

## Kansallisen kulttuuriperinnön digitointi - loppuuko vauhti ennen alkua?



Sähköiset aineistot ovat vähitellen tulleet yhä tutummaksi työvälineeksi myös humanisteille ja yhteiskuntatieteilijöille. Digitaaliset tallennus- ja levitysmenetelmät ovat luoneet monenlaisia uusia mahdollisuuksia sekä tutkimukselle että opetukselle. Kansallisen kulttuuriperinnön digitointi on toiveista ja odotuksista huolimatta kuitenkin vasta aivan alussa. Keskeisimmät digitoinnin etenemistä hidastavat tekijät ovat selkeästi poliittisia, taloudellisia ja kulttuurisia, koska kysymystä on tarkasteltu lähinnä tekniikan näkökulmasta, eikä sen tarpeellisuudesta ole onnistuttu tekemään suurta kansallista ja ideologista kysymystä.

### Sisällysluettelo:

#### Johdanto

1. Mikrofilmauksesta digitointiin
2. Pioneerivaiheesta infrastruktuurin rakentamiseen
  - 2.1. Suomi tietoyhteiskunnaksi: Muisti ja Elektra
  - 2.2. Mikkelistä digitoinnin keskus
  - 2.3. Arkistot ja museot digitoivat myös
3. Digitoitavat aineistot
  - 3.1. Aineistojen valinta

- 3.2. [Vanhat ja uudet aineistot](#)
- 3.3. [Digitoitujen aineistojen pitkäaikaissäilytys](#)
- 4. [Digitoinnin reunaehdoja](#)
  - 4.1. [Tekijänoikeudet digitoinnin hidastajana](#)
  - 4.2. [Maksullisuuden vaikutukset](#)
- 5. [Poliittista tahtoa jäljittämässä](#)
  - 5.1. [Kansallinen strategia](#)
  - 5.2. [Kansalliskirjaston kokemuksia](#)
  - 5.3. [Rahoituksen vaihtoehtoja](#)
- 6. [Digitointi ja kansallisen kulttuurin arvo?](#)

[Viitteet](#)

[Kirjallisuus](#)

## Johdanto

Onko kansallisten aineistojen digitointi edennyt erityisen hitaasti? Vai onko kyse siitä, että kaikkien merkittävien uusien innovaatioiden omaksuminen ja käyttöönotto vie aina aikansa? On epäilemättä kohtuullista muistaa, että suomalaisten digitointiprojektien historia on vielä verrattain lyhyt, eikä pioneerivaihe vielä ole kovin kaukaista menneisyyttä, jos se on menneisyyttä lainkaan. Pitäisikö meidän siis pikemminkin olla tyytyväisiä siitä, että jo tässä vaiheessa on olemassa Historiallisen sanomalehtikirjaston tai vaikkapa Kansallisbiografian kaltaisia käyttökelpoisia ja hyödyllisiä palveluita?

Nykyisen tilanteen ongelmallisuudesta kertoo kuitenkin se, että kansallisen kulttuuriperinnön digitoinnin tulevaisuus on edelleen monilta osin hämärän peitossa. Vaikka vanhojen aineistojen digitointiin liittyy edelleen myös teknisiä haasteita, keskeisimmät digitoinnin etenemistä hidastavat tekijät ovat selkeästi poliittisia, taloudellisia ja kulttuurisia. Tekninen kehitys näyttää ainakin tässä vaiheessa juosseen hyvän matkaa digitoinnin institutionaalisten ja kulttuuristen edellytysten edelle.

Digitointiin liittyviä kysymyksiä on toki viime vuosina pohdittu monissa seminaareissa, työryhmissä ja projekteissa. Esimerkiksi opetusministeriön asettama kulttuuriperinnön digitointia selvittänyt KULDI-työryhmä sai keväällä 2003 valmiiksi muistionsa, jossa se esittää oman näkemyksensä siitä, mitä kansallisen kulttuuriperinnön digitoinnin edistämiseksi pitäisi tehdä.<sup>(1)</sup> Ohjelmassa esitetyn

rahoituksen toteutumisesta ei kuitenkaan tällä hetkellä ole takeita, eikä kaikkien muistiossa määriteltyjen tavoitteiden merkittävyydestä välttämättä ole sellaista poliittista yksimielisyyttä, joka mahdollistaisi niiden toteuttamisen.

Pyrin tässä artikkelissa kartoittamaan kotimaisten digitointiprojektien tähänastisia vaiheita ja nykytilaa. Tarkoituksena ei ole esitellä kaikkia Suomessa tehtyjä tai tekeillä olevia digitointihankkeita, vaan analysoin sen sijaan yleisemmällä tasolla niitä digitointiin liittyviä reunaehtoja, joiden vuoksi kansallisen kulttuuriperinnön digitointi on kaikista siihen kohdistuvista toiveista ja odotuksista huolimatta vielä monilta osin vasta aivan alkuvaiheessa. Viime kädessä monet näistä reunaehdoista kytkeytyvät digitoinnin rahoitukseen liittyviin kysymyksiin. Samalla pohdin myös digitoitujen aineistojen saatavuutta eli etenkin sitä, pitäisikö niiden olla käyttäjien näkökulmasta maksuttomia vai maksullisia.

Digitointi voi kohdistua hyvin monenlaisiin materiaaleihin, ja nykyään monet aineistot tuotetaan jo valmiiksi digitaaliseen formaattiin. Keskityn artikkelissani erityisesti tekstistä ja kuvasta koostuvien aineistojen takautuvaan digitointiin, vaikka yhtä lailla ollaan digitoimassa mm. äänitteitä ja elävää kuvaa. Näkökulmaani voi ehkä myös kritisoida siitä, että se on liian kirjastokeskeinen - museoilla, arkistoilla ja monilla muillakin toimijoilla on omat digitointiprojektinsa, joita kuitenkin sivuan vain melko lyhyesti.

## 1. Mikrofilmauksesta digitointiin

Etenkin kirjasto- ja arkistomaailman osalta digitointi on helppo nähdä luontevana jatkona aiemmalle mikrofilmauksen ja mikrokuvauksen traditiolle, joka juuret ulottuvat 1900-luvun ensimmäiselle puoliskolle asti. Myös mikrokuvauksen perusteluina käytettiin samanlaisia argumentteja tilansäästöstä, tuhoutuvien aineistojen pelastamisesta ja aineiston sisältämän tiedon paremmasta saatavuudesta. Esimerkiksi Vannevar Bushin maineikkaassa artikkelissaan "As We May Think" (1945) hahmotteleman tutkijan omasta huoneesta käytettävissä olevan kirjaston (memex) tallennusvälineenä oli mikrofilmi. Viime vuosisadan puolivälissä nimenomaan mikrokuvauksella näytti olevan se tekninen metodi, joka ennen pitkää ratkaisisi kirjojen sisältämän informaation säilytys- ja levitysongelmat.<sup>(2)</sup>

Suomessa historiallisten aineistojen mikrokuvaus alkoi jo 1940-luvun lopulla, jolloin vanhoja kirkonkirjoja ryhdyttiin mikrofilmaamaan aluksi USA:sta mormonikirkolta saadun rahoituksen turvin. Mikrokuvaus annettiin yksityisen Rekolid Oy -nimisen yrityksen tehtäväksi. Pian Rekolid Oy laajensi toimintaansa myös sanomalehtien vanhojen vuosikertojen kuvaamiseen, ja osa näistä vanhoista filmeistä on ollut käytössä näihin päiviin saakka.(3) Mormonikirkolta saatu alkurahoitus joudutti mikrofilmauksen läpimurtoa merkittävästi: on todennäköistä, ettei kuvausta olisi ilman ulkopuolelta tullutta aloitetta saatu Suomessa liikkeelle läheskään samassa laajuudessa vielä pitkään aikaan, mahdollisesti vuosikymmeniin. Sittenkin merkittävin edistysaskel historiallisten aineistojen mikrofilmauksen yleistymisessä lienee ollut Helsingin yliopiston kirjaston (HYK) mikrokuvaus- ja konservointilaitoksen perustaminen Mikkeliin vuonna 1990.(4) Vähitellen 1990-luvun kuluessa yhä suurempi osa Helsingin yliopiston kirjaston kansalliskokoelman sanomalehdistä ja kirjoista tuli saataville mikrofilmeinä ja mikrokortteina, jolloin hauraat alkuperäisaineistot voitiin poistaa normaalista yleisökäytöstä.

USA:ssa kirjastojen mikrokuvausprojektit ovat olleet muutaman viime vuoden ajan kiivaan julkisen keskustelun kohteena. Keskustelun herättäjänä on toiminut Nicholson Bakerin poleeminen ja populistinen (mutta yhtä kaikki kiinnostava) pamflettikirja "Double Fold. Libraries and the Assault on Paper", joka kritisoi mm. juuri mikrofilmi-innostuksen kirjastomaailmassa aiheuttamia ylilyöntejä. Bakerin mukaan amerikkalaisten kirjastomaailman johtohahmojen toiminnan logiikkana oli 1950- ja 1960-luvuilta lähtien Vietnamin sodan malliin kirjastojen kokoelmiin kuuluvien kirjojen ja lehtien "hävittäminen niiden pelastamiseksi" - kirjojen ja sanomalehtien mikrofilmaaminen johti käytännössä usein alkuperäisten paperikopioiden hävittämiseen, jopa niin, ettei joistakin keskeisistä aineistoista ole Bakerin mukaan enää olemassa ainuttakaan alkuperäiskappaletta. Baker paheksuu myös sitä, miten mikrokuvausta ja digitointia perustelevissa utopioissa pyritään eroon kirjoista fyysisinä objekteina, ja nähdään niiden arvo vain intellektuaalisen sisällön kautta.(5)

Kirjastomaailmassa Baker on pääosin tyrmätty perusteetonta salaliittoteoriaa rakentavana, alan todellisia ongelmia ymmärtämättömänä diletanttina, ja on totta, että monia hänet

näkemyksistään voi pitää kohtuuttomina ja epäoikeudenmukaisina.(6) Vaikka aineistojen mikrokuvaus ja digitoiminen saattaa johtaa teksteihin liittyvien alkuperäisten historiallisten kontekstien ohenemiseen (puhumattakaan mikrofilmirullien kelaamisen liittyvistä ergonomisista ongelmista!), ne ovat kuitenkin parantaneet merkittävästi historiallisten aineistojen saatavuutta ja laajentaneet niiden käyttötapoja. Silti hänen kirjansa tarjoaa myös paljon ajattelemisen aihetta. Siinä missä vielä 50- ja 60-luvuilla tulevan tiedonhakuparatiisin avaimina näyttäytyivät mikrofilmi ja mikrokortit, nykyään elektronisiin dokumentteihin kohdistuu samanlaisia odotuksia.

