monilta taiteilijoilta näkemystä siitä milloin Tuborg maistuu parhaalta. Taiteilija Robert Storm Petersenin työstä tuli suosittu ja se jälkiväritettiin myöhemmin ja siitä tehdään postereita. Tästä aiheutui tekijänoikeuskiista Robert Storm Petersenin museon kanssa, mutta Carlsbergin arkistojen avulla pystyttiin osoittamaan, että varsinainen posterimalli oli tehty vasta Robert Storm Petersenin kuoleman jälkeen ja väritetty markkinointiosaston toimesta Petersenin lesken luvalla.

- Yksinkertaistettuna Carlsberg olisi hävinnyt tekijänoikeuskiistan ilman kattavia arkistojaan ja joutunut maksamaan tekijänoikeuspalkkioita museolle. Posterin myyntimääristä riippuen tekijänoikeuspalkkiot olisivat voineet olla hyvinkin huomattavia.

Toinen suuri olutvalmistaja Budweiser väitti, että Carlsbergin slogan ”*Probably the best beer in the world*” on varastettu Budweiserilta. Carlsbergin markkinointiarkistot vuodelta 1950 kuitenkin osoittivat, että kyseinen slogan on Carlsbergin vanha slogan, joka on otettu uudelleen käyttöön.

- Jos asia ei olisi ratkennut arkistojen avulla, oltaisiin päädytty mahdollisesti jopa oikeustaisteluun panimojättien kesken. Tämä olisi vääjäämättä vaikuttanut jommankumman tai molempien liiketoimintaan.

Vaikka Carlsberg on olutvalmistaja, sen arkistot ovat auttaneet myös Carlsbergin kaupunkia. Arkistojen avulla voitiin monessa tapauksessa osoittaa että joidenkin rakennusten rakenteita oli muuteltu ajan saatossa. Tämä tieto auttoi vanhojen rakennusten entisöinnissä ja suojelemisessa. Arkistoituja markkinointimateriaaleja, mm. postereita, on käytetty monilla olutfestivaaleilla. Esimerkiksi Pieni merenneito -patsas on kaikkien hyvin tuntema, mutta harvempi tietää, että tämä patsas linkittyy Carlsbergin panimoon erinäisten arkistoista löytyvien historiallisten tarinoiden, kuvien ja dokumenttien valossa. Nämä tiedot löytyivät sattumalta, kun patsasta lainattiin Kiinaan. Arkistoista on löytynyt myös valokuvia ja tekstejä, jotka todistavat Juri Gagarinin vierailleen Carlsbergin panimolla. Näistä tiedoista tehtiin kirja, joka annettiin lahjaksi presidentti Putinille, kun hän vieraili Tanskassa.

Case: Nokia

Tässä kappaleessa esitetyt asiat perustuvat Nokian arkistonhoitajan Mikko Hyvärisen kanssa käytyihin keskusteluihin. Nokialla on ollut arkistot jo kauan. Arkistoilla on mm. pystytty todentamaan, että Jorma Ollila oli metsästämissä sillä ajanhetkellä, kun hänen väitettiin osallistuneen sellaiseen tapahtumaan jolla olisi ollut vaikutusta sekä hänen että Nokian imagoon. Tässä tapauksessa kuva etsittiin mitä ilmeisemmin arkistoista manuaalisesti. Jos tieto olisi ollut sähköisessä arkistossa, sopivalla tavalla metatiedotettu sekä linkitetty, kyseiseen aiheeseen liittyvät kuvat ja tiedot olisivat voineet olla käytettävissä huomattavasti nopeammin.

Yleisesti ottaen, Nokian arkistonhoitajan kanssa käytyihin keskusteluihin viitaten totean, että Nokian kannalta arkisto on kuin vakuutus ja arkistoituja asioita kannattaa säilyttää kauemminkin kuin suosituksissa sanotaan. Arkistoja on käytetty sisäisesti niin lehdistötiedotteissa, oikeusjutuissa kuin esimerkiksi Microsoft-kaupankin yhteydessä. Ulkoisesti arkistojen käyttölu-pia on myönnetty mm. kirjan tai artikkelin kirjoitusta varten, mutta kaikki ulkoapäin tulevat pyynnöt käsitellään tapauskohtaisesti noudattaen sovittua tietoturva-protokollaa.

Johtopäätökset ja suositukset

Vaikka tässä artikkelissa esitellään vain kolmen maailman mittakaavassa suuren toimijan arkistointitapauksia, skaala on silti suuri. Jos yrityksen ko-koa pienennetään mikrotasolle asti, ainoa ”arkistointiratkaisu” saattaa olla tietokoneella oleva excel-tiedosto, jossa on lain määräämä kirjanpidollinen aineisto. Toimenpiteenä suosittelisin tekemään esimerkiksi kuvassa 1 esite-tyyn riskienhallintamatriisin koskien yrityksen, järjestön tai jopa yksityisen henkilön hallussa olevia tietoja.

Riskien arviointi matriisi: todennäköisyys\seuraus	Ei merkittävä	Vähäinen	Keskisuuri	Suuri	Katastrofaalinen
lähes varma					
todennäköinen					
mahdollinen					
epätodennäköinen					
harvinainen					

Kuva 1: Riskien arviointimatriisi

Matriisin vaakakselille sijoitetaan riskitapahtuman todennäköisyys ja pystyakselille riskin toteutumisen aiheuttama vakavuus. Jos jossakin tapauksessa joudutaan oranssille tai erityisesti punaiselle alueelle, kannattaa toimenpiteisiin ryhtyä välittömästi, jotta oppia ei jouduta ottamaan vastaan kantapäähän kautta.

Lähteet

Communist lego. WWW-dokumentti. Saatavilla: available <http://www.1000steine.com/brickset/miscellaneous/clonebrands.pdf>.
Luettu 16.10.2014.

Gomes, D. Costa, M. (2014) The Importance of Web Archives for Humanities. Journal of digital humanities. vol 8. issue 1.

Nielsen, A. B. Thirifays, A. Kejser, U. B. (2012). Costs of Archival Storage, Conference proceedings Archiving 2012, Kööpenhamina.

Zenan Glass, Branded Glassware – Market Data. WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.zenan.ca/zenan-flavour-discovery/market-data/>
Luettu 16.10.2014.

Tutkimusrekisterin uudistus, siirto ja säilyttäminen

Johanna Räisä, Mirja Loponen

Johdanto

Luovutetun Karjalan kirkonkirjat siirrettiin sodan alussa säilytykseen Mikkeliin ja ne ovat Mikkelin maakunta-arkiston suojissa tänäänkin. Kirjat on mikrokovattu vuonna 1986 ja näitä mikrofilmejä on käytetty lähteenä tietojen tallentamisessa tietokantaan. Tietokanta on Karjala-tietokantasäätiön ylläpitämä tutkimusrekisteri ja tietojen tallennustyötä on vielä jäljellä muutamaksi vuodeksi. Tutkimusrekisteri siirretään Mikkelin ammattikorkeakoulun palveluympäristöön vuoden 2014 aikana ja siellä se on muun tiedonhaun lisäksi myös oppilaitokselle tutkimus-, kehitys- ja koulutuskäytössä.

Tutkimusrekisterin muodostaminen aloitettiin 80-luvun lopulla, jolloin se toteutettiin dBase-tietokantatuotteella. Vuosien kuluessa rinnalle tuli MySQL-versio, ja nyt on aika siirtyä avoimempaan ympäristöön, tuotteena MariaDB.

Uuden tutkimusrekisterin ympärille rakennetaan myös modernisoitu verkkopalvelu. Tämä monipuolistaa rekisterin käyttöä, rajapintoja rakentaen avataan tiedot myös muille palveluille.

Rekisteröinnin historiaa

Tutkimusrekisterin kirkonkirjojen historia on alkanut jo vuonna 1686, jolloin Ruotsin kirkko määräsi seurakunnat pitämään väestökirjanpitoa. Kyseinen kirkkolaki määräsi kaikkiin seurakuntiin pakollisiksi rippi- ja historiakirjat ja muuttaneiden luettelot. (Karjala-tietokanta 2014.)

Rippikirjoilla seurattiin seurakunnan ihmisten hengellistä vaellusta, johon kuului lukutaidon kontrollointi ja kristinopin hallitseminen. Lisäksi tärkeässä osassa olivat merkinnät ehtoolliselle osallistumisesta. (Karjala-tietokantasäätiö 2014.) Näitä kirjoja merkittiin kymmenen vuoden jaksoissa. Rippikirjoihin merkittiin tietoa kun henkilö oli käynyt rippikoulun. Alle

rippikouluikäisten lasten tiedot merkittiin lastenkirjoihin ja rippikoulun jälkeen heidän tietonsa siirrettiin rippikirjoihin. Kaikilla seurakunnilla ei välttämättä ollut lastenkirjoja, joten lasten tiedot merkittiin rippikirjoihin. (Karjala-tietokantasäätiö 2014.)

Syntyneiden ja kastettujen luetteloista löytyy merkintöjä seurakuntaan syntyneistä lapsista. Yleensä luettelossa on merkinnät kastepäivästä, lapsen nimestä, isän nimestä ja silloisesta asuinpaikasta. Kirkkolain määräysten mukaan lapsi tuli kastaa 8 päivän kuluessa syntymästä. Tämä ei ollut aina mahdollista kaikissa seurakunnissa. (Karjala-tietokantasäätiö 2014.)

Kuulutettujen ja vihittyjen luetteloissa on merkintöjä seurakunnissa solmituista avioliitoista. Luetteloista voidaan lukea kuulutusten päivämäärät ja itse vihkipäivä. Lisäksi muita merkintöjä ovat morsiusparin nimet, sosiaaliset asemat ja kotipaikat. (Karjala-tietokantasäätiö 2014.)

Kuolleiden ja haudattujen luetteloissa on tietoa kuolleista ja haudatuista henkilöistä. Näihin luetteluihin on merkitty henkilön kuolin- ja hautauspäivä, nimi, sosiaalinen asema, asuinpaikka ja ikä. Merkinnät voivat olla hyvinkin epätarkkoja, esimerkiksi iät saattavat olla merkitty väärin tai naisten ja lasten nimet ovat epäselviä. (Karjala-tietokantasäätiö 2014.)

Muuttaneiden luetteloiden perimmäinen tarkoitus oli pitää kirjaa väestön muuttoliikkeistä ja sallia seurakuntaan muuttaneiden henkilöiden nauttia ehtoollista. Tällä tavalla pystyttiin karsimaan irtolaisuutta ja varmistettiin, että palkollisilla oli töitä. (Karjala-tietokantasäätiö 2014.) Luetteloihin on merkitty muuttajan nimet, muuttokirjan numero (edellisestä seurakunnasta), lähtö- ja tulopaikka, sekä viittaukset rippikirjan sivuille. (Karjala-tietokantasäätiö 2014.)

Luovutetun Karjalan kirkonkirjojen kohtalo määräytyi vuonna 1939, juuri ennen toisen maailmansodan syttymistä (Ripatti 2014). Tuolloin Euroopassa vallitsi kiristynyt tunnelma, ja Suomessa seurattiin näitä tapahtumia aktiivisesti varsinkin Karjalan alueen seurakunnissa, joissa lujitettiin rajoja kaiken varalta. Kesällä 1939 elettiin vielä rauhallista aikaa ja suomalaiset johtajat olivat sitä mieltä, etteivät neuvostoliittolaiset aio hyökätä. (Ripatti, 2014.) Kuitenkin syksyllä Euroopan tilanne oli muuttunut hälyttäväksi. Saksa ja Neuvostoliitto olivat solmineet Molotov-Ribbentrop-sopimuksen (Ripatti, 2014). Sopimuksen salaisessa pöytäkirjassa sovittiin Euroopan jakamisesta Saksan ja Neuvostoliiton etupiireihin, tämä ei kuitenkaan ollut vielä kaikkien tiedossa.

Tieto Molotov-Ribbentrop-sopimuksen julkisesta osasta sai Viipurissa aikaan evakuoitaisuunnitelmat. Suunnitelmiin sisältyi Karjalan väestön siirtäminen syvemmälle Suomeen sodan syttymisen varalta. Evakuoitaisuunni-

telman lisäksi tehtiin suunnitelma seurakuntien kirkonkirjojen siirtämisestä turvaan. Kirjojen säilyttämiseen tiedusteltiin paikkoja Mikkelistä ja Savonlinnasta. (Ripatti 2014.) Lokakuussa rajaseudun asukkaita alkoi siirtyä kauemmaksi rajasta ja sotaväkeä alkoi sijoittua rajan lähellä oleviin pitäjiin. Myös tuomiokapituli siirrettiin Mikkeliin, mistä se hoiti kirkon hallinnollisia tehtäviä. Kirkonkirjat sijoitettiin tulenkestävään arkistosuojaan Mikkelin maaseurakunnan kirkkoherranpappilaan. (Ripatti 2014.)

Tutkimusrekisteri sähköiseen muotoon

Nykyisen tutkimusrekisterin kehityskaari alkoi kirjojen digitoinnilla vuonna 1986. Kirjat mikrokuvattiin, jonka ansiosta aineiston saatavuus parani. Aineistoa voitiin käyttää helpommin tutkimuksissa ja alkuperäiset kirjat säästyivät kulutukselta. Käyttö vaati kuitenkin mikrofilmin lukulaitteet.

Karjala-tietokanta hanke lähti liikkeelle 1980-luvulla. Tämän hankkeen isä oli Mikkelin maakunta-arkiston entinen johtaja Raimo Viikki (Vartiainen 2013). Hänen ideanaan oli tallentaa kirkonkirjat tietokantaan ja näin saada tutkimusrekisterin käyttö helpommaksi.

Tietokantaan otettiin mallia Uumajan yliopiston Demografiska Databasentietokantayksikön luomasta Indiko-tietokannasta, johon oli tallennettu kirkonkirjoja jo 1970-luvulla (Vartiainen 2013). Kyseinen tietokanta tarjosi tutkijoille mahdollisuuden saada sähköisessä muodossa olevaa aineistoa. Viikin päämääränä oli saada luovutetun Karjalan kirkonkirjat sähköiseen muotoon tutkimuskäyttöä varten. Karjala-tietokanta hankkeeseen houkutteltiin mukaan myös Jyväskylän yliopiston professori Erkki Markkanen. Lisäksi hankkeen perustamisvaiheessa ja rahoituksen saamisessa olivat mukana Mikkelin kaupunginjohtaja Eero Aarnio ja kirkkohallituksen tarkastaja Erkki Huhta. (Vartiainen 2013.)