Vaikka mikrofilmi oli monella tavoin merkittävä edistysaskel informaation ja intellektuaalisten sisältöjen tallennusvälineenä, sillä oli kuitenkin myös monia sellaisia teknisiä rajoituksia, jotka jättivät kaipaamaan jotain vielä joustavampaa ja monikäyttöisempää formaattia. Sähköiset tiedostomuodot, tallennusvälineet ja digitointiin tarvittavat tekniset työkalut kehittyivät niin, että digitoinnista alkoi tulla 1990-luvun alkuun mennessä kirjastomaailman kannalta varteenotettava tulevaisuudenvisio. Samaan aikaan osunut Internetin ja World Wide Webin läpimurto tarjosi myös digitaaliselle aineistolle uuden luontevan levityskanavan. Vaikka alkuvaiheessa digitoituja aineistoja saatettiin levittää esim. CD-rom-levyillä, vasta WWW tarjosi todelliset mahdollisuudet Vannevar Bushin vuosikymmeniä aiemmin hahmotteleman tutkijoiden käytettävissä olevan, maailmanlaajuisen virtuaalikirjaston toteuttamiseen jopa hänen visioitaan suuremmassa mittakaavassa.

Mikrofilmiin verrattuna digitoidun aineiston keskeisiin etuihin kuuluu se, että aineistot ovat niin haluttaessa tavoitettavissa samanaikaisesti maailman kaikista osista, missä vain on käytössä verkkoyhteys. Toinen oleellinen digitoinnin mahdollistama uutuus on aineiston sisältöön kohdistuva tekstihaku. Tämä tosin edellyttää sitä, että digitoitu tekstiaineisto on ajettu tekstintunnistusohjelmiston läpi.(7) Toistaiseksi digitointiprojekteissa on sovellettu hyvin erilaisia teknisiä ratkaisuja ja myös käyttöliittymien kirjo on ollut melkoinen, mutta näkyvissä on selkeitä pyrkimyksiä yhteisten pelisääntöjen luomiseksi ja eri tahoilla tuotettujen palveluiden yhdistämiseksi ainakin mahdollisimman standardoitujen metatietohakujen avulla.(8)

## 2. Pioneerivaiheesta infrastruktuurin rakentamiseen

### 2.1. Suomi tietoyhteiskunnaksi: Muisti ja Elektra

Suomessa kansallisten digitointiprojektien ajanlasku alkaa suurin piirtein vuodesta 1996.<sup>(9)</sup> Tällöin opetusministeriö myönsi Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelmansa puitteissa projektirahoituksen Helsingin yliopiston kirjaston, Helsingin yliopiston atk-keskuksen, Helsingin yliopiston AV-keskuksen, Kansallisarkiston, Museoviraston ja Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran yhteishankkeena toteutetulle Muisti-projektille (lisäksi projektin kanssa tekivät yhteistyötä myös Åbo Akademin ja Turun yliopiston kirjastot). Muisti-projektin puitteissa siihen osallistuneet instituutiot kokeilivat kukin tahollaan joidenkin omien aineistojensa digitointia, ja tuloksista koottiin yhteinen Helsingin yliopiston suojissa toimiva Trip-tietokanta.<sup>(10)</sup>

Muistin rahoitus päättyi jo kahden toimintavuoden jälkeen vuonna 1998, eikä Muisti-tietokantaa ole enää sen jälkeen päivitetty. Muisti-projektissa digitoidun aineiston määrä ei ollut kovin suuri (yhteensä noin 2800 nimekettä ja 8500 kuvatiedostoa), mutta konkreettisia tuloksia tärkeämpää olikin ehkä projektin puitteissa tehty selvitystyö ja digitointia koskevan tietämyksen leviäminen kulttuurialan instituutioihin. Vaikka Muistin rahoitus loppui ja työ jäi kesken, sen puitteissa kehitellyt ideat jäivät kuitenkin elämään eri puolilla, ja niihin on palattu myöhemmin uusien hankkeiden yhteydessä.

Muisti-projektin ohella toinen tulevaisuuden kannalta merkittävä kansallisen tason hanke oli Helsingin ja Oulun yliopiston kirjastojen, Tieteellisten seurain valtuuskunnan ja Kopioston yhteistyönä vuonna 1996 aloitettu Elektra. Myös Elektra sai alkurahoituksensa osana Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelmaa. Siinä missä Muisti keskittyi vanhaan, tekijänoikeudesta vapaaseen aineistoon, Elektran tavoitteena oli tuoreemman, tekijänoikeuden alaisen materiaalin julkaiseminen. Alussa keskeisenä aineistona oli tarkoitus käyttää yliopistojen väitöskirjoja (näiden julkaisemiseen liittyviä kysymyksiä selvitettiin Oulun yliopiston kirjastossa), mutta lopulta Elektran julkaisutoiminta keskittyi pääasiassa kotimaisten tieteellisten lehtien artikkeleihin.<sup>(11)</sup>

Koska Elektran materiaali oli tekijänoikeuden alaista, sitä ei ollut

mahdollista laittaa avoimeen verkkolevitykseen. Elektran alkuvaiheessa aineiston käyttö oli rajattu vain muutamaankokeilukirjastoon, ja niissäkin yksittäisille päätteille, joiden käyttöä valvottiin ja joista tulostaminen oli maksullista. Vähitellen kävi kuitenkin selväksi, ettei tällainen tiukka kontrollointi houkutellut ketään aineistojen käyttöön,<sup>(12)</sup> ja niinpä aineiston levitykseen kehitettiin uusia käytännönläheisempiä tapoja. Vuonna 2000 Elektran käyttö laajeni Helsingin yliopiston paikallisverkon kaikille koneille, ja parin seuraavan vuoden aikana aineiston käyttöoikeus myytiin konsortiokohtaisina sopimuksina ensin muillekin yliopistoille ja sitten myös ammattikorkeakouluille ja yleisille kirjastoille.<sup>(13)</sup> Tämän jälkeen Elektra onkin toiminut näistä konsortiokohtaisista lisenssisopimuksista saatavien tulojen varassa.<sup>(14)</sup>

Merkityksestään huolimatta sekä Muisti että Elektra olivat resurssien puolesta melko pieniä hankkeita. Kummankin saamat projektiaivustukset olivat vain muutamia satojatuhansia markkoja vuodessa, siinä missä esim. vastaavien amerikkalaisten projektien vuosibudjetit saattavat olla miljoonia dollareita (tai enemmänkin). Tämän vuoksi suomalaisiin digitointiprojekteihin toistaiseksi liittynyt tietty kotikutoisuus on vähintään ymmärrettävää. Resurssien niukkuus voi kuitenkin aiheuttaa myös vakavampia ongelmia koko toiminnan kehittämiseksi, sillä jos työvoiman ja teknisten ratkaisujen puutteessa on pakko keskittyä yksittäisten aineistojen parissa näpertelyyn, palvelun näkyvyyden ja mahdollisen tuotteistamisen kannalta riittävän kriittisen massan saavuttaminen voi olla mahdotonta.

## 2.2. Mikkelistä digitoinnin keskus

Muisti-projekti päättyi siis vuonna 1998. Samana vuonna Helsingin yliopiston kirjaston Mikkelin mikrokuvaus- ja konservointilaitos lähti mukaan yhteispohjoismaiseen vanhojen sanomalehtien digitointia selvittäneeseen Tiden-hankkeeseen (<http://tiden.kb.se/>). Tiden-hankkeen myötä Mikkeliiin alettiin vähitellen luoda Suomen merkittävintä digitointiosaamisen keskusta. Vanhojen 1700- ja 1800-lukujen lehtien digitoinnin ohessa laitos teki yhteistyötä myös mm. omaa lehtiarkistoaan digitoineen Helsingin Sanomien kanssa.

Vuosituhanen vaihteen jälkeen Mikkelissä oli edistytty niin pitkälle,

että mikrokuvaus- ja konservointilaitoksesta oli muodostunut kansallinen digitointikeskus, johon ryhdyttiin johdonmukaisesti rakentamaan laajoihin digitointiprojekteihin tarvittavaa infrastruktuuria. Päämääränä oli lähteä aineistolähtöisen näkökulman ja yksityiskohtaisen digitointipolitiikan määrittelyn sijaan liikkeelle nimenomaan infrastruktuurista, jota voitaisiin sitten hyödyntää kaikissa tulevilla hankkeissa. Vaikka digitointikeskuksen valtiolta saama rahoitus jäi alkuvaiheessa murto-osaan toivotusta, se on kuitenkin toiminut aktiivisesti sekä omien digitointihankkeidensa parissa, tarjonnut ostopalveluita ulkopuolisille tahoille että pyrkinyt koordinoimaan eri instituutioiden digitointityötä kansallisella tasolla. Lisäksi laitos on ollut mukana kehittämässä digitoinnin rakenteita eurooppalaisella tasolla mm. EU:n rahoittamassa Minerva-projektissa.(15)

Näkyvin Mikkelissä tähän mennessä toteutettu digitointihanke on Tiden-projektin lopputuloksena syntynyt, syksyllä 2001 avattu Historiallinen sanomalehtikirjasto (<http://digi.lib.helsinki.fi/>), jota ollaan vähitellen laajentamassa kattamaan kaikki suomalaiset sanomalehdet aina vuoteen 1890 saakka. Sanomalehtien lisäksi Mikkelissä on digitoitu mm. karttoja ja tieteellisiä aikakauslehtiä, joista jälkimmäiset tulivat vuoden 2004 alussa saataville Peri+-nimisenä maksullisena palveluna,(16) jota myydään tällä hetkellä Linnea-tietokantojen mukana samassa paketissa Elektran kanssa.

### 2.3. Arkistot ja museot digitoivat myös

Kansallisarkisto on toistaiseksi edennyt kirjastoja hitaammin aineistojensa laajamittaisessa digitoinnissa. Osittain kyse on ollut poliittisista valinnoista: esim. Orrmanin (2002) mukaan Kansallisarkisto ei ole aikeissa digitoida muuta kuin laajaan yleisökäyttöön avoimen verkon kautta menevää materiaalia. Osittain tätä on varmasti selittänyt sekin, että Kansallisarkiston kokoelmat sisältävät valtavan määrän erilaisia ja erityyppisiä aineistoja, joiden kattavaan digitoimiseen tarvittavien resurssien löytyminen saattaa tuntua epätodennäköiseltä.(17)

Toisaalta Orrmanin tekstissä herättää ihmetystä se, että hänen esittämässään mallissa arkistolaitos käytännössä vetäytyisi vastuusta digitoinnin kohteiden valinnan suhteen. Orrmanin esittämän



arkistolaitoksen näkemyksen mukaan näet "yhteiskunnallinen moniarvoisuus ja alueellinen yhdenvertaisuus toteutuvat parhaiten siten, että kukin laitos digitoi ne aineistot, jotka laitoksen ja sen sidosryhmien piirissä koetaan tärkeiksi"!(18) Joka tapauksessa Kansallisarkistokin on äskettäin avannut www-sivuilleen digitoituja aineistoja sisältävän palvelun (<http://digi.narc.fi/>), josta löytyy toistaiseksi vielä melko hajanainen valikoima asiakirjoja ja karttoja.(19) Lisäksi Kansallisarkisto on jo aiemmin digitoinut erillisessä projektissa Suomen keskiaikaisia lähteitä.(20)

Museoiden osalta digitoinnin etenemistä on vaikeuttanut erilaisten museoiden laaja kirjo ja tästä seuraava hajanaisuus. Vaikka esim. Valtion taidemuseon kokoelmat ovat olleet verkon kautta selailtavissa jo useiden vuosien ajan ja myös Museovirastolla on oma kokoelmaselaimensa,(21) monella pienemmällä museolla digitaalisten kokoelmien luominen lienee ainakin toistaiseksi vielä korkeintaan utopia-asteella. Museovirasto on kuitenkin vähitellen 1990-luvun puolen välin jälkeen ryhtynyt ottamaan vastuuta museoiden tiedonhallinnan kehityksestä ja tätä kautta myös digitointiprojektien koordinoinnista. Museopoliittisessa Museo 2000 -ohjelmassa esitettiin määrärahoja sisältötuotannon tukemiseen ja aineistojen saattamiseen nykyistä paremmin sekä tutkijoiden että suuren yleisön saataville. Tavoitteena on ollut mm. aineistojen luettelointikäytäntöjen yhtenäistäminen ja kehittäminen sekä yhteisen hakujärjestelmän tarjoaminen eri museoissa hajautetusti sijaitseville kokoelmille. Museovirastoon perustettiin vuonna 2002 erityinen tiedonhallintakeskus koordinoimaan digitointiin liittyviä hankkeita, ja tiedonhallintakeskuksen toimesta avattiin vuonna 2004 Suomen museot online -palvelu.(22)

### **3. Digitoitavat aineistot**

#### **3.1. Aineistojen valinta**

Muisti-projektilla ja monilla muillakin pioneerivaiheen digitointihankkeilla oli taipumus poimia palveluun eri yhteyksistä sekalainen valikoima erityisen kiinnostavia historiallisia dokumentteja. Tämä oli tietysti psykologisessa mielessä ymmärrettävää sikäli, että näin oli mahdollista saada nopeasti verkkoon sellaisia keskeisiä ja mahdollisimman näyttäviä

historiallisia dokumentteja, joiden saatettiin katsoa olevan eduksi palvelun imagolle ja siten myös mahdolliselle tulevalle rahoitukselle.

Tämä lähestymistapa on kuitenkin saanut osakseen vakavasti otettavaa kritiikkiä arkistomaailman suunnalta. Entinen valtionarkistonhoitaja Kari Tarkiainen on ollut jopa sitä mieltä, että tällaisella sattumanvaraisesti verkkoon siirretyllä asiakirja-aineistolla on etupäässä vain psykologista ja kulttuuripoliittista arvoa. Tarkiainen painottaa sitä, että aineistojen digitoinnissa tulisi noudattaa proveniensi-periaatetta ja digitoida järjestelmällisesti kokonaisia, jonkin tietyn toiminnan tuloksena syntyneitä aineistoja. Tällaisista kokonaisuuksista olisi todellista hyötyä myös tutkijoille, joiden kannalta rusinat pullasta -metodilla tehdyt sekalaisten digitaalisten dokumenttien kokoelmat ovat enemmän tai vähemmän hyödyttömiä tai potentiaalisesti jopa vaarallisia (jos tutkimuksessa tyydytään pelkästään digitaalisessa muodossa oleviin dokumentteihin).(23)

Kokonaisia, mahdollisimman laajoja aineistokokonaisuuksia korostava lähestymistapa onkin tullut keskeiseksi kansallisten digitointisuunnitelmien päämääräksi. Esim. Mikkelin mikrokuvaus- ja konservointilaitoksen tuotantopäällikön Majlis Bremer-Laamasen mukaan keskeisiä kriteerejä digitoitavan aineiston valinnassa olisivat mm. aineistoon kohdistuva kysyntä ja digitoinnin aineistolle tuoma lisäarvo. Bremer-Laamanen viittaa Ross Atkinsonin jo vuonna 1986 esittämään kolmijakoon:(24)

1. Harvinaiset kokoelmat ja teokset joilla on merkittävää rahallista arvoa. Digitoinnilla turvataan alkuperäisteokset liialliselta käytöltä ja varkauksilta.
2. Laajassa käytössä olevat kokoelmat, joiden merkitys on niiden tieteellisessä tai yleisesti kiinnostavassa sisällössä pikemminkin kuin niiden arvossa käyttöesineenä.
3. Vähän käytetty aineisto, jota ei kannata digitoida.(25)

Käytännössä digitoitavien aineistojen valintaa ei tietysti aina voida tehdä aivan näin johdonmukaisten periaatteiden mukaan, sillä digitoinnin rahoittajilla ja aineistojen omistajilla saattaa olla omia intressejään, jotka määräävät sitä mitä digitoidaan.

Mikkelin mikrokuvaus- ja konservointilaitoksen tavoitteena on ollut

kunnianhimoisen Kirjastojen kansallisen digitointiohjelman käynnistäminen. Hanke lähti liikkeelle opetusministeriön asettaman KULDI-työryhmän aloitteesta, ja se liittyy läheisesti työryhmän omassa muistiossaan määrittelemiін tavoitteisiin. Ohjelmassa on kartoitettu digitoitavia aineistoja, ja sen tavoitteena on priorisoida ja koordinoida kotimaisten aineistojen digitoimista eri instituutioissa niin, että suurin osa keskeisistä aineistoista saataisiin digitoitua 10-15 vuodessa.(26)

### 3.2. Vanhat ja uudet aineistot

Oma mielenkiintoinen kysymyksensä on takautuvan digitoinnin suhde uusiin, alusta pitäen digitaalisiin aineistoihin. Pitäisikö kirjastojen, arkistojen ja museoiden sittenkin suunnata voimavaransa ensin näihin, jotta uusien, mahdollisesti nopeastikin katoavien aineistojen säilyttäminen voidaan järjestää tyydyttävästi? Tämän tyyppistä keskustelua on käyty myös USA:ssa, jossa Kongressin kirjasto on oman American Memory -hankkeensa puitteissa digitoinut runsaasti kansallisesti merkittäviä historiallisia dokumentteja (hieman suomalaisen Muisti-projektin tapaan, jos kohta huomattavasti laajemmassa mittakaavassa)(27). Kesällä 2000 Kansallinen tutkimusneuvosto kuitenkin kritisoi Kongressin kirjastoa liiasta keskittymisestä historialliseen aineistoon ja liian vähäisestä mielenkiinnosta "digitaalisiksi syntyneitä" aineistoja kohtaan: "Analogisen materiaalin digitointi on vähemmän kiireellistä. [...] Jos sitä ei tehdä tänään, aineisto on edelleen olemassa viiden vuoden päästä, ja digitointi voidaan tehdä myös silloin. Toisaalta digitaalinen aineisto joka katoaa on luultavasti menetetty ikiajoiksi."(28)

Vanhojen aineistojen digitoinnin ja uusien digitaalisten aineistojen säilyttämisen asettaminen toistensa vastapooleiksi on tietysti kohtuutonta. Molemmat ovat epäilemättä yhtä lailla tavoittelemisen arvoisia päämääriä, eikä kumpaakaan ole syytä laiminlyödä. Rosenzweig huomauttaakin siitä, että vaikka takautuvan aineiston digitointi on kenties mahdollista vielä viiden vuoden päästä, ei ole mitään syytä olettaa että rahoituksen löytyminen olisi silloin yhtään sen todennäköisempää.(29)