Tietokannan suunnittelu ja tallennustyö

Tietokannan suunnittelu aloitettiin vuonna 1985, jolloin tehtiin selvitys tietokannan toteuttamismahdollisuuksista kyseisen aineiston perusteella (Vartiainen 2013). Vuonna 1988 aloitettiin koeprojekti, jolla selvitettiin lähdeaineiston soveltuvuus ja tietokannan toteuttamisedellytykset. Projektin teknisiksi toteuttajiksi palkattiin Pentti Hiltunen ja Paula Siitonen. (Vartiainen 2013.) Heidän tehtävinään oli tehdä tiedon tallennusohjelmat ja -ohjeet. Seuraavana vuonna tallentajat saivat jo kokeilla tallennustyötä Lavansaaren seurakunnan kirjoilla. Koe oli hyvin onnistunut ja tämän ansiosta tietokantatoimikunta ehdotti säätiön perustamista. Karjala-tietokantasäätiö

perustettiin maaliskuussa 1990 ja tallennustyö aloitettiin muutaman tallentajan avulla. (Vartiainen 2013.) Ennen säätiön perustamista projektista vastasivat Karjalan Liitto, Mikkelin maakunta-arkisto ja Mikkelin kaupunki.

Syksyllä 1995 säätiö aloitti yhteistyön Mikkelin työvoimatoimiston kanssa, mikä mahdollisti suuremmat varat ja enemmän tallentajia. Etelä-Savon TE-keskus käynnisti etätyöprojektin vuonna 1998. (Vartiainen 2013.) Tämän ansiosta tallennustyö nopeutui ja pitkäaikaistyöttömät työllistyivät. Etätyön tarkoituksena oli työllistää sellaisetkin henkilöt, joilla oli vaikeuksia sopeutua normaaliin työympäristöön.

Kyseinen etätyöprojekti jatkuu vielä tänäkin päivänä. Suurin osa tallentajista työskentelee kotoa käsin tai säätiön käyttöön varatuissa työtiloissa. Tallentajien tavoite on tehdä työtä 5 tuntia päivässä ja 25 tuntia viikossa (Karjala-tietokantasäätiö 2014).

Yli 90 prosenttia tallennustyöstä on etätyöprojektin aikaansaannosta, ja vuosittain tietueita tallennetaan noin 500 000–600 000. Tallentajat työskentelevät palkkatuella ja tätä tukea voidaan myöntää enintään yhdeksi vuodeksi. Tämä tarkoittaa, että tallentajien vaihtuvuus on ollut suurta. (Vartiainen, 2013.)

Tietokanta on kasvanut vuosien saatossa ja se sisältää tällä hetkellä yli 9 miljoonaa tietuetta. Aiemmin arvioitiin, että tallennustyö olisi loppunut jo tähän päivään mennessä. Työtä on kuitenkin vielä jäljellä, sillä ortodoksirippikirjoja ei ole voitu tallentaa sopivien etätyöntekijöiden puuttuessa. Tämän aineiston käsittely vaatii venäjän ja suomen kielen osaamista. Kyseiset rippikirjat tallennetaan latinalaiseen kirjoitusasuun ja tämä hankaloittaa työnkulkua.

Tallennusprosessi ennen uudistusta

Aineistot tallennetaan tietokantaan seurakunnittain ja jokaisella seurakunnalla on omat tietokantataulut. Tallennusohjelmia on 7 kappaletta, jokaiselle kirkonkirjan tyypille ja myös ortodoksiseurakuntien rippikirjoille oman sa. Nämä ohjelmat asennetaan työntekijöiden tietokoneille ja ne tallentavat tiedot paikallisesti tekijän omalle koneelle tiedostoiksi.

Koneille tallennetut tiedostot toimitetaan säätiöön, joko muistitikuilla, varmistuslevykeillä tai sähköpostin liitetiedostoina. Alkuaikojen ongelmia oli varmennuslevykeiden tilan puute, eikä suurikokoisten rippikirjojen tallennusta pystytty tekemään. (Vartiainen 2013.) Viimeinen vaihe prosessissa on lisätä tiedot tietokantaan, korjata puutteelliset kirjaukset ja tarkastaa muut tiedot. Tämä tehdään säätiön työntekijän toimesta hänen omalla työkoneellaan. Kun tiedot on saatu dBase-tietokantaan, ne siirretään vielä MySQL-kantaan.

Tietokannan uudistus

Alkuperäisen kannan rakenne ei enää vastaa nykyajan normeja. Se sisältää noin 2 000 taulua, jokaiselle 70 seurakunnalle omat taulut. Siksi nykyinen tietokanta ja tallennusprosessi kaipaavatkin uudistusta. Karjala-tietokanta-säätiö on tehnyt sopimuksen Mikkelin ammattikorkeakoulun Sähköisten palveluiden soveltavan tutkimuksen rakenteet -hankkeen kanssa tutkimusrekisterin siirrosta ja modernisoinnista sekä tutkimusrekisteriin liittyvien palvelujen kehittämisestä. Siirrosta huolimatta säätiö omistaa rekisterin.

Kahdesta eri tietokantaohjelmistosta luovutaan ja uudistettu tutkimusrekisteri tehdään MariaDB-tietokantaohjelmistolla, joka on edelleen kehitetty Oraclen MySQL:stä (MariaDB foundation, 2014). Uudistuksessa 2 000 tietokannan erillistä taulua yhdistetään noin 30 tauluksi. Uudistettuun rekisteriin lisätään myös aputauluja, jotka helpottavat ja nopeuttavat hakuja. Tietoriveille annetaan uudet erottavat viiteavaimet, jotka tehdään kyseisen seurakunnan koodista ja vanhasta henkilö -avaimesta. Sarakkeiden nimet uudistetaan englanninkielisiksi ja tietoa kuvaaviksi. Tällä hetkellä tietonimet ovat suurimmaksi osaksi epäselviä lyhenteitä.

Tutkimusrekisteriin on myös tehty erillinen tilastokanta, jossa on tilastollista tietoa koko aineiston sisällöstä. Tästä kannasta on poistettu henkilötiedot ja se sisältää aputauluja. Aputauluissa on tietoa esim. kuolinsyistä ja amma-teista.

Tietojen hakemista nopeutetaan ja tähän käytetään Apache Solr hakupalvelualustaa. Alusta on Java-pohjainen ja sitä ajetaan itsenäiseltä hakupalvelimelta (The Apache Software Foundation 2012). Tiedot indeksoidaan Solr:iin suoraan tietokannasta SQL-kielen avulla. Palvelimelle indeksoidaan vain nimet, paikat ja päivämäärät. Tällä tavalla hakupalvelusta karsitaan epäoleelliset tiedot ja haut nopeutuvat huomattavasti.

Modernisoitu tutkimusrekisteri viedään verkkopalveluun, mikä toteutetaan Java-ohjelmointikielellä. Uuden palvelun haulla voi kuka tahansa hakea julkista tietoa ja tallentajat voivat samanaikaisesti lisätä uutta tietoa rekisteriin. Tutkijat pääsevät hakemaan ei-julkista tietoa, kun he ovat saaneet tutkimusluvan aineistoon. Lupahakemuksen hyväksyy säätiön toimihenkilö. Aluksi ei-julkinen aineisto on tutkittavissa vain Mikkelin maakunta-arkistossa, mutta jatkossa pyritään löytämään laajempi ratkaisu tutkijoiden työpöydäksi. Tallentajien ja tutkijoiden toiminnot ovat käytettävissä, kun heille on tehty käyttäjätunnukset. Käyttäjätunnuksista vastaavat palvelun ylläpitäjät, ja heidän tehtäviinsä kuuluu palvelun hallinnointi.

Tutkimusrekisterin käyttö

Rekisterin kehityksen alussa tutkimusrekisteriä saattoi käyttää vain Mikkelin maakunta-arkistossa. Karjala-tietokantasäätiö kehitti ja julkaisi vuonna 2008 ensimmäisen verkkoversion tietokannan julkisista aineistoista. Tämä versio nimettiin Katihaksi. (Vartiainen 2013.) Katiha on kaikkien käytettävissä ja se onkin palvellut hyvin sukututkijoita. Katihaan on myös lisätty tilastokanta, joka toimii palvelussa omana osanaan. Tämä lisäys on tehnyt tutkimusrekisteristä monipuolisemman ja mahdollistanut laajemman tutkimuskäytön. Kuvissa 1 ja 2 esitetään uusitun Katihan haku- ja tulospäätymät.

Haku Tilastohaku Kirjaudu

Haku

Vapaa haku

Tarkenna haku

Seurakunta

Etunimi

Muut etunimet

Patronyymi

Sukunimi

Omaa sukua

Hae

Karjala-tietokantasäätiö © 2014
Englanti | Suomi

Haku Tilastohaku Kirjaudu

Haku tulokset

Näytä kerralla 10 rivit Etsi

Kirkonkija	Seurakunta	Asuinpaikka	Etunimi	Muut etunimet	Patronyymi	Sukunimi	Omaa sukua
KUHA	Vipurin mrk	Kaipola	Johan Henr.		Johngansson		1
KUHA	Vipurin mrk	Percjoki	Anna		Joh.dr	Ryhäin	1
KUHA	Vipurin mrk	Rapatti	Anders		Ericsson		1
KUHA	Vipurin mrk	Rapatti	Hedvig		Andersdr		1
KUHA	Vipurin mrk	Houni	Lisa		Pettersdr		1
KUHA	Vipurin mrk	Wanhakylä	Johan		Henriksson		1
KUHA	Vipurin mrk	Tervajoki	Philip		Adamsson	Wirolain	1
KUHA	Vipurin mrk	Klip.J.Klem.	Henr.		Thomaes	Kymälän	1
KUHA	Vipurin mrk	Juustil. Ing.	Johan		And.s.	Modig	1
KUHA	Vipurin mrk	Juustil. Uustal.	Jerem.		Dav.s.	Kuikka	1

Näytetään rivit 1 - 10 (yhteensä 1,000)

Edellinen 1 2 3 4 5 ... 100 Seuraava

Kuvat 1 ja 2: Uusitun Katihan näkymiä.

Mikkelin ammattikorkeakoulussa tehtyjen uudistusten myötä tutkimusrekisterin käyttömahdollisuudet ovat laajentuneet. Koska on sovittu, että rekisteri tulee tutkimus-, kehitys- ja koulutuskäyttöön, rekisteri on jo nyt mukana perustutkinnon kursseilla. IT-tradenomien meneillään oleva markkinointikurssi tutkii nyt oikealla tietoaaineistolla mitä mahdollisia uusia palveluja aineistosta voisi kehittää ja mitkä olisivat kyseisten palvelujen markkinat.

Mitä tulevaisuudessa?

Rekisterin tietojen syöttö tulee päättymään tässä muodossaan parin vuoden sisällä. Tietojen syötön päätyttyä rekisterin rakenne voidaan uudistaa kevyemmäksi ja kokeilla tietojen anonymisointia. Tämä vastaavasti auttaisi tiedon avaamista kaikille.

Kirkonkirjatietoja on kuitenkin vielä olemassa naapurimaamme arkistoissa. Tässä olisi hyvä pohja jopa kansainväliselle hankkeelle; digitoida ja liittää heidän aineistonsa rekisteriimme.

Luovutettuun alueeseen liittyvää tietoa on myös paljon eri yhdistysten ja seurojen hallussa. Osa aineistoa on jo jossain levyn kulmalla sähköistettynä, osa vielä digitoimatta. Tämän aineiston saamiseksi talteen ja pysyvään säilytykseen tarvitaan vielä kehityshankkeita ja kansalaistalkoita. Tietojen avaaminen on myös erittäin tärkeää. Jatkokehityksen polku voisi olla esimerkiksi seuraavanlainen:

1. Integroidaan luovutetun alueen eri aikakausien kartat kerroksellisesti rekisterin tietoihin paikkatietojen avulla.
2. Tutkimusrekisterin sisältämät tilastolliset tiedot yhdistetään paikkatietojen kanssa.
3. Integroidaan rekisteriin muualta löytyvä aineisto, esimerkiksi valokuvat, piirrookset ja tarinat.
4. Liitetään sosiaalisen median tiedot rekisterin yhteyteen.

Luovutetun alueen väestöstä osa lähti siirtolaisiksi esimerkiksi Australiaan ja Kanadaan. Heistä löytyy tietoa sikäläisistä arkistoista, ja mikäli saisimme kielitieteilijät ja ontologioiden kehittäjät mukaan työhön, voisimme tarkastella tietoa globaalisti riippumatta siitä, missä tieto säilytetään.

Päätelmät

Modernisointityön aikana on tavallaan tullut nähtyä myös tietotekniikan kehityskaari. Iso, painava paperinen kirja oli ensimmäinen rekisteri, jonne koottiin tapahtumia elämästä ja henkilöistä. Kirjat siirrettiin turvaan päätearkistoon, sitten tuli digitointi, mikrofilmit ja niiden lukulaitteet, seuraavaksi siirryimme tietokantoihin ja pc-laitteisiin. Nyt on käytössä tehokkaammat tietokannat, iPad ja älypuhelimet. Vaikka tekniikka on kehittynyt, tärkeintä on kuitenkin itse tieto ja sen oikeellisuus ja eheys. Pappi tuskin 1800-luvulla ajatteli metatietojen täydellisyyttä, hän satoi automaattisesti esim. syntymätapahtuman aikaan ja paikkaan. Onko yleensäkin tarpeellista miettiä muita kuin teknisiä metatietoja, tiedoitan ovat auki ja haettavissa ja se 1800-luvulla oleva aikasidos on tiedon sisällä yhä edelleen?

Lähteet

Karjala-tietokantasäätiö. 2014. WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://karjalatk.fi>. Luettu 15.9.2014.

MariaDB foundation. 2014. WWW-dokumentti. Saatavilla: <https://mariadb.org/>. Luettu 17.9.2014.

Ripatti, J. (2014). Karjalan luterilaiset seurakunnat evakossa. Paino Livonia Print. 2014.

The Apache Software Foundation. Apache Lucene. 2011-2012. WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://lucene.apache.org/solr/>. Luettu 17.9.2014.

Vartiainen, M. (2013). Karjala-tietokantasäätiön Karjala-tietokanta: Tietokannan haasteet. Arkistoseminaari 2013.

Arkistot jäänteitä menneestä maailmastaako?

Anssi Jääskeläinen

Artikkelin otsikko on tarkoituksella valittu erittäin provosoivaksi, mutta valitettavasti se on myös osittain totta. Paperimaailmaan sidotut toimintatavat ja toimintamallit on useasta arkistosta siirretty sellaisenaan sähköiseen maailmaan, kuten esim. edellisessä artikkelissa kuvatussa Karjala-tietokannan tapauksessa. Nykyisten sähköisten arkistojen tapauksessa ei ole ollenkaan tavatonta joutua selailemaan hierarkkista puuta ilman minkäänlaista haku-toiminnallisuutta. Paperista arkistoa käyttäneille ja ennen IT-sukupolvea koulutetuille tämä ei ole ongelma, pikemminkin vakiintunut toimintatapa. Jos ”Google sukupolven” käyttäjä, joista esim. DailyMail kirjoitti hyvinkin negatiiviseen sävyyn (Stevens 2012), joutuu etsimään haluamaansa tietoa selailemalla puumaista rakennetta, hän lopettaa etsimisen ja siirtyy muualle. Näistä lähtökohdista aloitimme arkistopalveluiden kehittämisen Mikkelin ammattikorkeakoululla pyrkimyksenämme tukea myös nuoremman sukupolven tiedonhakutarpeita ja päästä eroon vanhoista toimintamalleista.