Suomessa ainakin arkistolaitos ja kirjastot ovat ottaneet vakavasti myös digitaalisena syntyneen aineiston käsittelyyn liittyvät

kysymykset. Arkistolaitoksella on jo pitkään ollut oma sähköisiin asiakirjoihin liittyviä kysymyksiä selvittävä SÄHKE-hankeensa.(30) Samoin mm. Helsingin yliopiston kirjastossa on vanhojen aineistojen digitoinnin lisäksi panostettu voimakkaasti myös verkkoaineistojen tallentamiseen, sillä tekeillä oleva vapaakappalelain uudistus on tuomassa niiden säilyttämistä HYK:in vastuulle.(31) Lisäksi HYK:in rakenteilla oleva digitaalisten aineistojen hallintajärjestelmä palvelee yhtä lailla sekä tuoreita aineistoja että takautuvaa digitointia: uusien aineistojen lisäksi järjestelmää on tarkoitus hyödyntää sekä Muisti-projektin tuottaman materiaalin tallentamiseen että kirjaston digitoimien vanhojen kotimaisten äänitteiden säilytyspaikkana.(32)

### 3.3. Digitoitujen aineistojen pitkäaikaissäilytys

Digitoitujen aineistojen pitkäaikaissäilytykseen liittyy edelleen monia avoimia kysymyksiä. Nicholson Baker esittelee kirjassaan varoittavia amerikkalaisia esimerkkejä siitä, miten varhaisten mikrofilmausprojektien yhteydessä alkuperäinen painettu aineisto saatettiin jopa hävittää, jolloin myöhemmin on jouduttu tilanteeseen, jossa ko. aineistoista ei enää välttämättä ole olemassa muuta tallennetta kuin puoli vuosisataa vanhat heikkolaatuiset ja huonokuntoiset mikrofilmit.(33) Vaikka mikrokuvauksen laatu on vuosikymmenten kuluessa kohentunut ja filmien säilytystekniikatkin ovat kehittyneet huomattavasti, digitointi tuo vuorostaan mukanaan tukun aivan uusia ongelmia.

Elektronisten aineistojen pitkäaikaissäilytyksen menetelmistä on tällä hetkellä olemassa useita eri koulukuntia. Suurin ongelma ei ole bittien säilyttäminen sinänsä, vaan teknisissä järjestelmissä ja ohjelmistoissa tapahtuvat muutokset. Toiset kannattavat alkuperäisten aineistojen konvertointia ajan myötä formaatista toiseen, toisten mielestä alkuperäisten teknisten järjestelmien ja ohjelmistojen emulointi on parempi ratkaisu. Joka tapauksessa on tärkeää varmistaa, että aineistojen pitkäaikaiseen säilymiseen ja käytettävyyteen tähtäävissä projekteissa käytetään mahdollisimman standardeja ja hyvin dokumentoituja tiedostoformaatteja, ja niiden yhteyteen liitetään myös mahdollisimman tarkkaa metadattaa, joka auttaa aineistojen myöhempää tulkintaa. Lisäksi pitkäaikaissäilytyksen näkökulma puolustaa sitä, että digitoitujen

aineistojen käsittelylle luodaan julkiseen hallintoon mahdollisimman selkeä vastuutaho.(34)

Helsingin yliopiston kirjaston Mikkelin mikrokuvaus- ja konservointilaitoksen projekteissa aineistot mikrokovataan uudestaan ja digitoidaan osana samaa tuotantoprosessia. Niinpä vaikka digitaaliset kuvaformatit tai muut digitaalisen aineiston säilytyksessä käytettävät tekniset ratkaisut pettäisivät jossain vaiheessa, aineisto voidaan kuitenkin aina digitoida uudestaan mikrofilmiltä, jonka säilyvyysennuste on ainakin tällä hetkellä huomattavasti digitaalisia aineistoja selkeämpi.(35)

## 4. Digitoinnin reunaehdot

### 4.1. Tekijänoikeudet digitoinnin hidastajana

Yksi merkittävimmistä digitoinnin etenemistä hidastavista tekijöistä ovat digitoitaviin aineistoihin liittyvät tekijänoikeudet. Tämä tulee näkyviin etenkin uudempien aineistojen kohdalla, mutta tekijänoikeuden voimassaoloaika on nykyään niin pitkä, että potentiaalisia ongelmia saattaa tulla vastaan jopa sadan vuoden takaisen aineiston kohdalla. Suomessa tekijänoikeus on nykyisin voimassa 70 vuotta tekijän kuolemasta.(36) Koska jotkut tekijät ovat saattaneet elää huomattavan pitkään teoksensa ilmestymisvuoden jälkeen, etenkin laajojen aineistojen kohdalla tekijänoikeuksien selvittäminen on usein hyvin hankala ja työläs vyyhti. Lisäksi ongelmia aiheuttavat mm. digitoitavien julkaisujen kuvitukset, joihin niihinkin saattaa liittyä vastaavia ongelmia. Käytännössä tekijänoikeudelliset kysymykset näyttävät jakavan digitoitavat aineistot ja digitointiprojektit kahteen eri ryhmään, joiden piirissä toimitaan erilaisilla pelisäännöillä.

Historiallisen sanomalehtikirjaston kohdalla päätepisteeksi näyttää ainakin tältä erää muodostuvan vuosi 1890. Kyseessä on pohjimmiltaan melko sattumanvarainen valinta, sillä tätä vanhemmassakin aineistossa saattaa olla mukana joitakin sellaisia kirjoittajia, jotka olivat vielä hengissä 1930-luvun puolivälin jälkeen ja joiden kirjoitukset ovat siten yhä tekijänoikeuden alaisia. Toisaalta jokin rajapyykki on kuitenkin pakko valita, ja käytännössä ongelmat ovat näin vanhan aineiston kohdalla joka tapauksessa hyvin

epätodennäköisiä. Nähtäväksi jää, missä vaiheessa sanomalehtikirjaston laajentaminen kohti uudempia aikoja tulee ajankohtaiseksi. Osaltaan etenemistä hidastaa luonnollisesti jo sekin, että digitoitavan aineiston määrä alkaa 1900-luvun puolella kasvaa, ja siten se vaatii entistä suurempia resursseja (vaikka toisaalta uudempien lehtien digitointi lienee teknisesti helpompaa - esim. fraktuura jää lähes kaikissa lehdissä pois käytöstä viimeistään 1920-luvulle mennessä).

Se, että Historialliseen sanomalehtikirjastoon sisältyvä tekijänoikeuksista vapaa aineisto on päätynyt vapaaseen verkkojakeluun ei ole mikään itsestään selvä ratkaisu. Päinvastoin, jos digitoinnin rahoituksen löytäminen on muutenkin vaikeaa, eikö olisi perusteltua kattaa kustannuksia käyttäjiltä perittävillä maksuilla? Sanomalehtikirjaston kohdalla vapaa pääsy on kuitenkin johtanut siihen, että palvelusta on tullut erittäin suosittu myös suuren yleisön keskuudessa. On syytä epäillä, olisiko sanomalehtikirjasto löytänyt likikään saman laajuista yleisöä tai julkisuutta maksullisena. Lisäksi käytön rajoittaminen ja maksujärjestelmien luominen vaatisi sekin resursseja.(37)

Mitään periaatteellista velvoitetta tekijänoikeudesta vapaan aineiston maksuttomuudesta tai vapaasta pääsystä siihen ei siis ole, vaikka tämä on toki asetettu päämääräksi esim. KULDI-työryhmän loppuraportissa.(38) Tekijänoikeuksien alaisen aineiston kohdalla kuvio on joka tapauksessa selvempi. Niiden laittaminen verkkoon ilman tekijänoikeuskysymysten järjestämistä on ainakin julkishallinnon piirissä toimivien instituutioiden kannalta kestävä ratkaisu.(39) Aineiston ilmainen verkkojakelu edellyttää vähintään sitä, että tekijän kanssa on jo valmiiksi sovittu siitä, että teos voidaan julkaista verkossa joko ilman erillistä korvausta tai jollain muilla ehdoilla. Tämä on erityisen tärkeää mm. tieteellisessä maailmassa yleistyvässä Open Access -julkaisemisessa.

Uudempien aineistojen kohdalla tekijänoikeuksien hallinnointi voi olla hyvinkin suuri urakka, joka vaatii huomattavia resursseja. Esim. Elektra-palveluun on koottu kotimaisten tieteellisten lehtien artikkeleita, joihin Kopiosto on hankkinut julkaisuoikeudet. Useimpien lehtien kohdalla tämä on ainakin aluksi tarkoittanut sitä, että Kopiosto on joutunut hankkimaan aineiston käyttöoikeuden erikseen kaikilta kirjoittajilta.(40) Niinpä tekijänoikeuskorvauksiin ja

niiden hallinnointiin on Elektrassa kulunut jopa enemmän rahaa kuin sähköisen aineiston käsittelyyn ja palvelun muuhun tekniseen ylläpitoon. Tämä siitä huolimatta, että tekijäkohtaiset korvaukset ovat useimmiten niin pieniä, ettei niitä käytännössä makseta. Samaa tekijänoikeuksien hallintamallia on sovellettu myös tieteellisten lehtien takautuvaan digitointiin suuntautuvassa Peri+-projektissa, joka sekin toimii HYK:in ja Kopioston yhteistyönä.(41)

## 4.2. Maksullisuuden vaikutukset

Digitaalisten aineistojen maksullisuudessa on myös omat erityisongelmansa. Käyttöoikeudeltaan rajatut aineistot kuuluvat väistämättä ns. näkymättömään webiin, eli niiden löydettävyys verkon yleisillä hakukoneilla on yleensä heikko. Lisäksi laajoilla konsortiokohtaisilla sopimuksilla kaupattavien aineistojen maksullisuus on usein käytännössä petollisenkin näkymätöntä niiden käyttäjien näkökulmasta, jotka kuuluvat johonkin käyttöoikeuden hankkineeseen instituutioon.(42) Toisaalta tällainen käyttöoikeudeltaan rajattu aineisto saattaa olla hankalasti tavoitettavissa yliopistokampuksen ulkopuolella. Tämän ongelman vuoksi yliopistot ovatkin kehittämässä erilaisia käyttäjätunnistukseen perustuvia proxy-palvelimia ja muita järjestelmiä, joiden avulla yliopistolaiset pääsevät käyttämään aineistoja myös paikallisverkon ulkopuolella. Yliopiston henkilökuntaan kuulumattomilla tutkijoilla tai esim. avoimen yliopiston opiskelijoilla ei kuitenkaan yleensä ole yliopiston käyttäjätunnuksia, joten he pääsevät aineistoihin käsiksi vain kirjastossa.