Taustat

Mikkelin ammattikorkeakoululla on jo pitkät perinteet sähköisiin arkistopalveluihin liittyvistä hankkeista, kuten esim. Elkad, Kunda, Aton ja uusimpana meneillään oleva OSA-hanke. Toisiaan seuranneiden hankkeiden avulla on luotu arkistopalvelukokonaisuus, joka on huomiotu myös kansallisella tasolla varteen otettavaksi vaihtoehdoksi seuraavalla viittauksella ”*The Panel’s view is that the potential of the digital repository there and its services provide an option for dealing with large-scale digital archives in different formats which already exist in the public sector and need to be preserved permanently or for long periods of time*” (OKM 2006). Kansallisen arvioinnin lisäksi kehittämämme sähköinen arkisto on myös evaluoitu kansainvälisesti ja loppupäätelmänä saimme arvion ”*The maturity of MiUAS as (trusted) repository is high. The MiUAS commitment in the field of long-term digital preservation shows a serious impression.*” (Guisbert 2008). Tällaisien kommenttien aikaansaamiseksi on vaadittu paljon työtä, teknistä osaamista sekä ennen kaikkea oikea tahtotila. Hankkeiden tulokset on otettu tuotantokäyttöön, ja tällä hetkellä palveluita pyörittää Darcmediaksi nimetty palvelutoimintayk-

sikkö. Asiakkaana on esimerkiksi Suomen toiseksi suurin terveydenhoidon kuvantamispalveluita tuottava Disec Oy, joka luottaa arkistopalveluumme niin röntgen- kuin mammografiakuvien pitkäaikaissäilytyksessä. Muita asiakkaita arkistopalvelullamme ovat muun muassa monet yksityiset keskusarkistot, Yleisradio sekä muutamien suurien kaupungien, kuten esimerkiksi Espoon, Tampereen, Turun ja Helsingin kaupunginarkistot.

Arkistojen haasteet

Henkilökohtainen arkistointi on nouseva trendi maailmalla (Sarah 2013) ja arkistopalvelumme taipuu myös tähän käyttöön (Uotila 2014). Asiassa on kuitenkin muutama seikka, jotka on otettava huomioon. Ensimmäinen haaste on Google sukupolvi. Nykyisin lähes kaikki tietotekniikkaa käyttävät henkilöt ja etenkin nuorempi sukupolvi ovat tottuneet ”malli Googleen” tai ”malli Facebookiin” ja jos jokin ei noudata näitä toimintamalleja, se ei yksinkertaisesti ole riittävän hyvä. Toisena haasteena eteen tulevat kustannukset. Tällä hetkellä pääasiassa suurempien toimijoiden käyttöön tarkoitettut arkistopalvelut, kuten meidänkin palvelumme, on hinnoiteltu siten, että tavallinen kansalainen päätyy helposti pilvitallennukseen. Tästä päästään viimeiseen suureen haasteeseen. Suurin osa tavallisista kansalaisista ei edes ymmärrä eroa todellisen sähköisen arkiston ja pilvitallennuksen tai erilaisien ulkoisten tallennusmedioiden välillä. Heidän silmissään palvelut ovat todennäköisesti lähes yhdenvertaiset sillä erolla, että pilvi on huomattavasti edullisempi tai jopa ilmainen. Tämä nuorempi sukupolvi viis veisaa siitä, kuka esimerkiksi hänen selfie-kuviaan katsoo tai minkälaiset käyttöehdot palveluntarjoajalla sattuu olemaan. Tätä loppukäyttäjryhmää kiinnostaa hieman karrikoidusti vain se, että hän voi jakaa kuvansa kavereidensa kanssa, edes pysyvä tallennus ei ole niin tärkeää, koska uusia kuvia voi ottaa aina.

Pidimmepä me ammatti- tai työkäyttäjät tästä tai emme, tämä toimintamalli tulee ennen pitkää vaikuttamaan myös yritystoimintaan riippumatta esimerkiksi tietohallintopolitiikasta tai sisäisistä käytänteistä. Esimerkkinä todettakoon, että Mikkelin ammattikorkeakoulu tarjoaa työntekijöilleen etäyhteyttä tiettyihin järjestelmiin, mm. levyjakoon, mutta tämä yhteys vaatii SSL VPN -yhteyden, selaimen lisäosan asentamisen, pop-up-ikkunan auki pitämisen ja lisäksi toimii vain tietyillä selaimilla sekä on päällä maksimissaan neljä tuntia kerrallaan. Ei siis pitäisi olla suuri ihmetyksen aihe, että tämänkin artikkelin kirjoittaja myöntää hyödyntävänsä GoogleDriven ja Dropboxin tallennusominaisuuksia niin työ- kuin yksityiskäytössä, koska tiedot ovat alusta- ja selainriippumattomasti saatavilla yhden useaan palveluun toimivan salasanan takana.

Ongelman ytimessä

Edellinen kappale johdattelee siihen ongelman ytimeen, johon mitä luultavimmin jokainen tietohallinnossa työskentelevä nykyisin törmää. Kuinka hallita tietoa, joka on hajautettu niin laitteisto, käyttöjärjestelmä- kuin verkot-asollakin? Kirjoittajan näkökulmasta tämä on virheellinen lähtökohta ja kysymyksen pitäisi olla: Miksi työntekijämme käyttävät ulkoisia tallennusvälineitä ja pilvitallennusta eivätkä tietohallinnon tarjoamia palveluita kuten arkistopalvelua tai levyjakoa?

Sähköinen arkisto on täysin tietotekniisiin ratkaisuihin perustuva kokonaisuus, siksi näin käyttäjäkokemusammattilaisen näkökulmasta onkin ollut hieman oudoksuttavaa, ellei jopa huvittavaa, seurata arkistokäyttöliittymien ja modernien verkkopohjaisten IT-sovellusten huimaa eroja. Esimerkkinä annettakoon tällä hetkellä käytössä oleva Karjalatietokannan henkilöhakuliittymä kuvan 1 vasemmalla puolella ja vertailun vuoksi Mikkelin ammattikorkeakoulun henkilöhaku kuvan 1 oikealla puolella. Erot ovat päivänselviä, myös ilman käyttäjäkokemus taustaa. Päivityksenä tilanteeseen mainittakoon uudistettu Karjalatietokannan hakuliittymä, joka on esitetty edellisen artikkelin kuvissa 1 ja 2.



Kuva 1: Kaksi henkilöhakuliittymää

Luonnollisesti molemmat näistä hakuliittymistä toimivat ja tuottavat hakutuloksia, mutta väkisininkin tulee vastaan kysymys; miksi asiat tehdään liian vaikeiksi käyttäjille joilla ei ole substanssiosaamista alalta? Vastauksia voi olla monia, mutta yksi esille nostettava asia on puutteellinen vaatimusmäärittely, joka on tehty ilman loppukäyttäjien osallistamista. Liian laveasti tehty vaatimusmäärittely antaa järjestelmän toteuttajalle mahdollisuuden tehdä asiat heille helpoimmalla mahdollisella tavalla, ja näin he myös tekevät. Kun asioita ei ole kirjattu muistiin sopimuksiin tai määräyksiin, niiden toteuttamisesta tai korjaamisesta jälkeenpäin voidaan laskuttaa lisää (Jokela 2010). Pahimmillaan varsinaiset järjestelmien toteuttajat ovat insinöörejä tai muita teknisen koulutuksen saaneita, joilla ei ole hajuakaan loppukäyttäjille suun-

nittelusta (Cooper 2004). Lopputuloksena voi hyvinkin olla toiminta 20 hiiren klikkauksella, koska teknisesti se täyttää toiminnan määritelmän. Jos saman asian olisi voinut toteuttaa järkevämmällä suunnittelulla niin, että se toimisi yhden tekstikentän täyttämällä ja yhdellä hiiren tai Enterin painalluksella, on selvää, kumpi menetelmä olisi käyttäjäystävällisyyden kannalta parempi.

Lähtökohtana käyttäjät

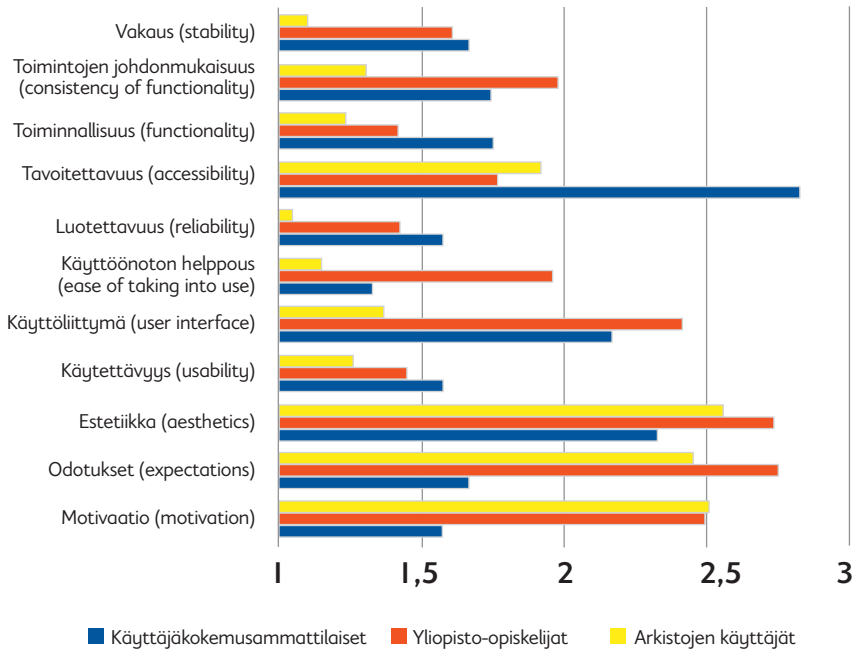
Vuonna 2012 suoritettiin kyselytutkimus sähköistä arkistoa tai sähköistä asianhallintaa käyttäville henkilöille. Anonyymisti toteutettu kysely kohdennettiin liikearkistoyhdistyksen ja kunnallisarkistoyhdistyksen avulla. Pääasiallisena tarkoituksena oli kerätä tietoa sähköisen arkiston käyttökokeemuksesta, etenkin siltä kannalta, mitä käyttäjät oikeasti haluavat arkistolta ja sen käytöltä. Saatuja tuloksia verrattiin aiempaan kyselytutkimukseen, joka suoritettiin yliopisto-opiskelijoiden ja käyttäjäkokemuksesta omaavien ammattilaisten keskuudessa koskien erilaisia sähköisiä palveluita ja ohjelmistoja (Jääskeläinen 2012).

Näillä toteutetuilla kyselyillä sekä näitä laajentaneilla käyttäjälähtöisillä menetelmillä, kuten varjostus, rakenteiset haastattelut sekä käyttäjien profilointi ja personat, pyrittiin selvittämään niitä tekijöitä, jotka ovat aiheuttaneet suuret erot normaalien www-sovellusten sekä arkistokäyttöliittymien välillä.

Käyttäjäkokemus, käyttäjäystävällisyys, käyttäjälähtöisyys?

Tutkittaessa kyselyiden tuottamia tuloksia hieman syvällisemmin näemme, mitä käyttäjäkokemus oikeastaan tarkoittaa erilaisille käyttäjäryhmille. Aloitetaan kuitenkin käyttäjä-termistöstä, koska kyseiset sanat kuuluvat nykyisin lähes jokaisen konsultin tai myyntitykin sanastoon sekä sisältyvät useimpiin poliittisiin suunnitelmiin ja raportteihin. Englannin kielinen termi ”user friendliness” on esiintynyt tieteellisissä kirjoituksissa jo pidemmän aikaa, esim. Nielsen (1999) mainitsee sen kirjassaan *Designing Web Usability* jo vuonna 1999, mutta mitä se tarkoittaa? Merriam-Websterin sanakirja määrittelee sen helpoksi käyttää tai ymmärtää. Esitän vastakysymyksen, onko ohjelmisto, tuote tai palvelu käyttäjäystävällinen, jos se olisi helpokäyttöinen ja ymmärrettävä, mutta ei palvelisi käyttäjän tarkoitusta. Unohdamme siis termin käyttäjäystävällinen ja käytämme edelleen termiä käyttäjäkokemus, joka pitää sisällään selvästi laajemman kokonaisuuden. Tämäkin termi on ongelmallinen, siitäkin huolimatta että ISO 9241-210 standardi määrittelee sen seuraavasti ”Henkilön havainnot ja vasteet, jotka

ovat seurausta tuotteen, järjestelmän tai palvelun käytöstä ja/tai ennakoitusta käytöstä”. Valmistelutyöryhmään kuuluneen Jokelan mielestä tämä määritelmä ei ole ehkä paras mahdollinen, koska se on äänestysten ja kompromissien tulosta (Jokela 2011). Koska käyttäjäkokemusta (user experience) ei ole pystytty määrittelemään hyväksyttävällä tavalla (Roto et al 2011), myös sen mittaaminen on haasteellista ”Jos jotakin ei voi määritellä, sitä ei voi mitata, ja jos jotakin ei voi mitata, sitä ei voi hallita” toteavat Fentom ja Plfeeker (1997) ohjelmistometriikoita käsittelevässä kirjassaan. Kyselytutkimukset eri käyttäjäryhmille toteutettiin tämä ohjenuora mielessä.



Kuva 2: Kolmen käyttäjäryhmän näkemyksiä käyttäjäkokemukseen vaikuttavista tekijöistä. Pienempi arvo on tärkeämpi.

Kaikissa kyselyissä vastaajia pyydettiin arvioimaan eri kokonaiskäyttäjäkokemukseen vaikuttavien asioiden tärkeyttä itselleen niin järjestelmän, käyttäjän itsensä ja käyttöympäristön kohdalta. Vaikka näkemykset osittain eroavat suuresti toisistaan, yhtäläisyyksiäkin löytyy. Kuva 2 esittää osan kyselyn tuloksista ja loput tuloksista on esitetty alkuperäisessä julkaisussa (Jääskeläinen 2012). Ennen tulosten katsomista on huomioitava että opiskelijoiden ja käyttäjäkokemusammattilaisten kyselyssä käytettiin skaalaa 1–5, jossa yksi tarkoitti tärkeintä. Arkistokäyttäjien kyselyssä puolestaan hyödynnettiin skaalaa -3–3, jossa kolme tarkoitti tärkeintä. Jälkimmäisen kyselyn tulokset konvertoitiin skaalaan 1–5 siten että 3=1, 2=2, 1, 0 ja -1 = 3, -2=4, -3=5. Tulokset eivät siis ole täysin yhteismitallisia, mutta ne antavat kuitenkin

kuvan siitä, miten eri käyttäjäryhmät arvostavat käyttäjäkokemuksen osaluaita.

Tuloksista on havaittavissa esimerkiksi arkistokäyttäjien tarve vakaaseen ja luotettavaan järjestelmään. Tämä johtunee siitä tosiasiasta, että arkistojärjestelmää ei voi vaihtaa lennossa kuten yliopisto-opiskelijat voivat tehdä esim. toimisto-ohjelmistonsa kanssa. Arkistojen käyttäjät myös odottavat järjestelmältään helppokäyttöisyyttä ja hyvää käyttöliittymää. Tämä toive on vahvasti ristiriidassa käyttäjäkokemusammattilaisen näkökulmasta sen kanssa mitä digitaaliset arkistot tällä hetkellä tarjoavat, mutta tästä päästäänkin siihen tosiasiaan, että kauneus on katsojan silmässä ja vanhoja totuttuja tapoja on haasteellista nykyaikaistaa.

Esimerkiksi Dardmedian arkistokäyttöliittymän kehityksessä on mahdollistettu paperiarkistoista tuttu puumaisen rakenteen selaileminen sekä googlemainen hakutoiminnallisuus. Toisena hyvänä esimerkkinä mainittakoon Karjalatietokanta, joka nykyisellään on lähes täydellisesti digitoitu. Haku-liittymä ei kuitenkaan nykyisellään vastaa uudemman sukupolven käyttäjien tarpeisiin. Jälkimmäiseen ongelmaan ollaan tälläkin hetkellä kehittämässä ratkaisua tällä Mikkelin ammattikorkeakoulussa ja Karjalatietokannan liittymistä julkaistaan uudet versiot vielä tämän vuoden aikana. Tästä kehityksestä kerrotaan lisää toisessa artikkelissa tässä loppujulkaisussa.

Yhteenveto

Henkilökohtainen arkistointi on nouseva trendi maailmalla ja samanaikaisesti nuorempi sukupolvi päivittää statustaan somessa, twiittaa sekä lähettää selfie-kuviaan ”selfie share” tai muuhun vastaavaan palveluun. Arkistointi tarkoittaa eri käyttäjille täysin eri asioita. Siinä missä toinen mieltää arkistoksi tietynlaisen paperin jota säilytetään arkistokansiossa ilmastollisesti valvotuissa olosuhteissa, toiselle arkisto tarkoittaa levyjärjestelmää sekä online ja offline-LTO-nauhoja. Yhdistämällä nämä kaksi näkökulmaa päästään lähelle nykyistä virallista arkisto käsitteen täyttävää määritelmää, harmi vain, että tämän käsityksen ymmärtää arviolta yksi kymmenestä tuhannesta käyttäjästä. Lopuille 9999:lle arkisto on joko käsitteenä täysin vieras tai sen mielletään tarkoittavan pilvitallennusta, usb-tallennusvälinettä tai optista mediaa. Joten vastauksena otsikkoon, kyllä arkistot ovat suurimmalle osalle tavallisista kansalaisista jäänteitä menneestä maailmasta, joita mm. tässä sähköisten palveluiden soveltavan tutkimuksen rakenteet -hankkeessa on pyritty tuomaan suuremman yleisön tietoisuuteen keskittymällä muun muassa arkistojen käytettävyyteen ja hyödynnettävyyteen. Paljon on vielä tällä saralla tehtävää ennen kuin 14-vuotias selfie-kuvaansa facebookiin lataava teini päättääkin kyseisen some-ympäristön sijaan siirtää kuvansa arkistoon, josta sen tutkija ehkä 80 vuoden kuluttua löytää.

Lähteet

- Cooper, A. (2004). *The inmates are running the asylum*. Sams Publishing
- Fenton, N. & Pfleeger, S. (1997). *Software Metrics: A Rigorous & Practical Approach*, PWS Publishing.
- Guisbert, H. (2008). Evaluation of the Mikkeli as Trusted Repository. WWW-dokumentti. Luettavissa: <http://tinyurl.com/ns38ktr>
- Jokela, T. (2010). Determining Usability Requirements into a Call-for-Tenders. A Case Study on the Development of a Healthcare System. Conference Proceedings NordiCHI 2010, Reykjavik.
- Jokela, T. (2011). ISO 9241-210 Human-centred design for interactive systems. Mitä se on? WWW-dokumentti. Luettavissa: <http://iso9241-210.blogspot.fi/>
- Jääskeläinen, A. (2012). Rationalizing the concept of user experience in digital preservation. Conference proceedings Archiving 2012, Kööpenhamina.
- Nielsen, J. (1999). *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*, New Riders publishing.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM), (2006). *International Evaluation of the National Archives Service of Finland*, Helsinki University Press.
- Roto, V., Law, E., Vermeeren, A. & Hoonhout, J. (2011). *User Experience White paper: Bringing clarity to the concept of user experience*. WWW-dokumentti. Luettavissa: <http://www.allaboutux.org/files/UX-WhitePaper.pdf>
- Sarah, K. (2013). *Landscape of Personal Digital Archiving Activities and Research*. Teoksessa Donald T. Hawkings (toim.). *Personal Archiving: Preserving Our Digital Heritage*. Information Today: Medford.
- Stevens, J. (2012). The internet is leaving children brain-dead: Inventor warns 'Google generation who spend life in front of screens are losing creativity and skills'. WWW-dokumentti. Luettavissa: <http://tinyurl.com/cnx367g>
- Uotila, P. (2014). Using a professional digital archiving service for the construction of a family archive, Conference Proceedings Archiving 2014, Berliini.

Henkilökohtainen arkistointi – elämyksiä ja hyvän elämän hallintaa

Pekka Uotila

Arkistointi mielletään erityisosaamisen alueeksi, jolla työskentelee korkeasti koulutettuja tietotyön ammattilaisia. Arkistojen toimintaa säädetään lailla ja arkistot ovat maallikoille salaperäisiä ja etäisiä asioita. Arkistoissa työskentelevät tutkijat, jotka käyttävät arkistojen aineistoja historian kirjoittamiseen. Arkistot eivät arjen kielenkäytössä yhdisty yksityisen henkilön, tavallisen kansalaisen elämänpiiriin. Toisaalta myös arkistoinstituutioiden kannalta yksityishenkilöiden kokoelmat ja aineistojen hallinta ovat arkistonmuodostuksen ulkopuolista maailmaa. Viranomaisen ja yksityisen kansalaisen ero suhteessa arkistonmuodostukseen on selkeästi kirjattu Arkistolaitoksen julkaisemaan arkistoalan oppikirjaan ”Arkistot – yhteiskunnan toimiva muisti” seuraavasti:

- ”Arkistonmuodostaja on viranomainen, järjestö, yritys tai muu organisaatio tai yksityishenkilö, jonka toiminnan tuloksena arkisto syntyy. (...) Varsinkaan yksityishenkilöiden kohdalla ei useinkaan voi puhua arkistonmuodostuksesta muuten kuin tuota käsitettä kovasti venyttäen.” (Lybeck 2006.)

Tarkoitukseni on tässä artikkelissa venyttää arkistonmuodostuksen käsitettä koskemaan yksityishenkilöitä.

Esineiden säilyttäminen ja järjestäminen on osa jokaisen ihmisen arkea. Ihmisten asumukset ovat materiaalisen hyvinvoinnin kasvun kautta täyttyneet esineistä, joilla on niiden omistajille henkilökohtaista arvoa. Ihmisten välinen vuorovaikutus jättää yhä enemmän fyysisiä jälkiä, joita pidetään tallessa, järjestetään ja julkaistaan.

Vielä parisataa vuotta sitten Suomessa kirjoitustaito ei ollut itsestään selvyys, eikä valokuvaa ollut keksitty. Esineisiin jääneitä jälkiä – valokuvia tai itse kirjoitettuja kirjeitä – isoäidin isoäidistä ei monella nykyisin elävällä, 1900-luvun alkupuolella syntyneellä henkilöllä ole. Vaikka lukutaito oli Suomessa laajalle levinnyt jo 1800-luvun alkupuolella, eivät kaikki luku-

taitoiset olleet suinkaan kirjoitustaitoisia vielä 1800-luvun loppupuolella (Stark 2008). Monissa suvuissa ainoat jäljet 1800-luvun puolella eläneistä ja kuolleista esiäideistä ja -isistä ovat ehkä virallisia merkintöjä kirkon tai muun instituution asiakirjoissa, jotka ovat tallessa arkistonmuodostajan arkistossa.

Kaksituhattaluvulla syntyneen henkilön elämä on materiaalisesti runsasta ja ensimmäiset valokuvat lapsesta otetaan ja julkaistaan jo ennen syntymää. Jopa epämuodolliset keskustelut, juorut ja ääneen ajattelu saatetaan tehdä median välityksellä ja digitaalisessa maailmassa yllättävistä asioista jää jälkiä, jotka – ainakin periaatteessa – voidaan tallentaa pitkäksi aikaa.

Muutamassa vuosikymmenessä on tapahtunut valtavia materiaalisia harppauksia teollisen tuotannon tehostuttua. Samalla rikkaissa länsimaissa ihmisten vapaa-ajan määrä on kasvanut. Hyvin suuri osa tästä vapaa-ajasta käytetään kulttuurin kuluttamiseen ja henkilökohtaisten mediatuotteiden tuottamiseen.

Gerhard Schulze (2009) puhuu elämisyhteiskunnasta, jossa ihmisen tehtävänä on luoda hyvä ja kiinnostava elämä. Hänen mukaansa ihmisen ei tarvitse enää ponnistella säilyäkseen hengissä. Siksi elämästä on tullut tehtävä, joka tehdään omien valintojen avulla itselle mieluiseksi. Tämä elämäntehtävä tehdään näkyväksi itselle ja muille muun muassa esineiden avulla.

Jos ajatellaan yksityishenkilöä elämisyhteiskunnan näkökulmasta arkistonmuodostajana, ei hän kovinkaan paljon eroa viranomaisesta tai yrityksestä, joita pidetään ”oikeina” arkistonmuodostajina. Yksilö toimii, hänellä on tavoitteita ja hänen toiminnastaan jää jatkuvasti materiaalisia jälkiä. Ihminen arvioi aineistojensa merkitystä ja arvoa ja tekee jatkuvasti valintoja siitä, mitä hän hävittää mahdollisimman pian, mitä hän pitää tallessa jonkin aikaa, mistä hän ei mielellään luopuisi lainkaan oman elämänsä aikana ja mitä hän haluaisi jättää perinnöksi jälkipolville. Useimmilla on näille eri ryhmille myös omat tallennusvälineet ja paikat, josta nämä esineet voidaan tarvittaessa löytää.

Yksilön ja perheen elämää voidaan tarkastella edellä kuvatulla tavalla säilytettävien esineiden näkökulmasta eräänlaisena tieto- ja arkistoympäristönä. Viime aikoina onkin kotitalouksia tutkittu tästä näkökulmasta (ks. esim. Kirk & Sellen 2010; Hawkins 2013.). Eikä ihme, sillä henkilökohtaisen arkistoinnin markkinat ovat suuret.

Miksi ihmisten säilyttämiä, teini-iässä kirjoittamia rakkauskirjeitä, rippivalokuvia, koulutodistuksia, tärähtäneitä valokuva-albumin kuvia, Excel-taulukoihin laadittuja talousarvioita, Twitter-mietteitä tai Facebook-päivityksiä pitäisi ajatella arkistoitavina aineistoina?

Ihmiset joka tapauksessa toimivat tavalla, jossa on ammattimaisen arkistolaitoksen toiminnan tavoitteiden ja tehtävien piirteitä ja monissa kohdin suoranaisia päällekkäisyyksiä. Ovathan yksittäistä henkilöä koskevat rekisterit ja muut viranomaisten tai yritysten kokoamat tiedot jälkiä juuri yksittäisen henkilön toiminnasta, minkä perusteella voidaan hyvällä syyllä pitää niitäkin tietoja ensisijaisesti yksilön omaisuutena. Sitä paitsi kodeissa on runsaasti tietotekniikkaa, jota käytetään tietoisesti tietoja sisältävien objektien hallintaan ja pitkäaikaissäilytykseen. Siksi yksityishenkilöiden ja perheiden tietojen hallinta lähestyy sellaista toimintaa, jossa erilaisten tietojen ylläpito, arvon määrittely, seulonta, pitkäaikaistallentaminen, etsiminen ja laajempaan julkisuuteen saattaminen muistuttavat arkistoinstituutioiden toimintaa.

Tietotekniikan yleistyminen johtaa siihen, että kotien arkistot voivat yhdistää monia julkisien palvelujen tuottamia tietoja yksityisiin aineistoihin ja samalla yksityishenkilöiden käyttöön on tullut runsaasti sellaisia teknisiä välineitä, jotka mahdollistavat toimenpiteitä, jotka olivat aiemmin mahdollisia vain arkistojen ammattilaisille.

Yksityishenkilön kannalta on mielekästä ajatella omien aineistojensa hallintaa arkistoinnin ja asiakirjahallinnon näkökulmasta siksi, että kodin aineistojen määrä on viestintätekniiikan kehityksen myötä kasvanut niin suureksi, että sähköisten aineistojen hallinta ei ole mahdollista ilman jonkinlaista tiedostettua tai tiedostamatonta järjestystä. Arkiston käytänteiden, esimerkiksi kontrolloitujen asiasanojen käyttö, aineistojen seulonta ja arkistokelpoisten tiedostomuotojen käyttö lisäävät kodin yksityisten aineistojen arvoa, koska silloin niiden yleinen käytettävyys paranee, jos aineistot on tarkoitettu joskus myöhemmin julkisiksi. Kodin ja kotitalouksia palvelevien instituutioiden, kuten pankkien ja terveyspalveluiden käyttö tapahtuu yhä useammin itsepalveluna, jolloin kodit ja niiden verkkoon liitetyt henkilökohtaiset tietokoneet ovat osa laajempia palvelujärjestelmiä. Askel siihen, että yksityishenkilöt ja kotitaloudet – niin halutessaan – itse huolehtisivat sitä itseään koskevien ja sitä itseään kiinnostavien aineistojen hallinnasta, käytöstä ja pitkäaikaistallentamisesta ei välttämättä ole kovin suuri.