Pohjimmiltaan maksullisuuden ja rajattujen käyttöoikeuksien ongelmana onkin se, että ne jakavat verkon käyttäjät kahteen eriarvoiseen ryhmään. Toisaalta ovat ne, joilla on jonkin maksukykyisen instituution jäsenenä pääsy maksullisiin aineistoihin, toisaalta taas ovat ne, joilla tätä pääsyä ei ole. Tulevaisuudessa potentiaalisena vaarana on se, että yhä suurempi osa laadukkaista verkkoaineistoista siirtyy maksullisuuden piiriin, mikä vain syventää kahtiajakoa entisestään. Viime kädessä tämän ongelman ratkaiseminen on poliittinen kysymys.(43)

Suomalaisten verkkopalveluiden osalta käyttöoikeuksien rajauksiin

liittyy lisäksi se ongelma, että palveluun sisältyvä aineisto ei tällöin tavoita kaikkia potentiaalisia käyttäjiä. Jos digitoidut suomalaisaineistot on suljettu esim. suomalaisille yliopistoille kaupattavaan tietokantaan, tämä ei edistä ko. aineistojen leviämistä myös ulkomaisten tutkijoiden käyttöön. Ulkomaisilla yliopistoilla tai tutkimuslaitoksilla on näet harvoin riittävän suurta intressiä hankkia Suomen kaltaisen pienen alueen verkkopalveluita omien tutkijoidensa käyttöön.<sup>(44)</sup> Lisäksi useimpien digitointiprojektien yksittäisille käyttäjille tarjoamat mahdollisuudet käyttöoikeuden hankkimiseen ovat olemattomat. Osittain suuriin konsortioihin keskittyvän myyntistrategian taustalla on näet sekin, että yksittäisten asiakkaiden henkilökohtainen palveleminen vaatisi sellaisia resursseja, joita ainakaan suomalaiskirjastoilla ei ole. Lisäksi IP-osoitteisiin perustuva käyttäjätunnistus ei välttämättä sovellu lainkaan yksittäisten, mihinkään suurempaan instituutioon kuulumattomien asiakkaiden palvelemiseen.

## 5. Poliittista tahtoa jäljittämässä

### 5.1. Kansallinen strategia

Opetusministeriön 11.1.2000 asettama Kulttuuriperinnön digitointityöryhmä (KULDI) sai keväällä 2003 valmiiksi muistionsa, jossa esitetään visio siitä, miten keskeinen museoissa, arkistoissa ja kirjastoissa oleva kulttuuriperintö saataisiin digitoitua vuoteen 2010 mennessä. Strategisiksi tavoitteiksi määriteltiin seuraavat:<sup>(45)</sup>

- Kulttuuriperinnön digitoinnin toteuttamiseksi tarvitaan nykyistä huomattavasti suurempaa taloudellista panostusta sekä valtion pitkäaikaista ja pysyvää rahoitusta riittävän henkilöstön, laitteiden ja ohjelmistojen hankkimiseksi.
- Keskeinen kulttuuriperintö saatetaan tietoverkkojen kautta kaikkien ulottuville. Näin kansalaisilla on tasa-arvoiset mahdollisuudet tutustua omaan kulttuuriperintöönsä ja saada luotettavaa tietoa riippumatta asuinpaikastaan ja varallisuudestaan.
- Jotta digitoitu kulttuuriperintö säilyy kaikkien vapaasti käytettävissä olevana kansallisomaisuutena, tulee museoissa, arkistoissa ja kirjastoissa olevan aineiston digitointi tapahtua julkisin varoin. Julkisin varoin digitoidut aineistot tuodaan



- maksuttomasti verkon kautta kaikkien saataville.
- Kulttuuriperinnön säilyttämisestä ja digitoinnista vastuussa olevien laitosten toimintaedellytykset turvataan. Hankkeiden koordinoitua, edistämistä ja yhteistyötä varten nimetään museoiden, arkistojen ja kirjastojen tiedonhallinta- ja digitointikeskukset.
- Aineistojen käytön mahdollistamiseksi kehitetään toimivia tekijänoikeudellisia ratkaisuja.
- Valtiovalta edistää julkisten tietovarantojen saatavuutta sekä julkisen digitiedon esitysmuotoja ja tuotteistamista.

Kuten ehkä syytä onkin, kansallisen kulttuuriperinnön digitoinnille määritellään muistiossa varsin idealistiset ja kunnianhimoiset tavoitteet. On kuitenkin kokonaan toinen asia, miten todennäköistä muistiossa esitetyn taloudellisen panostuksen toteutuminen käytännössä on. Tähänastiset kokemukset julkisen rahoituksen hankkimisesta kansallisten aineistojen digitointia varten eivät näet ole erityisen rohkaisevia.

## 5.2. Kansalliskirjaston kokemuksia

Helsingin yliopiston kirjaston loppuvuodesta 2001 eläkkeelle jäänyt ylikirjastonhoitaja Esko Häkli on kuvannut digitoinnin alkuvaiheita seuraavasti:[\(46\)](#)

Kokoelmien digitointi ei ottanut lähteäkseen liikkeelle millään. Valmisteluni pohjalta yliopistokirjastojen neuvosto hyväksyi kansalliset digitointiperiaatteet, joihin sisältyi myös kansallisen digitointikeskuksen perustaminen kansalliskirjastoon, mikä nostatti vastarintaa joissakin kirjastoissa. Jos kirjallisuuden mikrokuvauksen aloittaminen olisi ollut ajankohtainen tuolloin, sekin olisi kaiketi haluttu hajauttaa kirjastoihin samalla tavalla.

Digitoinnin ongelmana eivät kuitenkaan olleet ensi sijassa kirjastojen kilpailevat ambitiot ja hämärät käsitykset siitä, mitä digitointi todellisuudessa oli, vaan se, ettei rahasta ollut varmuutta. [...] Syyt olivat [...] valtiovallan asenteissa. Jonkin verran projektirahaa saimme tarkoitukseen, mutta pysyvämmästä

rahoituksesta ei ollut tietoaakaan. Opetusministeriltä tosin sain Mikkelissä julkisen lupauksen rahasta, mutta asia kuivui kokoon. Myös rahan saaminen EU:n aluekehitysrahastosta osoittautui vaikeaksi, vaikka esimerkiksi Mikkelin kaupungin johto ajoi sitä sitkeästi. Projektien ja osin varsin poikkeuksellisten järjestelyjen avulla saimme kuitenkin kehityksi Mikkeliiin tarvittavan asiantuntemuksen ja hankituksi myös tärkeimmät laitteet.

Kuten Häklin kertomuksesta käy ilmi, Mikkelin kansallinen digitoitikeskus ei saanut valtiolta kuin murto-osan tarvitsemastaan rahoituksesta. Viimeisen vuosiraporttinsa yhteydessä Häkli totesikin, että Suomi on digitoinnin osalta jäämässä kauas jälkeen muista maista. Esim. asukasluvultaan Suomea vastaava Skotlanti on panostanut kirjallisuuskokoelmien digitointiin 5 miljoonaa puntaa vuodessa, kun Suomessa vastaavat summat ovat olleet korkeintaan muutaman sadan tuhannen euron luokkaa.<sup>(47)</sup>

Sama pettymys valtiovallan toimiin tai pikemminkin niiden puutteeseen tulee näkyviin myös monista Häklin seuraajan Kai Ekholmin teksteistä. Kansallisen kulttuuriperinnön digitoinnista on tuotettu runsaasti suunnitelmia ja selvityksiä, mutta tämä ei ole ainakaan toistaiseksi johtanut siihen, että digitoitiprojektit olisivat saaneet valtiolta pitkäjänteisen toiminnan mahdollistavaa rahoitusta. Ekholm on kiinnittänyt huomiota siihen, että KULDI-työryhmänkin tavoite keskeisen kansallisen perinnön digitoinnista vuoteen 2010 mennessä alkaa riittävien konkreettisten toimien puuttuessa olla jo peruuttamattomasti karannut käsistä. Ekholmin mukaan kansallisten aineistojen digitoinnin optimaalinen vuosittainen rahoitus olisi noin 1 - 1,5 miljoonaa euroa.<sup>(48)</sup> Käytännössä tämä rahoitusvaje on johtanut siihen, että kunnianhimoisten digitoitisuunnitelmien järjestelmälliseen toteuttamiseen ei ole varaa, ja Mikkelin digitoitikeskuskin joutuu elämään jossain määrin kädestä suuhun, tilapäisten rahoitusten ja maksullisen palvelutoiminnan varassa.