Arkistointi kokemuksena

Ihmiset ovat lujasti kiinni materiassa ja itse muokkaamassaan ympäristössään. Koteihin kootuilla aineistoilla on hyvin vaihtelevia tehtäviä. Kyse ei ole vain muistamisesta. Arkistointi voi auttaa myös unohtamaan, arkistoinnilla on suuri merkitys oman identiteetin rakentamisessa, arkistoinnin avulla oma elämän tapahtumia halutaan jakaa muille ja jotkut arkistoivat velvollisuuden vuoksi. (Kirk & Sellen 2010; Kim 2013.)

Kun arkistointia tarkastellaan yksilön ja perheen näkökulmasta, korostuu fyysisen arkistojärjestelmän sijaan arkistoinnin kokemus. Koska kotitalouksia ei henkilökohtaiseen arkistointiin velvoita lait tai jonkin tietyn profession asettamat velvoitteet, on henkilökohtainen arkistointi vapaaehtoista. Se puolestaan merkitsee sitä, että arkistoinnissa on jotakin sellaista palkitsevaa, joka saa yksityishenkilöt toimimaan arkistonmuodostajina ja arkistonhoitajina.

Ehkä arkistointiin investoitavaa yksityishenkilön käyttämää aikaa ja rahaa voisi perustella Richard Sennetin (2008) väitteellä siitä, miksi ihmiset yleensä ovat kiinnostuneita esineistä. (Oletukseni on, että arkisto on kokoelma esineitä.) Sennetin mukaan ihmiset kiinnostuvat esineistä, kun niitä voidaan jotenkin muuttaa. Ihmiset ovat kiinnostuneita materiaalista, kun sille voidaan tehdä jotakin. Esimerkiksi valokuva-albumi on tarkoituksella tehty teos, jonka arvo perustuu sen käyttöön. Valokuva-albumiin valittujen valokuvien avulla voidaan kertoa niitä asioita, joita albumin tekijä on kokenut tärkeäksi. Toisaalta joku muu voi näkemänsä perusteella tehdä toisenlaisia tulkintoja ja yhdistää kuvat johonkin aivan toisenlaiseen kertomukseen.

Kokemuksellisuus merkitsee sitä, että esineet ovat ihmisille kiinnostavia siksi, että niitä voidaan muuttaa ja yhdistellä ja siten käyttää tavalla, joka koetaan itselle mielekkääksi. Elämisyhteiskunnassa tämä materian hyödyntäminen osana oman hyvän elämän projektia ulottuu myös sellaisiin käytäntöihin, joita pidän henkilökohtaisena arkistointina.

Sähköinen perhearkisto

Yksityishenkilöiden ja kotitalouksien tarve tiedonhallinnan ratkaisujen löytämiseksi on suuri. Kaupalliset toimijat ovat nämä markkinat löytäneet. Uusia sovelluksia suunnataan kuluttajille. Samalla perinteiset arkistoinstituutiot kehittävät omia järjestelmiään omista lähtökohdistaan. Epäilemättä perinteiset arkistot keskittyvät vastaisuudessakin lain määäämiin tehtäviinsä. Silloin arkistoinnin tekniset ratkaisut tehdään sellaiseen yhteiskunnalliseen kontekstiin ja niihin tarpeisiin, jotka arkistoinstituutioiden kannalta ovat ensisijaisia.

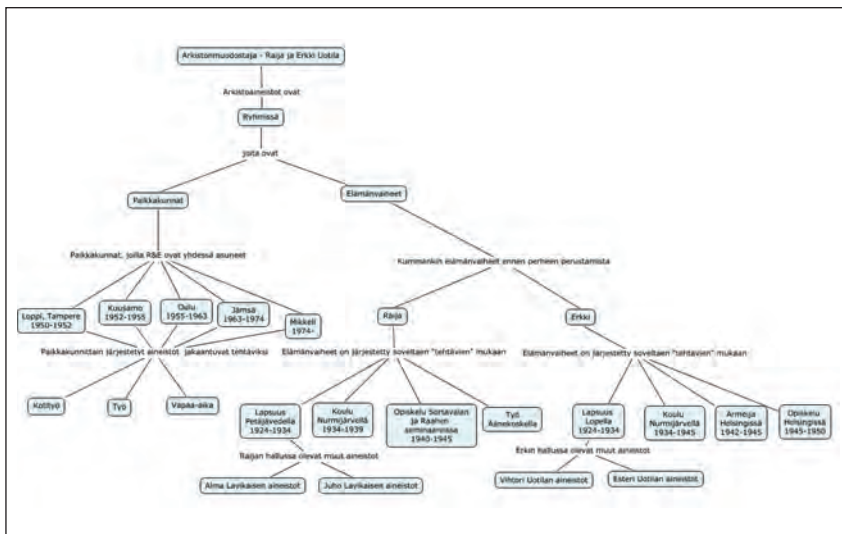
Toisaalta yksityisten kansalaisten arkistointikäytännöt ja viranomaisten arkistointikäytännöt voivat myös lähestyä toisiaan. Arkistojen sähköisten palveluiden käyttö yksityishenkilöiden arkistoinnissa saattaa olla yksi arkistoinstituutioiden uusista palveluista, joissa samaa teknistä ympäristöä ja samoja arkistoinnin käytäntöjä käyttävät sekä ammattilaiset että amatöörit. Mikkelin ammattikorkeakoulun YKSA-palvelu on toiminut tällaisena kokeyluympäristönä, jossa samaa sähköisen arkistoinnin palvelua on käytetty sekä ammattimaiseen että maallikkoarkistointiin.

Kerron seuraavaksi YKSA-arkistopalvelussa hallinnoimani Raija ja Erkki Uotilan arkiston muodostamisesta ja ammattimaisen arkistojärjestelmän käytön kokemuksista perhearkistoinnin näkökulmasta.

Aineisto ja kokeilun toteutus

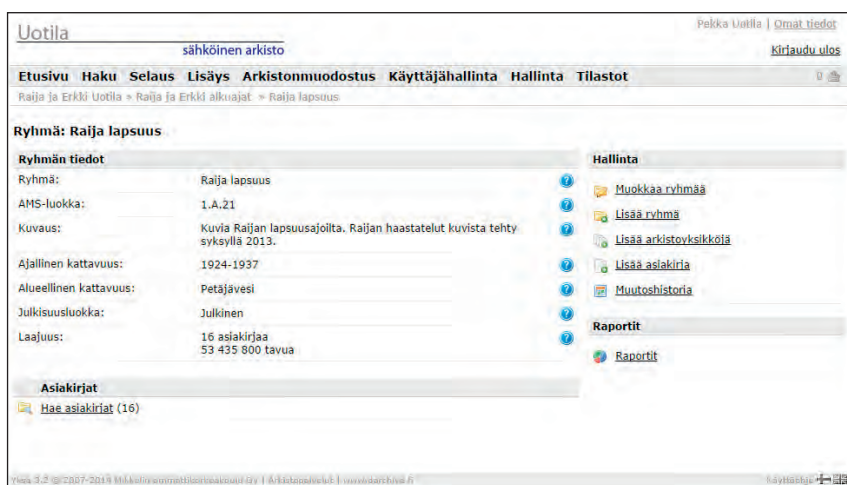
Lähtökohtanani on arkistoinnin kokemus, ei arkistojärjestelmä tai arkistoitavat aineistot. Menetelmäni on kokeilu, jossa kohteena on yhden perhearkiston muodostaminen useiden suomalaisten arkistojen käyttämään, Mikkelin ammattikorkeakoulun ylläpitämään YKSA-arkistopalveluun. Tavoitteena on hahmottaa, millaisia käytäntöjä näyttää syntyvän, kun perhearkistoa ryhdytään tekemään ammattimaiseen ympäristöön.

Kokeilun toteutin vuonna 1924 syntyneiden vanhempieni kanssa, jotka olivat jo jonkin aikaa toivoneet, että heidän valokuviaan digitoitaisiin. Aloitimme projektin keskustelemalla siitä, mitä aineistoja he haluaisivat ensisijaisesti digitoida, millä periaatteilla digitointiin valittaisiin kuvia, miten kuvat ryhmiteläisiin ja kuka tai ketkä voisivat aineistoja YKSAssa selaila. Teimme perheen arkistonmuodostussuunnitelman.



Kuva 1: Kuvaus arkiston aineiston järjestämisestä

Arkistonmuodostussuunnitelman jälkeen ryhdyimme muodostamaan arkistoa. Aloitimme valokuva-albumeista, joissa oli kuvia 1920-luvulta 1950-luvun alkupuolelle. Samalla arkistoiitiin valmiiksi digitaalisessa muodossa olevat muistelmat. Valitsimme valokuvista noin 10 % digitoitavaksi ja arkistoitavaksi. Haastattelin vanhempiani ja täytin YKSA:n vaatimia metatietoja, kuten paikkaa, ajankohtaa ja henkilöitä koskevia tietoja. Tiedostot tallennettiin KDK-suositusten mukaisesti tiedostomuotoihin. Tietoja kuvattiin kontrolloiduilla asiansanoilla, jotka poimittiin Yleisestä suomalaisesta asiansanastosta (YSA) ja vanhempieni vapaamuotoisista kuvauksista. Koska vanhemmilläni oli paljon kerrottavaa yksittäisistä kuvista, äänitin heidän aloitteestaan kuviin liittyviä kertomuksia, jotka tallensin liitetiedostoiksi YKSAan.



Kuva 2: Näkymä YKSA-arkistopalvelusta. Arkistopalvelun käyttö ohjaa amatöörikäyttäjää muodostamaan arkistoa arkistokäytänteiden mukaisesti

Kirjoitin samanaikaisesti blogia (Uotila 2013) arkiston muodostamisesta ja julkaisin blogissa näytteitä arkistosta. Olimme sopineet, että yksi perusperiaate arkiston muodostamisessa on avoimuus: ensisijaisesti kaikki arkiston aineistot ovat kaikille avoimia ja julkisia, ellei toisin sovita.

Havainnot

Seuraavaksi kerron niistä arkistokokeilun aikana tekemistäni havainnoista, joissa mielestäni tiivistyy arkistojen käyttö ja käytön mielekkyys yksityishenkilön kannalta. Mallinnan havaintojani kahden organisaatioita kuvaavan yleisen mallin avulla. Narratiivisuus ja verkosto ovat toisiaan täydentäviä

käsitteitä, jotka kuvaavat sitä, miten arkistonmuodostaminen johtaa jatkuvasti uusiin yhdistelmiin ja arkiston sinänsä staattisten objektien uudelleen muokkaamiseen. Narratiivisuus korostaa yksilön kokemusta ja arkiston suhdetta aikaan, verkosto kuvaa arkiston sosiaalisuutta ja sen vaikutuspiirissä olevien toimijoiden välisiä yhteyksiä.

Narratiivit

Kertominen on kokemuksen tekemistä ymmärrettäväksi. Kertominen perustuu tapahtumien peräkkäin asettamiseen, niin että tapahtumat muodostavat uskottavan ja helposti mieleen painuvan kokonaisuuden. Arkisto ei sinänsä ole kertomus, mutta se tarjoaa uskottavia todisteita kertomuksille.

Kun arkistointia yleisenä käytäntönä ja toimintana tarkastellaan henkilön kannalta, arkistoinnin ja arkiston kokonaisuus ymmärretään ihmiselle luontaisen rationaalisuuden avulla. Ihmiselle luontaista rationaalisuutta on merkityksellistäminen, kokemusten tekeminen ymmärrettäväksi. Sen tärkein väline on kertominen, narratiivisuus. (Fisher 2009.) Organisaatiopsykologi Karl Weickin (1995) mukaan ihmiset pyrkivät rakentamaan organisaatioiden nopeasti vaihtuvista tilanteista, suuresta tietomäärästä ja ristiriidoista uskottavan ja toimivan tulkinnan kertomisen avulla. Organisaatio on tämän näkemyksen mukaan jatkuvasti rakentuva kielellinen (narratiivinen) konstruktio (Taylor & van Every 2000).

Jos arkisto mielletään narratiiviseksi organisaatioksi, voidaan organisaation rakentuminen ajatella kahdenlaisena narratiivisuutena: 1) traagisena narratiivina, jossa on selkeä juonirakenne (alku, kehitys ja loppuratkaisu), selkeät roolit, yksi kertoja ja rajallinen tapahtumien kesto ja 2) eepisenä narratiivina, jossa on epämääräinen alku ja loppu, monia kertojia ja lukematon määrä löyhästi toisiinsa liittyviä tapahtumia pitkän ajanjakson kuluessa. (Boje & Rosile 2003.)

Kertominen arkistonmuodostamisessa on traagista siinä mielessä, että se antaa arkistonmuodostajalle mahdollisuuden kertoa oman näkökulmansa yhdellä äänellä. Tämä lisää tietenkin tarinoiden hallittavuutta ja traagiset tarinat ovat yleensäkin helpommin omaksuttavissa. Kun yhdestä kuvasta kertoo yksi henkilö, on tarina yleensä selkeä ja eheä. Perhearkistokokeilumme perusta on luonteeltaan traaginen: yksi kuva, yksi kertoja, yksi tarina.

Se, mikä tekee arkistoinnista dynaamista, jatkuvasti uusien kertomusten alkuihin johtavaa, on arkistoinnin eepisyys. Henkilökohtaisen arkiston asiakirjat ja deskriptiiviset metatiedot vaikkapa sotakokemuksesta liittyvät toisiin arkistoihin, joissa ”kertojana” on armeijan käytänteiden mukainen kertoja, esimerkiksi sotilaspassi, kantakirja tai sotapäiväkirja. Tähän mikro-

ja makrokertomusten vuorovaikutukseen osuin arkistossamme useita kertoja. Äitini isän aktiivisuus yhteiskunnalliseen toimintaan dokumentoitui Työväenarkistos-ta löytämästäni Petäjaveden sosialidemokraattisen puolueen valtuustoryhmän vuosiraportist-a, jonka isoisäni oli kirjoittanut. Isäni sotakokemukset Helsingin ilmapuolustuksessa näkyvät ”luuvalopatterin” sotapäiväkirjoista, jotka löytyivät helposti Kansallisarkistosta. Henkilökohmainen on osa yleistä ja yleinen osa henkilökohtaista.



Kuva 3: Arkistonmuodostukseen liittyvät keskustelut korjaavat ja muuttavat kuviin liitettyjä kertomuksia. Tämä kuva on joko Puolangalta tai Kuusamosta.

Toiseksi kertominen herättää vastakertomuksia, täydennyksiä ja ristiriitoja. Koska henkilökohtaisen arkiston muodostaminen tapahtuu ensisijaisesti arkistonmuodostajan ehdoilla ja arkistonmuodostajan tekemien valintojen perusteella, ne ovat yhden henkilön tulkintoja, jotka perustuvat omaan kokemukseen. Jos arkisto muodostetaan julkisesti, kuten tässä tapauksessa on toimittu, arkistoon tallennettuja tietoja saatetaan yhdistää aivan toisiin kokemuksiin, toisiin kertomuksiin ja toisiin muistikuviin. Toisinaan jonkin kuvan tai asiakirjan yhteys saattaa olla siinä määrin poikkeavaa kahdessa eri kertomuksessa, että arkistonmuodostaja haluaa muuttaa alkuperäistä kertomustaan. Näin kävi perhearkistokokeilussamme erään kuvan kohdalla, joka oli keskellä valokuva-albumia, jonka kuvat olivat pääsääntöisesti otettu Kuusamossa. Isäni työskenteli Kuusamossa 1950-luvun alussa toimittamassa isojakoa. Isäni väitti kuvan sijoittuvan Puolangalle, koska hänen muisti-

kuvansa mukaan Kuusamossa ei ollut sodan jälkeen vanhoja taloja saksalaisten poltetun maan taktiikan jäljiltä. Isänäni nuorempi veli, setäni, joka oli isäni mukana maanmittausharjoittelijana Puolangalla 1960-luvun alussa, väitti, että kuva ei voinut olla Puolangalta, koska siellä ei kuvan kaltaisia taloja silloin ollut. Lopulta isäni taipui sille kannalle, että kyseessä ehkä sitenkin oli saksalaisten jäljiltä polttamatta jääneitä taloja Rukan seudulta.



Kuva 4: Kaupassakäynnin ja muiden arjen tapahtumien dokumentoinnit ovat valitettavan harvinaisia. Tässä äitini lähdössä kauppaan Kuusamossa 1950-luvun alkupuolella.

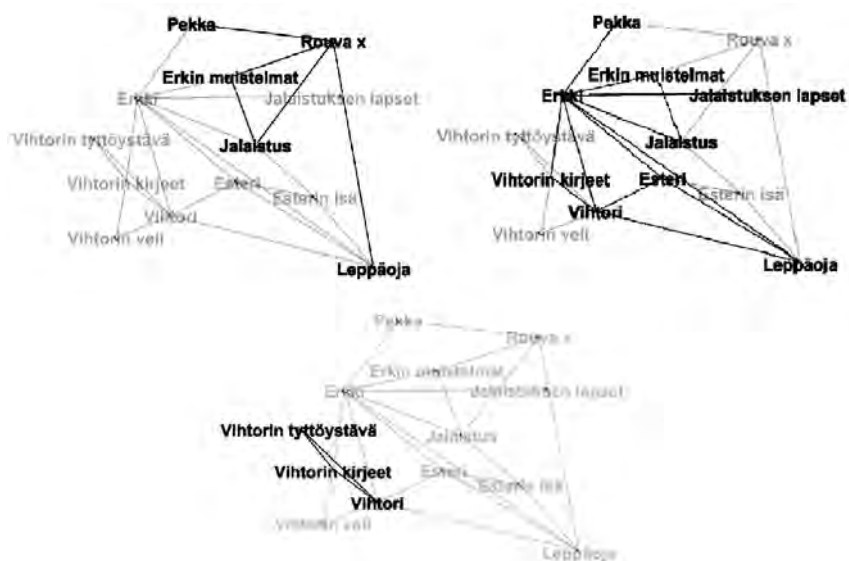
Kolmanneksi kertominen peittää aina toisia kertomuksia nosttaessaan yhden kertomuksen etualalle. Arkistonmuodostaja valitsee ja arvottaa omasta mielestään tärkeitä esineitä arkistoitavaksi. Kaikesta toiminnasta ei suinkaan jää jälkiä ja perhearkistoon valikoituu – esimerkiksi valokuvista – sellaisia kuvia, joita on saatavilla. Siksi arkistoon valikoituu enemmän kuvia juhlista ja vapaa-aikaan liittyviä kuvia kuin työhön ja kotityöhön liittyviä kuvia. Isäni tekemät matkat polyteknikkojen kuoron mukana 1950-luvun taitteessa on erinomaisesti dokumentoitu valokuvilla, radioreportaasilla ja harvinaisella kuoroäänitteellä, mutta samaan aikaan äitini arki kotonaan Tampereella on

kokonaan dokumentoimatta. Kertominen on aina valintoja ja arkistoon valikoidaan vain niitä kertomuksia, joista on jälkiä.

Verkosto

Arkisto muodostaa teknisesti tarkasteltuna materiaalsen kokonaisuuden, esineiden, objektien, asiakirjojen tai minkä tahansa arkistoyksiköiden joukon, joka on arkistoinstituution hyväksymien periaatteiden mukaisesti ryhmitelty, järjestetty, nimetty, luetteloidu ja tallennettu. Koska arkistossa on kyse esineiden järjestyksestä, arkisto muodostuu esineiden nimistä ja niiden välisistä suhteista.

Jos perhearkistoa ajatellaan arkistonmuodostajan, tässä tapauksessa avioparin, toiminnasta syntyneiden jälkien kokonaisuutena, on kaikilla arkistoon asetetuilla esineillä jokin suhde arkistonmuodostajaan. Jos arkistot ajatellaan arkistonmuodostajan organisaation tuottamina jälkinä toiminnastaan ja organisaatiot yleensä ajatellaan kielellisesti rakentuvana organisaationa, on organisaatiot mielekästä mallintaa narratiivisina rakenteina ja erilaisista olennoista ja esineistä muodostuvana, jatkuvasti kasvavana ja muotoutuvana verkostona (ks. Cooren 2000; Uotila 2011). Näin tulkittuna arkisto on mielletävissä egoverkostoiksi, ensinnä arkistonmuodostajan kannalta (eli silloin kaikilla arkiston objekteilla on välitön suhde arkistonmuodostajaan) ja toiseksi kunkin arkistonmuodostukseen osallistuvan toimijan kannalta. Kuvat 5–7 havainnollistavat, miten arkiston käyttäjän, arkistonmuodostajan ja arkiston sisältämien asiakirjojen verkosto laajenee ja muotoutuu.



Kuvat 5-7: Verkostokuvaus.

Vasemmassa yläkulmassa on kuvaus tapahtumasta jonka ego on rouva X, joka otti yhteyttä minuun (Pekka) löydettyään YKS:stä Erkin muistelmat, joissa Erkki kertoo Leppäojan ja Jalaistuksen tiloista. Oikeassa yläkulmassa on verkostokuva, jonka ego on Erkki. Kun olen kertonut Erkkille Rouva X:n yhteydenotosta ja kiinnostuksesta Jalaistukseen, Erkki kertoo Jalaistuksen lapsista ja alkaa muistella Leppäojan tilan syntyä. Siinä yhteydessä hän muistaa, että jossakin on kirjeitä, joissa kerrotaan Leppäojan joutumisesta Erkin vanhempien, Esterin ja Vihtorin, haltuun Esterin isältä. Alimmassa kuvassa on verkostokuvaus, jonka ego on Vihtorin kirjeet. Erkin löytämät

kirjeet eivät käsitelleekään Leppäojan syntyä, vaan kirjeet olivat Vihtorin tyttöystävältään saamia kirjeitä vuodelta 1918.

Kun arkisto avataan julkiseen käyttöön, arkistoinnin materiaallinen ja objektiivinen (siis nimettyjen jälkien, dokumenttien, valokuvien jne.) verkostoluonne synnyttää yllättäviä, uusia suhteita, joita ei välttämättä arkistonmuodostaja itse pysty ennakoimaan. Uuden käyttäjän tai toimijan näkökulmasta verkosto on toisenlainen. Samalla uusi toimija luodessaan suhteen arkistoverkostoon tuo mukanaan mahdollisuuksia uusiin verkostoihin ja uusi toimija saattaa korostaa arkistoverkostossa asioita, jotka alkuperäiselle arkistonmuodostajalle eivät ole olleet merkittäviä arkistoa muodostettaessa. Verkoston laajentuminen ohjaa arkistonmuodostajaa havaitsemaan sellaisia hallussaan olevia objekteja, jotka omassa arkistonmuodostamissuunnitelmassa jäävät huomiotta.

Kun lisäsin arkistoon keväällä 2014 isäni muistelmat ja indeksoin ne YKSA-palvelun mahdollistamalla tavalla, sain yhteydenoton henkilöltä, joka oli löytänyt hakukoneen avulla arkistoimani isäni muistelmat. Yhteyttä ottanut henkilö oli kiinnostunut muistelmista isäni kuvauksesta oman kotitilansa historiasta. Tila oli ollut aiemmin osa naapuritilaa, josta yhteyttä ottanut henkilö oli kiinnostunut. Maininta tästä naapuritilasta on melko vähäpätöinen isäni muistelmakokonaisuudessa, mutta kun kerroin tästä yhteydenotosta, isäni muisti naapureistaan monia asioita, mitä hän ei ollut kirjannut muistelmiinsa. Halusin äänittää nämä kertomukset. Kun isäni sitten alkoi kertoa kotitilansa historiaa, hän muisti, että näistä asioista on olemassa hänen vanhempiansa kirjoittamia kirjeitä, jotka ovat hänen hallussaan. Kiinnostuin kirjeistä ja pyysin saada nähdä niitä. Lopulta isäni ei löytänyt sellaisia kirjeitä, vaan nipun toisia kirjeitä, jotka isäni isä oli saanut tyttöystävältään rintamalle ensimmäiseen hämäläiskomppaniaan, jossa hän taisteli vuonna 1918 valkoisten puolella.

Esimerkki kuvaa sitä, miten arkistoitujen asiakirjojen julkaiseminen lisää jatkuvasti uusia suhteita, uusia tulkintoja ja sitä kautta arkistoa muokataan ja muutetaan koko ajan. Muuttuessaan arkisto ja sen kasvava verkosto synnyttävät aiheita uusille tulkinnoille ja uusille narratiiveille.

Lopuksi

Ihmistä kiinnostaa esineissä niiden muuttaminen joksikin toiseksi: arkistoinnin kiehtovuus perustuu arkistonmuodostamisen dynaamisuuteen, mahdollisuuteen tehdä ja muuttaa asioita. Henkilökohtainen arkistointi on luovaa käsityötä, jossa muokattavana ja muutettavana materiaalina ovat

oman elämän jäljet. Kaksi tätä muutosta havainnollistavaa operaatiota ovat verkosto ja narratiivi. Verkosto kuvaa, kuinka arkiston julkinen käyttö johdattaa yllättäviin yhdistelmiin ja kasvavaan verkostoon. Narratiivisuus puolestaan kuvaa, kuinka samat arkistoon tallennetut objektit tuottavat lukemattomia uusia tulkintoja ja kertomuksia.

Henkilökohtainen arkistointi on amatööriarkistointia, mutta tietotekniikan ja tietoverkkojen avulla amatöörit voivat tulevaisuudessa tuottaa ammattiarkistojen toiminnan malleihin perustuvia arkistokokonaisuuksia. Jos henkilökohtaisia arkistoja tehdään julkisiksi ammattiarkistojen periaatteita noudattaen, on mahdollista rikastaa ja täydentää suurempien organisaatioiden arkistojen sisältöä mikronäkökulman kokemuksellisella aineistolla ja yksittäisen henkilön tulkinnoilla.

Vaikka yksityishenkilöiden sähköinen arkistointi ei ammattimaisten arkistotoimijoiden tai historioitsijoiden näkökulmasta olisikaan ”oikeaa” arkistointia, tulisi tätä kansalaistoimintaa ajatella mahdollisuutena kansallisen kulttuuriperinnön tallentamisessa ja arkistoinstituutioiden toiminnan kehittämässä. Ihmiset ovat valmiita investoimaan elämyksiin ja oman elämänsä jälkien arkistointia tekevät kaikki tavalla tai toisella, sillä se on osa hyvän elämän projektia. Tämän elämyksellisen, henkilökohtaisen arkistoinnin ymmärtäminen, hyödyntäminen ja sen tukeminen lisää ajan myötä myös ammattiarkistojen palvelujen kysyntää.

Näistä syistä on vaikea kuvitella, miksi henkilökohtaisesta, digitaalisesta arkistoinnista ei tulisi samankaltaista, laajoja kansalaispiirejä kiinnostavaa teknologista harrastusta kuin kirjeiden kirjoittaminen oli kirjoitustaidon yleistettyä tai valokuvaus oli kameroiden ja filmien saatavuuden kohennuttua tai videokuvaaminen on ollut multimediapuhelimiin yleistettyä.

Lähteet

Boje, D. M. & Rosile, A. (2003). Life Imitates Art: Enron’s Epic and Tragic Narration. *Management Communication Quarterly* 17:1, 85–125.

Cooren, F. (2000). *The Organizing Property of Communication*. Philadelphia: John Benjamins.

Fisher, R.W. (2009). *Human Communication As Narration. Toward a Philosophy of Reason, Value, and Action*. Columbia: South Carolina.

Hawkins, Donald T. (2013). *Personal Archiving: Preserving Our Digital Heritage*. Medford: Information Today.

Kim, Sarah (2013). Landscape of Personal Digital Archiving Activities and Research. Teoksessa Donald T. Hawkins (toim.). *Personal Archiving: Preserving Our Digital Heritage*. Medford: Information Today.

Kirk S, David & Sellen, Abigal (2010). On human remains: Values and practice in the home archiving of cherished objects. *ACM Trans Transactions on Computer-Human Interactions*, Vol. 17, No. 3, Article 10.

Lybeck, J. (2006). *Arkistot – yhteiskunnan toimiva muisti. Asiakirjahallinnon ja arkistotoimen oppikirja*. Helsinki: Arkistolaitos.
http://www.arkisto.fi/uploads/Palvelut/Julkaisut/asiakirjahallinnon_oppikirja.pdf

Schulze, Gerhard (2005). *Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart*. Frankfurt: Campus Verlag.

Sennett Richard (2008). *The Craftsman*. Lontoo: Yale.

Stark, L. (2008). Maalaisrahvaan kirjoitusmotivaatio ja asenteet kirjoitustaitoa kohtaan 1840–1890-luvun Suomessa. *Kasvatus & Aika* 3 (2), 49-66.

Taylor, J. R. & van Every, E. J. (2000). *The Emergent Organization. Communication as Its Site and Surface*. Lontoo: Lawrence Erlbaum Associates.

Uotila, P. (2011). *Projektin suunnittelun narratiivinen rakentuminen*. Vaasa. Vaasan yliopisto.

Uotila, P. (2013). Raija ja Erkki Uotilan arkisto. <http://raijajaerkkiuotila.blogspot.fi/>

Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Paikkatietoja älykkäässä kaupungissa

Esa Hannus

Maailman väestön keskittyminen kaupunkiin ja suuren mittaluokan ongelmat, kuten ruuhkat ja ilmastonmuutos, ovat pakottaneet kaupunkia etsimään uusia ratkaisuja suotuisan kehityksen turvaamiseksi. Samalla teknologinen kehitys sekä esimerkiksi sosiaalisen median kaltaiset ilmiöt ovat avanneet uusia mahdollisuuksia ongelmien ratkaisemiseksi. Muun muassa näistä lähtökohdista on syntynyt sateenvarjomainen, monimerkityksinen käsite ”Smart City – älykäs kaupunki”, joka yhdistetään niin kaupunkisuunnitteluun, kaupungeissa tarvittaviin teknologioihin, toiminnan ja toimintojen taloudellisuuteen kuin ihmisten hyvinvointiin. Erilaisilla tiedoilla ja tietojen hyödyntämisellä on keskeinen rooli Smart City -ajattelussa.