Helsingin yliopiston kirjasto on pyrkinyt kiinnittämään huomiota digitoinnin rahoitusvajeeseen aktiivisella julkisuuskampanjalla. Keväällä 2004 monissa tiedotusvälineissä julkaistiin uutisia kirjaston tekemässä tuoreessa kuntokartoituksessa ilmenneestä huonokuntoisten ja käyttökieltoon määrättyjen teosten suuresta

määrästä, jolla puolestaan perusteltiin digitoinnin välttämättömyyttä.(49) Samalla HYK on pyrkinyt aiempaa tiiviimmin keräämään digitoinnin tueksi muut keskeiset muistiorganisaatiot, joiden kanssa se on toki tehnyt aiemminkin yhteistyötä.(50)

### 5.3. Rahoituksen vaihtoehtoja

Julkishallintoon kohdistuvien rahoitustoiveiden osalta kansallisen digitointiohjelman merkittävin ongelma lienee se, että niin kauan kuin rahoitusta etsitään pelkästään opetusministeriön alaisista rahoista, kyse on pohjimmiltaan nollasummapelistä. Koska opetusministeriön jakama rahamäärä tuskin on kasvussa, monet tiede- ja kulttuuribudjetista rahoitetut instituutiot pelkäävät (eivät välttämättä täysin aiheettomasti), että digitointi söisi niiden muita, jo olemassa olevia resursseja. Esimerkiksi yliopistojen kirjastot ovat ainakin toistaiseksi pitäneet omien perinteisten viitetietokantojensa kehittämistä digitointia tärkeämpänä päämääränä, eikä vuosi vuodelta kutistuvista kirjahankintamäärärahoistakaan enää ole juuri mahdollista tinkiä.

Toisaalta digitointi on myös eräänlainen rahanjaon väliinputoaja. Valtio tukee toki mm. Suomen akatemian ja Tekesin kautta sekä tieteellistä tutkimusta että teknistä tuotekehitystä, mutta käytännön digitointityötä on ainakaan perusinfrastruktuurin luomisen jälkeen vaikea sovittaa kumpaankaan karsinaan. Lisäksi digitoinnin rahoitusmahdollisuuksia heikentää epäilemättä sekin, että muistiorganisaatiot on opetusministeriön sisällä hajautettu sekä tiede- että kulttuuriyksikköön, ja yhtenäisen rahoituksen löytämisen tiellä saattaa olla tämänkin vuoksi poliittisia ristiriitoja.

Vaikka digitointiprojektin käynnistämiseen ja riittävän kriittisen massan luomiseen tarvittavan alkupääoman löytäminen voi olla vaikeaa, valmiille digitoituille aineistoille on kuitenkin olemassa kysyntää etenkin erilaisissa oppilaitoksissa ja kirjastoissa. Maksullisen palvelun tuottamalla lisenssituloilla saattaa siten olla mahdollista korvata ainakin osa palvelun ylläpidon ja kehittämisen aiheuttamista kuluista. Paradoksaalista kyllä, kyse on tällöinkin suurelta osin julkisesta rahoituksesta, joka tulee mahdollisista välikäsistä huolimatta viime kädessä opetusministeriön

budjetista.(51) Vaikka rahojen käyttäminen olemassaolevien aineistojen lisenssimaksuihin digitoitiprojektien suoran rahoittamisen sijasta saattaa olla poliittisesti korrektimpaa, tästä aiheutuu kaksi hyvin hankalaa ongelmaa: toisaalta uusien aineistojen digitointiin on vaikea löytää riittävää alkupääomaa, ja toisaalta rahojen suuntaaminen lisenssimaksuihin suoran tuen sijasta suosii väistämättä digitoitujen aineistojen maksullisuutta.

Mielenkiintoisena vertailukohtana kotimaisille digitoitiprojekteille voi pitää myös Suomeen FinELibin kautta ostettavia kansainvälisiä aineistoja. Toistaiseksi nämä ovat olleet pääosin peräisin englanninkielisistä maista, joilla on jo sinällään suuri väestöpohja ja siten riittävän suuret markkinat, joten aineistojen digitoinnille on olemassa aivan toisenlaiset kaupalliset edellytykset kuin Suomessa. Esim. jonkin englanninkielisen aineiston potentiaaliset markkinat voivat olla jopa monisatakertaiset vastaavaan suomalaiseen aineistoon verrattuna, mutta aineiston tuottamiseen tarvittavat kiinteät kustannukset ovat kuitenkin molemmissa tapauksissa samaa suuruusluokkaa. Vaikka suomalaisten aineistojen levittäminen kansainvälisesti on toki periaatteessa tavoiteltavaa, on kuitenkin selvää, ettei ainakaan suomenkielisen materiaalin myynnistä ole odotettavissa kovin suurta maailmanlaajuista bisnestä.(52)

Toisaalta kotimaisille aineistoille olisi kuitenkin olemassa akuuttia kysyntää verkko-opetuksen yleistyessä sekä yliopistoissa että muissakin oppilaitoksissa.(53) Saattaa tosin olla, että kysyntä painottuu kansainvälisiä aineistoja selvemmin tietyille humanistis-yhteiskuntatieteellisille aloille, mikä vaikeuttaa niiden merkittävyyden perustelemista. Ehkä kyseessä on myös silkka imagoero: siinä missä tuoreiden tieteellisten aineistojen hankkimista on helppo pitää dynaamisena ja kansantaloutta hyödyttävänä toimintana, puhe kansallisesta kulttuuriperinnöstä viittaa mielikuvissa pikemminkin menneeseen. Toisaalta kansallisen digitoitiohjelman toteuttaminen johtaisi siihen, että sen tuottamat aineistot olisivat pysyvästi olemassa, eikä niiden käytöstä tämän jälkeen tarvitsisi välttämättä enää maksaa ainakaan FinELibin ulkomaisille kustantajille maksamiin vuosittaisiin lisensseihin vertautuvia rahasummia.

Yksi KULDI-ohjelmassa määritellyistä tavoitteista on se, että keskeisen kotimaisen aineiston digitoinnin olisi syytä tapahtua

julkisin varoin. Tämä ei kuitenkaan ole aivan itsestään selvä päämäärä, etenkin jos digitointiin ei ole tulossa riittävä julkista rahoitusta. Niinpä esim. ylikirjastonhoitaja Ekholm on liputtanut voimakkaasti myös yrityksiltä lahjoituksina hankittavan rahoituksen puolesta. Maaliskuun lopulla 2004 uutisoitiin HYK:in kulttuuriperintörahasen perustamisesta, johon Helsingin yliopisto sijoitti 50000 euron alkupääoman.(54) Esim. USA:ssa erilaisilta yrityksiltä ja yksityisiltä säätiöiltä saatava rahoitus onkin ollut digitoitihankkeissa huomattavasti keskeisemmässä roolissa kuin Suomessa. Ei ole kuitenkaan aivan itsestään selvää, miten hyvin amerikkalainen toimintamalli soveltuu sinällään Suomen oloihin: täällä lahjoitustoiminnalla ei ole ollut vastaavaa kulttuurista tai lainsäädännöllistä pohjaa. Nähtäväksi jääkin, miten nopeasti HYK:in rahasto onnistuu houkuttelemaan merkittäviä lahjoituksia yritysmailmasta tai yksityisiltä kansalaisilta.

## 6. Digitointi ja kansallisen kulttuurin arvo?

Kuten edellä on käynyt ilmi, kansallisten aineistojen digitoinnin kohtalo ei määräydy niinkään teknologisen determinismin kautta, vaan se on voimakkaasti riippuvainen poliittisesta päätöksenteosta ja poliittisista rakenteista. Tämä on erityisen selvää Suomen kaltaisessa pienessä maassa ja pienellä kielialueella, jossa digitaalisten aineistojen potentiaaliset markkinat ovat väistämättä melko pienet, eikä digitointiin siten liity kovin merkittävää taloudellista potentiaalia.

Kysymykseen siitä, onko kansallisten aineistojen digitointi edistynyt Suomessa nopeasti vai hitaasti on vaikea antaa aivan yksiselitteistä vastausta. Osittain kyse on tietysti näkökulmasta ja vertailukohdista: monien muiden maiden vastaaviin hankkeisiin verrattuna esimerkiksi Mikkelissä toteutettu Historiallinen sanomalehtikirjasto on kaikessa kattavuudessaan ollut esimerkillinen ja edistyksellinen palvelu. Tästä huolimatta yleisvaikutelmaksi kansallisten aineistojen digitoinnista jää väistämättä se, että erilaisia suunnitelmia, kehittämisprojekteja ja eri instituutioiden välisiä yhteistyöorganisaatioita on tekeillä paljonkin, mutta käytännön tuloksia on toistaiseksi syntynyt vähemmän, eikä pitkäjänteisen toiminnan mahdollistavan pysyvän rahoituksen löytyminen näytä etenevän niin nopeasti tai siinä laajuudessa kuin ehkä voisi toivoa.(55) Nykyvauhdilla Suomi tuskin

voi kovin pitkään esitellä itseään ainakaan digitoinnin mallimaana.

Mielenkiintoinen osatekijä kansallisten aineistojen digitoinnin suhteellisen hitaassa etenemisessä on se, että koko asia on kaikesta huolimatta toistaiseksi edennyt melko vähin äänin, lähinnä muisti-instituutioiden omin voimin. Kulttuurialan johtavia mielipidevaikuttajia ei ole juurikaan saatu rekrytoitua mukaan digivankkureita vetämään, vaan digitoinnin puolestapuhujat ovat löytyneet pääosin kirjastojen ja muiden muistiorganisaatioiden sisältä. Osittain kyse on varmasti siitä, että etenkin vanhemman humanistisukupolven intohimot kohdistuvat edelleen korostetun voimakkaasti painettuihin aineistoihin, ja digitaaliset aineistot nähdään, jos ei suorastaan uhkana, niin ainakin enemmän tai vähemmän marginaalisena ilmiönä, ilman painettuun kulttuuriin liittyvä auraa. Saattaa olla, että digitointia on toistaiseksi tarkasteltu liikaa teknisenä ratkaisuna, eikä sen tarpeellisuudesta ajoittaisista yrityksistä huolimatta ole riittävässä määrin onnistuttu tekemään suurta kansallista ja ideologista kysymystä.