Hyvin suuri osa kaikesta tiedosta liittyy tavalla tai toisella johonkin sijaintiin. Kun tietoja käytetään ja käsitellään sijaintitieto huomioiden ja hyödyntäen, tietoihin saadaan uusia näkökulmia tai lisäarvoa, tai tiedoista voidaan tuottaa kokonaan uutta tietoa. Tällaisia tietoja kutsutaan paikkatiedoiksi, ja niitä käsitellään paikkatietotekniikan keinoin. Paikkatiedot ja paikkatietotekniikka ovat sekä teknologisilta perustoiltaan että käyttökohteiltaan laaja-alaisia ja poikkitieteellisiä, ja niitä voidaan käyttää eri näkökulmista ja eri laajuuksissa. Bolstad (2005, 3) on sanonut, että viisaasti käytettynä paikkatietotekniikka voi auttaa meitä elämään terveempää, varakkaampaa ja turvallisempaa elämää. Tämä ilmaisu on hyvin samansuuntainen Smart City -ajattelun kanssa.

Älykäs kaupunki

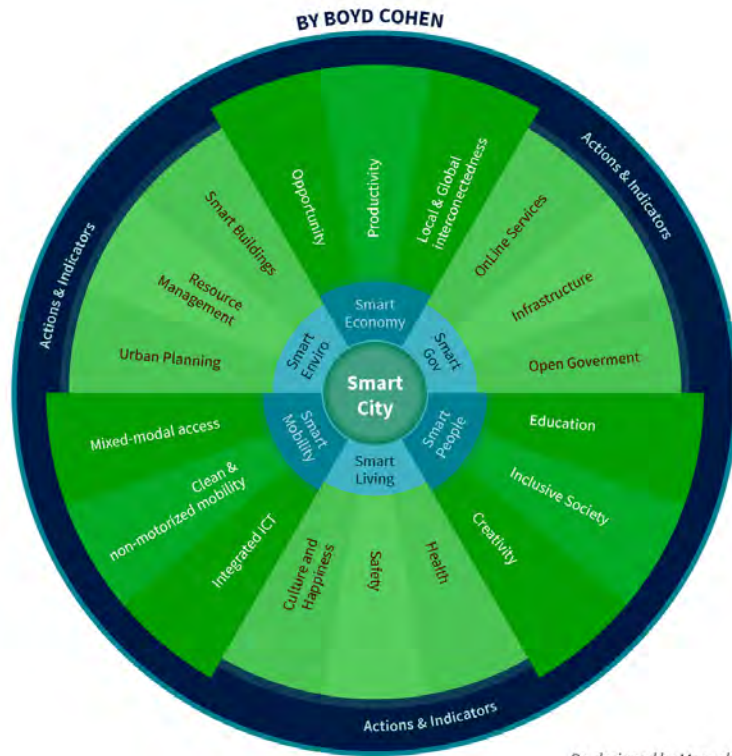
Smart City – älykäs kaupunki ei ole yksiselitteinen käsite. Sitä käytetään monien eri tahojen toimesta, erilaisista lähtökohdista ja näkökulmista katsottuna. Tämän voi havaita esimerkiksi internet-hakujen tuloksina löytyvistä laajoista materiaaleista, joiden tuottajana ja julkaisijana voi olla vaikkapa kansainvälinen teknologia- tai IT-teknologiajätti, energiayhtiö, Euroopan unioni tai sen rahoittama hanke, kansallinen viranomais-, jokin ympäristöalan toimija, valtiollinen tai vapaamuotoinen tulevaisuustyöryhmä, tai – jokin älykäs kaupunki. Liikenne- ja viestintäministeriön (LVM) Smart City

-katsauksessa (Mustonen ym. 2014, tiivistelmä) kiteytetään, että ”Smart City -käsite ymmärretään väljästi kuvaamaan kaupunkien innovatiivista kehitystä informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa hyväksikäyttäen”, ja että ”Smart Citeissä pyritään ekotehokkuuteen ja elämänlaadun parantamiseen”. Vaikka eri lähteissä esitettyihin Smart Cityihin yleensä sisältyvätkin tietyt, samankaltaiset ajatukset, vaikuttaa siltä, että joskus käsitettä käytetään sen hype-arvon takia myös varsin väljästi ja tarkoitushakuisestikin.

Yhteisiä nimittäjiä eri näkökulmista esitetyille Smart Cityille ovat ihmisten elämänlaadun parantaminen ja ympäristön kuormituksen vähentäminen informaatio- ja viestintäteknologian uusia mahdollisuuksia hyödyntämällä. Älykkäisiin kaupunkeihin liittyvät määritelmät ja hankkeet voidaan luokitella kolmeen ryhmään niissä esiintyvien painotusten perusteella: teknologiayritykset korostavat uusia teknologioita, kaupunkien näkökulmissa keskeinen asia on ekotehokkuus, ja uusimmat ajatukset esittävät Smart Cityt ihmisten hyvinvoinnin, onnellisuuden ja arjen toimivuuden mahdollistajina. (Mustonen ym. 2014, 2.)

Yleensä älykkäissä kaupungeissa pyritään myös tekemisen tapaan, jossa halutaan ottaa eri sektorien toimijat mukaan asioiden suunnitteluun ja toteutukseen (Mustonen ym. 2014, 2). Keskisenä osana älykkäisiin kaupunkeihin näyttävätkin kuuluvan esimerkiksi erilaiset sähköiset palvelut, mukaan lukien palvelut, jotka edesauttavat kansalaisten osallistumista ja lisäävät tietoisuutta oman elinympäristön tilasta. Smart City -lähteissä mainitaan myös lähes aina nykyään muutenkin paljon esillä olevat informaatioaikakauden asiat: Big Data, asioiden Internet (IoT, *Internet of Things*), Living Labs, RFID, sensoriverkot, avoin data, avoimet rajapinnat ja sosiaalinen media. Näiden rooli on olla edesauttamassa muiden edellä mainittujen asioiden toteuttamista, joskin joissakin tapauksissa niistä näyttääkin muodostuneen itsetarkoituksia.

Useissa lähteissä mainituksi (myös Mustonen ym. 2014) yleiseksi tavaksi älykkäiden kaupunkien määrittelyssä ja luokittelussa on muodostunut tapa jakaa Smart City kuuteen osa-alueeseen: fiksu hallinto (Smart Governance), fikset kaupunkilaiset (Smart People), fiksu eläminen (Smart Living), fiksu liikkuvuus (Smart Mobility), fiksu talous (Smart Economy) ja fiksu ympäristö (Smart Environment). Luokittelu näihin osa-alueisiin on esitetty kuvassa 1 seuraavalla sivulla. Dataa sekä informaatio- ja viestintäteknikkaa käyttäen älykäs kaupunki yrittää saavuttaa älykkyyden vähintään yhdellä edellä mainituista alueista. Suurimmassa osassa maailman Smart City hankkeista aiheena ovat ympäristö ja liikenne. (Mustonen 2014, 3.)



Kuva 1: Boyd Cohenin The Smart City Wheel (Cohen & Manuchis 2014)

Paikkatieto ja GIS

Ihminen on tarvinnut paikkatietoja karttojen ja maantieteen muodossa jo tuhansia vuosia. Tieto- ja informaatiotekniikan kehittymisen myötä eri alojen asiantuntijat saivat käyttöönsä karttapohjaiseen tietoon erikoistuneita tietojärjestelmiä 1960-luvulta alkaen. (Bolstad 2005, 1; Löytönen ym. 2003, 12–14.) Nykyään paikkatietoja käyttävät myös tavalliset kansalaiset sekä tietoisesti että tiedostamattaan esimerkiksi ajoneuvonavigoinnissa, internetin reitti- ja karttapalveluissa sekä erilaisissa paikantavissa älypuhelinsovelluksissa.

Paikkatiedon käsitteistä

Paikkatiedon määritellään olevan tietoa kohteista, joiden paikka Maan suhteen tunnetaan. Paikkatieto sisältää viittauksen johonkin paikkaan tai maantieteelliseen alueeseen, ja se voi kuvata kohteen sijaintia ja muita ominai-

suuksia. Paikkatiedolla kuvataan usein luonnon tai rakennetun ympäristön kohteita, mutta se voi kuvata mitä tahansa sijainniltaan tunnettua toimintaa tai ilmiötä. (TSK 45 2011, 22.) ”Kohteiden ominaisuuksia ovat muun muassa tunnisteet, mittaushavainnot, luokitukset ja kuvailut, paikkatieto voi kertoa esimerkiksi tietyin rakennuksen sijainnin lisäksi sen, että rakennus on punainen ja kolmikerroksinen” (TSK 30 2002, 12). Jonkin kohteen sijainti voidaan kertoa ns. suoraan jossakin koordinaattijärjestelmässä ilmoitetuilla koordinaateilla tai epäsuorasti paikantavan tunnuksen, osoitteen, hilarakenteen, muun yksikäsitteisen järjestelmän tai sijainniltaan jo tunnettuun kohteeseen viittaamisen avulla (TSK 45, 13; TSK 30, 11). Paikkatieto voi olla kaksi- tai kolmiulotteista (Löytönen ym. 2003, 106–107) tai neliulotteista liittämällä mukaan myös ajan (Bolstad 2005, 452–454). On oleellista huomata, että edellä mainitut asiat tekevät lähes kaikesta tiedosta paikkatietoa, koska se voi olla mitä tahansa tietoa mistä tahansa kohteista tai asioista, joihin liittyy tai joihin pystytään liittämään viittaus sijaintiin.

Paikkaan sidottuja tietoja tuotetaan ja käytetään paikkatietojärjestelmällä (GIS, *Geographic Information System*) (Bolstad 2005, 1). Määritelmän mukaan se on laitteistoista, ohjelmistoista, paikkatietoaineistoista, käyttäjistä ja käytänteistä koostuva järjestelmä, jonka avulla tallennetaan, hallitaan, analysoidaan ja/tai esitetään paikkatietoa (TSK 45, 23). Paikkatietojärjestelmä tarjoaa toimintoja aineistojen syöttöön ja tuottamiseen, tietojen ja aineistojen muokkaamiseen, tietokyselyihin, analyyseihin sekä tietojen esittämiseen (Bolstad 2005, 15; Löytönen ym. 2003, 57). ”Paikkatietojärjestelmät voidaan jakaa käyttötarkoituksen perusteella tapahtuma- ja tiedonhallintapainotteisiin tietojärjestelmiin sekä analyysipainotteisiin päätöksenteon tukijärjestelmiin” (TSK 45, 23). Paikkaan sidottua tietoa syntyy, käsitellään ja käytetään myös järjestelmissä, joita ei varsinaisesti kutsuta paikkatietojärjestelmiksi. Paikkatiedon erityispiirteiden takia näissäkin järjestelmissä on kuitenkin GIS:lle tyypillisiä toimintoja, vaikka ne voivatkin suorittaa vain rajattuja osatehtäviä ja pitävät paikkatietotekniikan pääasiassa piilossa lopukäyttäjiltään.

Joskus termiä GIS käytetään kaiken paikkatietoon liittyvän yleiskäsitteenä. Koska paikkatietojen käyttöön tarvitaan paikkatietojärjestelmän toimintoja, voi termin GIS tulkita myös tarkoittavan sanaparia ”paikkatieto ja paikkatietojärjestelmä”. Lyhenne GIS voi tarkoittaa myös paikkatietoa tieteenalana (*Geographic Information Science*) (Bolstad 2005, 12–13). Suomessa tätä vastaava käsite on geoinformatiikka, ja sitä osaa geoinformatiikasta joka soveltaa tietoteknisiä menetelmiä, kutsutaan paikkatietotekniikaksi (TSK 45, 22).

Paikkatietojen käyttö ja merkitys

Paikkatietojen avulla voidaan saada selville tietoa, jonka havaitseminen olisi muuten vaikeaa tai mahdotonta, tai ratkaista myös ongelmia, jotka eivät edes näytä liittyvän paikkatietoon (Esri Finland 2012a). Paikkatietoa hyödynnetäänkin muun muassa suunnittelussa, päätösten teossa ja erilaisissa tutkimuksissa. Sitä käyttämällä voidaan saada vastauksia hyvin erilaisiin kysymyksiin sekä selvittää kohteiden tai ilmiöiden syy- ja seuraussuhteita. (Fabritius ym. 2006, 33, 37; Esri Finland 2012a.) Paikkatietojen käyttö voi myös olla ainoa keino ratkaista tietynlaisia ongelmia (Bolstad 2005, 3).

Paikkatiedoille on luontaisesti monia sovellusaloja, koska 60–80 % maailman kaikesta tiedosta on sidottavissa johonkin paikkaan (Fabritius ym. 2006, 29). GIS onkin laajasti eri aloille ja erilaisiin tehtäviin levinnyt työkalu, jonka käyttösovellusten määrä kasvaa jatkuvasti (Löytönen ym. 2003, 18; Bolstad 2005, 3). Paikkatietoja syntyy eri sovellusalojen käyttöön sosioekonomisen tutkimuksen, topografisen kartoituksen ja ympäristön tilan kartoituksen kautta (Fabritius ym. 2006, 29), mutta nykyään myös esimerkiksi kansalaisten toiminnan seurauksena.

Tällä hetkellä paikkatiedot integroituvat tavalliseksi tiedoksi ja kätkeytyvät osaksi muita palveluja (ns. ubiikki GIS), jolloin tavalliset ihmiset käyttävät ja tuottavat paikkatietoja myös tiedostamattaan (Mansikka 2010). Viimeksi mainituista käyvät esimerkeiksi erilaisten etukorttien käytön mukana tallentuvat tiedot ostopaikoista tai yleisesti käytettyjen verkkopalveluiden paikantavat ominaisuudet, joita on mm. Facebookissa, Twitterissä, Foursquaressa, Flickrissä, Panoramiossa ja Instagramissa. Toisin sanoen, paikkatiedot ovat mukana myös sosiaalisessa mediassa. Paikkatietoja voi myös harrastaa, vaikkapa geokätköilemällä tai parantamalla avointa, yhteisöveitoista internet-karttaa, OpenStreetMapia.