Poliittisista kysymyksistä perimmäinen on, tarvitaanko ylipäänsä koko kansallista kulttuuriperintöä myös digiaikana. Vai ovatko sellaiset asiat kuin "kansallinen kulttuuriperintö" lopullisesti menneen talven lumia globalisoituvassa maailmassa, jossa taloudellinen menestys näyttää toisinaan edellyttävän pikemminkin kansallisesta horisontista irtautumista? Mikä on vanhojen aineistojen arvo, jos niillä ei ole välitöntä (tai edes potentiaalista) merkitystä Suomen kansantaloudelle? Onko kansallisen kulttuuriperinnön digitoinnilla jokin taloudelliset lainalaisuudet päihittävä symbolinen itseisarvo, jonka avulla sen rahoitus voidaan perustella nykyisessä enemmän tai vähemmän laissez faire -henkisessä uusliberalistisessa poliittisessa retoriikassa? Viime kädessä kysymys on siis siitä, millaisilla ja kenen määrittelemillä poliittisilla ehdoilla koko digimaailmaa rakennetaan.

**Jyrki Ilva**

Kirjoittaja työskentelee suunnittelijana

Helsingin yliopiston kirjaston tietokantapalveluissa

## **Viitteet:**

(1) [Kulttuuriperintö 2003](#).

(2) [Bush 1945](#). Eurooppalaisen dokumenttitutkimuksen traditiossa vastaavia visioita tieteellisen tiedon hallinnan kehityksestä oli tosin esitetty jo aiemmin. Paul Otlet'ista ja muista dokumenttitutkimuksen klassikoista [Wright 2003](#) ja Day 2001. Mikrokuvauksen historiasta ja sovelluksista yleisemmin [Cady 1999](#).

(3) Mikrokuvauksen varhaisvaiheista Ruotsissa ja Suomessa Odelberg 1996. Aluksi Rekolid Oy oli vastaavan ruotsalaisen yrityksen tytäryhtiö, mutta 50-luvun puolivälissä se siirtyi emoyhtiön avainhenkilöiden kuoleman jälkeen suomalaisomistukseen, kun yhtiön toimintaa johtanut filosofian maisteri Ensio Anttila (1919-1993) osti sen. Ennen siirtymistään Rekolidin palvelukseen sodassa mm. SS-joukoissa kunnostautunut Anttila oli ennättänyt toimia myös Helsingin yliopiston suomenkielisten historianopiskelijoiden kerhon (sittemmin ainejärjestön) Kronoksen ensimmäisenä puheenjohtajana (1945-1946).

(4) Mikrokuvauksen ja konservointilaitoksen perustamisesta Pärssinen 1990, Häkli 1990 ja Bremer-Laamanen 1990.

(5) Baker 2002. Kuten Bakerinkin teoksesta käy ilmi, kunnianhimoisia digitointiprojekteja ohjaavan ajattelutavan ja perinteisiin fyysisiin kirjoihin liittyviä kulttuurisia arvoja korostavan kirjastokäsityksen välillä on ollut runsaasti jännitteitä. Mark D. Bowles on jopa kuvannut tätä kahtiajakoa kulttuurisena konfliktina ja rinnastanut sen C.P. Snow'n maineikkaaseen näkemykseen "kahdesta kulttuurista", [Bowles 1999](#).

(6) Bakeria on kritisoitu mm. siitä, että hän näkee kirjastot pikemminkin kirja- ja sanomalehtimuseoina kuin yleisön tarpeita palvelevan "elävän" kokoelman ylläpitäjinä. Kritiikin kiivaasta sävystä saa hyvän kuvan esim. Barbara Quintin vastausartikkelista "Don't Burn Books! Burn Librarians!!", [Quint 2001](#). USA:n tutkimuskirjastojen yhteenliittymän ARL:n sivuille (<http://www.arl.org/preserv/baker.html>) on koottu linkkejä Bakerin kirjan innoittamiin puheenvuoroihin.

(7) Amerikkalaisen JSTOR-palvelun (<http://www.jstor.org>) käyttämä ratkaisu kokoteksti-indeksoinnin ja kuvatiedostojen yhdistämisestä on tullut yhä yleisempään käyttöön: samantyyppistä mallia hyödynnetään myös suomalaisessa Historiallisessa

sanomalehtikirjastossa ja tieteellisten lehtien artikkeleita sisältävässä Peri+-palvelussa. JSTOR:ista esim. [Ilva 2000](#).

(8) Suomessa digitoitujen aineistojen metadataformaattien yhtenäistämistä on pohdittu mm. arkistojen, kirjastojen ja museoiden yhteisissä KAMUT-hankkeissa (1 ja 2).

(9) Helsingin yliopiston kirjasto oli tosin saanut opetusministeriön avustuksen jo vuosiksi 1994 ja 1995 kuvien digitoitukokeilua varten. Tässä projektissa kartoitettiin alustavasti digitoinnin ja kuvankäsittelyn teknisiä kysymyksiä, kuvatietokantaohjelmia, kuva-aineiston luettelointia ja sisällönkuvailua yhdessä Kansallisarkiston, Museoviraston, Valtion taidemuseon ja Helsingin yliopiston atk-keskuksen kanssa. Muisti-projektin kaltaista kunnianhimoista päämäärää yhtenäisen kansallisen verkkopalvelun luomiseksi tällä projektilla ei näytä kuitenkaan olleen. [Hellgren et al. 1998](#).

(10) Muisti-tietokanta on edelleen käytettävissä osoitteessa <http://www.lib.helsinki.fi/memory/>. Muisti-projektista yleisemmin [Hellgren et al 1998](#) ja [Pärssinen 1998](#).

(11) Yliopistot perustivat omat julkaisupalvelunsa omia oppinnäytteitään ja sarjajulkaisujaan varten, eli niiden osalta ei lopulta päädytty kansallisen tason ratkaisuun. Elektran vaiheista tarkemmin [Salonharju 1998](#) ja [Aalto 2001](#).

(12) Elektraan sisältyville artikkeleille oli määritelty sivukohtaiset tulostusmaksut. Epävirallisen perimätiedon mukaan tämän mutkikkaan järjestelmän tuottamat tulot jäivät kokonaisuudessaan alle kymmeneen markkaan!

(13) Tällaiset laajojen konsortioiden kanssa solmittavat sopimukset olivat yksi vuonna 1998 toimintansa aloittaneen kansallisen elektronisen kirjaston FinELibin (<http://www.lib.helsinki.fi/finelib/>) käyttöönottamista innovaatioista. Kuten vastaavissa ulkomaisissa palveluissa, myös Elektrassa käyttäjätunnistus perustuu IP-osoitteisiin, eli elektroniset aineistot ovat käytettävissä kunkin käyttöoikeuden hankkineen instituution käyttämästä IP-osoiteavaruudesta käsin.

(14) Elektran nykytilasta ks. palvelun kotisivu: <http://www.lib.helsinki.fi/elektra/>.



(15) Mikkelin mikrokuvaus- ja konservointilaitoksen digitoitiprojektien vaiheista yleisesti [Bremer-Laamanen 2002](#). Keväällä 2004 digitointia tekevässä yksikössä oli jo kymmenkunta työntekijää.

(16) Peri+-palvelusta ks. [Salmi 2004](#).

(17) Orrman 2002.

(18) Orrman 2002, s 103-104.

(19) Palvelun etusivulla aineiston määräksi ilmoitetaan 22000 asiakirjaa ja karttaa (toukokuu 2004).

(20) Diplomatarium Fennicum on nykyään saatavilla Svenska Litteratursällskapet i Finlandin palvelimella, osoitteessa <http://www.sls.fi/fmu/>. Vastaavia keskiajan lähteiden julkaisuprojekteja on tehty myös muissa Pohjoismaissa, ks. Piippo 2003.

(21) Valtion taidemuseon kokoelmahaku löytyy osoitteesta <http://www.fng.fi/fng/rootnew/fi/vtm/etusivu-taiteilija-jateoshaku.htm> ja museoviraston kokoelmaselain <http://kokoelmaselain.nba.fi/>.

(22) [Valanto 2004](#). Suomen museot onlinesta ks. [http://www.nba.fi/fi/smol\\_tiedote09032004](http://www.nba.fi/fi/smol_tiedote09032004).

(23) Tarkiainen 2002.

(24) [Bremer-Laamanen 2002](#).

(25) Vähän käytetynkin aineiston kohdalla voi olla syytä pohtia sitä, tuottaisiko digitointi aineistoon jotain sellaista lisäarvoa, jonka ansiosta se tässä muodossa kiinnostaa yleisöä enemmän. Monet paperimuodossa vähän käytetyt aineistot ovat saavuttaneet verkkokäytössä huomattavasti aiempaa laajemman yleisön.

(26) Kansallisesta digitoitiohjelmasta ja sen yhteydessä digitoitaviksi suunnitelluista aineistoista [Bremer-Laamanen 2002](#), [Valtonen 2002](#), [Bremer-Laamanen 2003](#) sekä [Bremer-Laamanen & Valtonen 2002](#).

(27) Siinä missä suomalainen Muisti koostuu osapuilleen 8500 kuvatiedostosta, sen amerikkalainen vastine sisältää miljoonia dokumentteja. American Memory -palvelu sijaitsee osoitteessa <http://memory.loc.gov/>.

(28) [Rosenzweig 2001](#), s. 563.

(29) [Rosenzweig 2001](#).