Paikkatietojen merkitystä kuvastaa esimerkiksi sen huomiointi kansainvälisessä ja kansallisessa julkishallinnossa. Euroopan unioni (EU) on antanut laajan paikkatieto-direktiivin, Inspiren, sekä tarkkoja komission asetuksia ja ohjeita määrittämään keinot ja aikataulun paikkatietoinfrastruktuurin toteuttamiseksi koko EU:ssa. Suomessa on säädetty laki sekä asetus paikkatietoinfrastruktuurista, jotka velvoittavat monia viranomaisia toteuttamaan direktiivissä mainitut asiat. (Inspire-direktiivi... 2014.) Lisäksi paikkatietoon liittyy lukuisia kansallisia JHS-suosituksia (Standardit ja suositukset... 2014). Suomella on vuodesta 2005 alkaen ollut myös Kansallinen paikkatietostrategia, jonka viimeisin uudistustyö valmistui keväällä 2014 (Paikkatietostrategia... 2014). Suomen julkishallinnon kokonaisarkkitehtuurityön yhteydessä on muun muassa kartoitettu julkisen hallinnon tietovarannot. Kartoituksen tuloksena mainitaan 61 kansallista tietovarantoa, joista Rainion (2012, 26) mukaan 60–80 % on paikkatietoa.

Paikkatiedoissa nähdään myös kaupallista potentiaalia. Tästä voi pitää esimerkkinä vaikkapa Googlen, Applen ja Nokian panostuksia erilaisiin paikkatietopalveluihin sekä niiden sisältöjen ja välineiden tuottamiseen. McKinsley Global Institutun (MGI) tuottamassa Big Datan markkina-arvoselvityksessä (Maniyika ym. 2011, 8) esitetään arvio henkilökohtaisen sijaintidatan maailmanlaajuisesta markkinapotentiaalista: ”yli 100 miljardin dollarin voitto palveluntuottajille, jopa 700 miljardin dollarin arvo loppukäyttäjille”. Edellisestä on huomattava, että mainittu arvio koski ainoastaan yhden osa-alueen potentiaalia ja katsottuna Big Data -näkökulmasta. Suomessa paikkatietoalan kaupalliset toimijat ovat perustaneet oman yhteistyöelimen, FLIC (*Finnish Location Information Cluster*) – Suomen paikkatietoklusteri, joka verkkosivullaan nimeää paikkatietoalan suomalaisiksi kasvualaksi ja listaa vuoden 2011 liikevaihdoksi noin 130 miljoonaa euroa, kasvuksi edellisvuoteen verrattuna n. 21 miljoonaa euroa ja työllistämismarkkinaksi lähes 1 000 henkeä (Flic.fi 2014). MGI:n tavoin myös FLICin sivustolla mainitaan yhteys Big Dataan, kun Donner (2014) kuvailee blogikirjoituksessa kolme esimerkkiä paikkatietoisen Big Datan mahdollisuuksista.

Älykkään kaupungin paikkatietoja

Vaikka liikenne- ja viestintäministeriön Smart City -selvityksessä (Mustonen ym. 2014) ei erityisesti nostetakaan paikkatietoja esille, ne sisältyvät, liittyvät tai ovat liitettävissä moniin mainituista asioista. Erityisesti kansalaisten vuorovaikutukseen ja sähköiseen asiointiin liittyvissä asioissa paikkatietojen hyödyntämiselle on osoitettavissa monia kohteita. Näin on varsinkin elinympäristön suunnittelussa ja tarkkailussa, jotka ovat luontaisesti fyysisiin sijainteihin ja paikkoihin liittyviä asioita. Toisaalta myös ekotehokkuuteen ja älykkääseen liikenteeseen liittyvien ongelmien ratkaisemisessa paikkatiedot voivat auttaa tai olla teknisesti ratkaiseva tekijä.

Pohjoismainen paikkatietoalan virallinen yhteistyöverkosto, GI Norden, järjesti vuonna 2012 työpajan otsikolla *Nordic workshop on Smart City GIS*. Paikkatietoalan yhdistys ProGIS ry:n verkkosivulla (ProGIS ry 2012) kerrotaan työpajassa pidettyjen esitysten yhteenvetona, että ”seminaarissa nousi esiin mm. seuraavia ideoita, miten GIS voi tukea älykästä kaupunkia:

- Karttapalvelut tukevat tiedonkulkua ja palveluiden löytämistä.
- Toimiva kaupunki-infrastruktuuri suunnitellaan ja sitä ylläpidetään GIS:n avulla.
- Joukkoliikenne on sujuvaa ja seurattavaa. Bussien aikataulut ja liikenne ruuhkat ovat GPS:n ja monitorien avulla helpommin selvillä.

Edellistä laajempi opaskirja *Using Geographic Information Systems to provide better e-services* (Adams 2011) kertoo paikkatiedon perusteet ja esimerkkejä kansalaisille kohdennetuista karttapalveluista.

Tavoitteena oppaissa on jakaa tietoa mahdollisuuksista, jotta kunnat ja viranomaiset voisivat ottaa paikkatietotekniikkaa käyttöönsä. Esitetyt asiat ovat oikeastaan varsin tavanomaisia ja tyypillisiä, mutta oppaiden tarkoituksena onkin tukea kuntia, joissa ei ole käytössä tämän kaltaisia toimintoja, sekä yhtenäistää käytäntöjä.

Valtiovarainministeriön sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelmaan (SADe) liittyen tuotetaan asumiseen ja rakennettuun ympäristöön liittyviä sähköisiä palveluita. Näitä ovat mm. ympäristön tapahtumista tai muutoksista tiedottava vahtipalvelu Tarkkailija, ideointi- ja palautekanavana toimiva kyselypalvelu Harava, elinympäristöä koskevien tietovarastopalvelu Liiteri sekä rakennuslupien lupapalvelu Lupapiste.fi. (Ympäristöministeriö 2014.) Lähes kaikissa Asumisen ja Rakentamisen ePalvelut-hankkeessa toteutettavissa palveluissa käytetään karttaliittymiä ja paikkatiedot ovat keskeisessä roolissa (Saksa 2012).

Ympäristöasioihin liittyvissä kysymyksissä paikkatiedoilla on paljon käyttökohteita ja -tapoja. Esimerkiksi pelkästään yhden paikkatietoalan ohjelmistotoimijan, Esrin, verkkosivuilta löytyy lukuisia esimerkkejä GIS:n käytöstä ja sovelluksista liittyen muun muassa ilmastonmuutokseen, kestävään kehitykseen, päästöjen estämiseen ja hallintaan, ilmanlaatuun sekä uudistuvaan energiaan (Esri Inc. 2014). Esimerkeissä GIS:n käyttötavat vaihtelevat pelkistä visualisoinneista aineistojen kokoamisiin sekä monimutkaisiin analyyseihin ja simulointeihin. Vaikka näissä usein tarkastellaankin laajempia alueita tai globaalia tilannetta, sovelluksia löytyy myös kaupunkimittakaavaan, kuten esimerkiksi kaupungin rakennusten aurinkoenergiapotentiaalin laskenta.

Yhteenveto

Kansallisen paikkatietostrategian visio ”*paikkatietojen sujuva käyttö tehostaa toimintaa ja päätöksentekoa sekä tuottaa uusia ja monipuolisia palveluja. Helposti hyödynnettävä ja luotettava paikkatieto lisää osallistumismahdollisuuksia sekä parantaa turvallisuutta ja kilpailukykyä*” (Maa- ja metsätalousministeriö 2014) sopii hyvin Smart City -ajatteluun. Vaikka visiossa ei korosteta Smart Cityjen tapaan ympäristöongelmien ratkaisemista, ne ovat toisaalta hyvin keskeisiä ja perinteisiä paikkatietojen sovelluskohteita. Paikkatietojen voi todeta sopivan kaikilta osin työkaluksi älykkäisiin kaupunkeihin.

Paikkatietoja ja Smart Cityjä yhdistää myös liityntä internet-ajan ilmiöihin: Big Dataan, asioiden Internetiin, Living Labseihin, avoimeen dataan, avoimiin rajapintoihin ja sosiaaliseen mediaan. Lisäksi voisi kuvitella, että kun paikkatietojen ja niihin liittyvien tekniikoiden käyttö leviää myös yhä uusille sovellusaloille lähinnä kekseliäisyyden rajoittaessa käyttömahdollisuuksia, osa näistä uusistakin sovelluksista jää myös Smart City -sateenvarjon alle.

Yleistäen voisi todeta, että paikkatietojen rooli ja asema älykkäissä kaupungeissa on sama kuin paikkatietojen rooli yleensäkin: monialainen, joustava työkalu, jota käytetään jo paljon, mutta jonka koko potentiaali ei ehkä vielä ole käytössä.

Lähteet

Adams, A. (2011). Using Geographic Information Systems to provide better e-services. A guide for municipalities from Smart Cities. Smart Cities Project. WWW-dokumentti. Saatavilla: http://www.smartcities.info/files/Using_GIS_for_better_e-services_Smart_Cities.pdf. Luettu 9.9.2014.

Bolstad, P. (2005). GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems, 2nd edition. White Bear Lake: Eider Press.

Cohen, B. & Manuchis (2014). Boydcohen. WWW-sivusto. Saatavilla: <http://www.boydcohen.com/smartcities.html>. Ei päivitystietoa. Luettu 29.9.2014.

Donner, J. (2014). Paikkatietoisien Big Datan hyödyntäminen Kolme esimerkkiä. Blogi. Saatavilla: <http://flic.fi/2014/09/16/paikkatietoisien-big-datan-hyodyntaminen-kolme-esimerkkia/>. Päivitetty 16.9.2014. Luettu 29.9.2014.

Esri Finland Oy. (2012a). Esri - Mitä ovat paikkatieto ja GIS? WWW-dokumentti. Saatavilla: http://www.esri.fi/referenssit/mita_paikkatieto_on/. Päivitetty 4.12.2012. Luettu 5.4.2014.

Esri Inc. (2014). GIS for Natural Resources. WWW-sivusto. Saatavilla: <http://www.esri.com/industries/natural-resources>. Ei päivitystietoa. Luettu 29.9.2014.

Fabritius, H., Kenno, P., Nowak, A. & Ruth, C., (2006). Lukion maantiede 4, aluetutkimus. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Flic.fi. (2014). WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://flic.fi/>. Ei päivitystietoa. Luettu 29.9.2014.

Inspire-direktiivi – Paikkatietoikkuna. (2014). WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/inspire-direktiivi>. Ei päivitystietoa. Luettu 29.9.2014.

Löytönen, M. Toivonen, T. & Kankaanrinta, I-K. (2003). Globus GIS. Helsinki: WSOY.

Maa- ja metsätalousministeriö (2014). Paikkatiedon paikka – Kansallinen paikkatietostrategia 2016. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisu 4/2014. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö. PDF-dokumentti. Saatavilla: http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/julkaisusarja/2014/uNfE-vUTg3/MMMjulkaisu_2014_4_kansallinen_paikkatietostrategia_2050.pdf. Luettu 22.9.2014.

Mansikka, A (2010). Paikkatiedon laajenevat mahdollisuudet tavikselle ja gurulle. Tieto virtaamaan ja menetelmät tehokäyttön - paikkatieto kaupungin toimintaa tukemassa. ProGIS ry:n seminaari 13.4.2010. Esitelmä. PDF-dokumentti. Saatavilla: http://files.kotisivukone.com/ullantesti.kotisivukone.com/tiedostot/ks2010_mansikka_antti.pdf. Luettu 22.9.2014.

Manyika, J. Chui, M. Brown, B. Jacques B. Richard D. Charles R. & Angela H B. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey & Company. PDF-dokumentti. Saatavilla: http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/big_data_the_next_frontier_for_innovation. Luettu 9,9.2014.

McIntosh, E (2011). Smart(er) Cities with geolocate technologies. Smart Cities project. Smart Cities Brief No.20. PDF-dokumentti. Saatavilla: [http://www.smartcities.info/files/Smart_Cities_Research_Brief_20_Smart\(er\)_Cities_with_geolocate_technologies.pdf](http://www.smartcities.info/files/Smart_Cities_Research_Brief_20_Smart(er)_Cities_with_geolocate_technologies.pdf). Luettu 9.9.2014.

Mustonen, V. Koponen, J. & Spilling, K. (2014). Älykäs kaupunki – Smart City Katsaus fiksuihin palveluihin ja mahdollisuuksiin. Liikenne- ja viestintäministeriö. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 12/2014. PDF-dokumentti. Saatavilla: http://www.lvm.fi/docs/fi/3082174_DLFE-23659.pdf. Luettu 22.9.2014.

Paikkatietostrategia – Paikkatietoikkuna. (2014). WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/inspire-verkosto/paikkatietostrategia>. Ei päivitystietoa. Luettu 29.9.2014.

ProGIS ry. (2012). Älykäs kaupunki hyötyy GIS:stä | ProGIS ry. WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.progis.fi/uutiset.html?a100=12>. Päivitetty 5.6.2012. Luettu 1.9.2014.

Rainio, A (2012). Julkisen hallinnon paikkatiedon viitearkkitehtuuri. Paikkatiedon JHS-seminaari 18.4.2012. Esitelmä. PDF-dokumentti. Saatavilla: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/documents/108478/818e9a6d-63df-479a-b95e-fe752560c852>. Luettu 29.9.2014.

Saksa, P (2012). Rakennetun ympäristön lupa-asiointipalvelu (Lupapiste). Ympäristöministeriö. Esitelmä. PDF-dokumentti. Saatavilla: www.kuntamarkkinat.fi/portals/2/004_Lupapalvelut_Saksa_120912.pdf. Luettu 22.9.2014.

Standardit ja suositukset – Paikkatietoikkuna. (2014). WWW-dokumentti. Saatavilla: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/standardit-ja-suositukset>. Ei päivitystietoa. Luettu 29.9.2014.

TSK 30. (2002). Geoinformatiikan sanasto. Helsinki: Tekniikan Sanastokeskus ry. PDF-dokumentti. Saatavilla: <http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/paikkatiedon-sanasto.pdf>. Luettu 5.9.2014.

TSK 45. (2014). Geoinformatiikan sanasto, 3. laitos. Helsinki: Sanastokeskus TSK ry. PDF-dokumentti. Saatavilla: <http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/GeoinformatiikanSanasto.pdf>. Luettu 5.9.2014.

Ympäristöministeriö (2014). Ympäristöministeriö > Asumisen ja Rakentamisen ePalvelut. WWW-dokumentti. Saatavilla: http://www.ymparisto.fi/FI/Maan- ja_rakentaminen/Ohjelmat_ja_strategiat/Asumisen_ja_Rakentamisen_ePalvelut_SADe. Päivitetty 29.8.2014. Luettu 1.9.2014.



MAMK

University of Applied Sciences

Julkaisija: Mikkelin Ammattikorkeakoulu

Julkaisusarja: D Vapaamuotoisia julkaisuja | Free-form Publications | 36