(30) SÄHKE-hankkeesta ks. hankkeen kotisivut <http://www.narc.fi/sahke/>.

(31) [Ilva 2003](#).

(32) [Keskitalo 2003](#).

(33) Baker 2002. Lisäksi Baker valittaa sitä, että mikrofilmille on tallennettu vain julkaisun yksi (usein puutteellinen) fyysinen kappale, eli siinä missä ennen eri kirjastoilla saattoi olla julkaisuista erilaisia versioita, nyt kaikilla painetuista julkaisuista luopuneilla kirjastoilla on vain mikrofilmattu/digitoitu kopio yhdestä ja samasta kappaleesta. Tämä on ongelmallista esim. kirjahistoriallisen tutkimuksen näkökulmasta.

(34) Hakala & Stenvall 2002 ja [Rosenzweig 2003](#).

(35) [Tenkanen 2002](#).

(36) Tekijänoikeuden ja erilaisten muiden siihen liittyvien oikeuksien kesto on ollut pidentymässä ympäri maailmaa, mikä heijastaa niiden yhteyteen kasautuneita suuria taloudellisia intressejä. Esim. USA:ssa tekijänoikeudesta vapaan aineiston raja siirrettiin vuonna 1998 suurelta osin kustantajien ja viihdeteollisuuden painostuksen tuloksena niinkin kauas kuin vuoteen 1923. Tämän Sonny Bono Copyright Term Extension Actina tunnetun säädöksen erikoisuutena on lisäksi se, ettei uutta aineistoa enää vapaudu ennen vuotta 2018, eli suoja-aika on enimmillään jopa 95 vuotta. Vitsailu siitä että tekijänoikeuksien voimassaolon aikarajaa pidennetään aina kun Mikki Hiiri uhkaa muuttua vapaaksi aineistoksi ei ole ollenkaan perusteetonta. [Rosenzweig 2001](#).

(37) Joissakin tapauksissa suuri osa maksullisten verkkopalveluiden

resursseista kuluu nimenomaan käyttöoikeuksien valvontaan.

Rosenzweig 2001, s. 568. Lisäksi on syytä huomata, että erilaiset rahastusmekanismitkaan eivät ole ilmaisia, eli tällaisen systeemin rakentaminen voi olla kannattavaa vain, jos palvelun kaupallinen potentiaali on riittävän suuri.

(38) Kulttuuriperintö 2003. Käytännössä monet maksulliset verkkopalvelut sisältävät myös tekijänoikeudesta vapaata aineistoa. Tällöin palvelun ylläpitäjä voi kuitenkin tarjolla olevien tiedostojen osalta vedota tuottajanoikeuksiinsa halutessaan estää niiden levittämisen edelleen.

(39) Vertailun vuoksi on tosin syytä mainita, että esim. amerikkalainen Internet Archive (<http://www.archive.org>) sisällyttää palveluunsa myös tekijänoikeuden alaista aineistoa, jos se on ollut kerättävissä verkossa. Toisaalta Internet Archive myös poistaa ko. dokumentit saatavilta, jos joku sitä vaatii. Rosenzweig 2003.

(40) Tuoreimpien vuosikertojen osalta on tosin pyritty siihen, että lehdet hankkisivat tekijöiltä jo valmiiksi riittävät oikeudet julkaisemaansa artikkeliin, jolloin lupaa ei tarvitsisi kysellä enää jälkikäteen.

(41) Peri+-palvelun toistaiseksi sisältämistä julkaisuista Suomi-lehti on lähes kokonaan vapaata aineistoa, Historiallisen aikakauskirjan osalta suurin osa materiaalista on taas tekijänoikeuksien alaista. Vuonna 2005 palveluun on tulossa mukaan Lakimies-lehti, jonka aineistosta niinkään osa on tekijänoikeudesta vapaata.

(42) Esim. yliopistoissa tutkijoilla tai opiskelijoilla on harvoin selkeää käsitystä siitä, kuka on hankkinut heille jonkin maksullisen aineiston käyttöoikeuden.

(43) Mm. Lawrence Lessig on ilmaissut huolensa tästä kehityssuunnasta. Lessig 2002. Tieteellisessä maailmassa Open Access -liike on noussut vastustamaan mm. juuri tätä kehitystä. Tavallaan vapaiden ja maksullisten aineistojen välinen ristiriita sisältyy myös KULDI-työryhmän esittämiin strategiaan tavoitteisiin, joissa edellytetään samalla kertaa sekä digitoidun kulttuuriperinnön vapaata saatavuutta että aineistoa tarjoavien palveluiden tuotteistamista.

(44) Nähtäväksi jää, syntyykö pidemmällä tähtäimellä sellaisia kansainvälisen yhteistyön muotoja, joilla eri maiden kansallisista aineistoista voitaisiin koota niin laajoja ja hyvin tuotteistettuja alueellisia tai temaattisia aineistopaketteja, että ne olisivat myös kaupallisesti kiinnostavia.

(45) [Kulttuuriperintö 2003](#).

(46) [Häkli 2003](#).

(47) [Bremer-Laamanen 2002](#), s. 8.

(48) [Ekholm 2004](#).

(49) [Pihlaja 2004a](#) ja [Pihlaja 2004b](#), [Bremer-Laamanen et al 2004](#), [Kansalliskirjasto 2004](#) ja [Ekholm 2004](#).

(50) Tästä eKAM-yhteistyöstä [Ahlbäck et al 2004](#).

(51) Elektra-palvelu on hyvä esimerkki tästä: vaikka lisenssimaksut ovat alkuvaiheen jälkeen korvanneet projektimäärärahat palvelun tulonlähteenä, rahat ovat edelleen suurimmalta osin peräisin opetusministeriön budjetista.

(52) Tästä kertoo sekin, että Helsingin Sanomia lukuun ottamatta suomalaiset kustantajat eivät ole juuri lähteneet digitoimaan vanhoja julkaisujaan saati sitten tuomaan niitä verkon kautta yleisön saataville. Tieteellisten lehtien osalta oikeastaan ainoa poikkeus on Duodecim, jonka 1800-luvun numerot tulivat äskettäin digitoituina saataville Terveysportti-palvelun (<http://www.terveysportti.fi>) osana. Duodecimista [Saloheimo 2004](#) ja [Onnela 2004](#).

(53) Ks. esim. [Onnela 2002](#).

(54) [Kansalliskirjasto 2004](#).

(55) Tähän viittaa myös se, että opetusministeriön ylitarkastaja Anne Luoto-Halvari esittää tuoreessa artikkelissaan muistiorganisaatioille digitointiyhteistyön tiivistämistä, muttei anna toiveita rahoituksen merkittävästä lisääntymisestä. [Luoto-Halvari 2004](#).

## **Kirjallisuus:**

Aalto 2001

Eeva Liisa Aalto: Elektra uusilla urilla. Tietolinja 1/2001.

<http://www.lib.helsinki.fi/tietolinja/0101/elektra.htm>

Ahlbäck et al 2003

Tore Ahlbäck, Kai Ekholm, Tuomas M. S. Lehtonen, Jussi Nuorteva ja Paula Purhonen: Muistiorganisaatiot tiivistävät yhteistyötään.

Helsingin yliopiston kirjaston www-sivut, uutiset 31.3.2004.

[http://www.lib.helsinki.fi/yleistieto/tiedotus/uutiset/20040331\\_eKAM.htm](http://www.lib.helsinki.fi/yleistieto/tiedotus/uutiset/20040331_eKAM.htm)

Baker 2002

Baker, Nicholson: Double Fold. Libraries and the Assault on Paper. London 2002 (2001).

Bowles 1999

Mark D. Bowles: The Information Wars. Two Cultures and the Conflict in Information Retrieval, 1945-1999. Teoksessa Mary Ellen Bowden, Trudi Bellardo Hahn and Robert V. Williams (eds.):

Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems. Medford, NJ 1999.

<http://dlist.sir.arizona.edu/archive/00000122/>

Bremer-Laamanen 1990

Majken Bremer-Laamanen: Mikrokuvaus- ja konservointilaitos.

Helsingin yliopiston kirjaston tiedotuslehti 9/1990.

Bremer-Laamanen 2002

Majlis Bremer-Laamanen: Kulttuuriomaisuuden digitointi. Helsingin yliopiston kirjaston tiedotuslehti 3/2002.

<http://elektra.helsinki.fi/se/h/0335-1342/44/3/kulttuur.pdf> [vaatii Elektran käyttöoikeuden]

Bremer-Laamanen 2003

Majlis Bremer-Laamanen: Kirjallisen kulttuuriperinnön digitaalinen tulevaisuus. Teoksessa Inkeri Salonharju (toim.): Kirja tietoverkkojen maailmassa. Helsinki 2003.

[http://www.lib.helsinki.fi/julkaisut/kirjatietoverkkojenmaailmassa/bremer\\_laamanen1.html](http://www.lib.helsinki.fi/julkaisut/kirjatietoverkkojenmaailmassa/bremer_laamanen1.html)

Bremer-Laamanen et al 2004

Majken Bremer-Laamanen, Minna Kaukonen, Maria Sorjonen ja

Heidi Törrönen: Kansallisen kirjoitetun perinnön säilyminen vaatii toimia. Helsingin yliopiston kirjaston www-sivut, uutiset 24.3.2004.  
[http://www.lib.helsinki.fi/yleistieto/tiedotus/uutiset/20040324\\_kuntokartoitus.htm](http://www.lib.helsinki.fi/yleistieto/tiedotus/uutiset/20040324_kuntokartoitus.htm)

Bremer-Laamanen & Valtonen 2002  
 Majlis Bremer-Laamanen ja Minna Valtonen: Kirjastojen digitaalinen tietopankki. 2002.  
[http://www.kirjastot.fi/page.asp?\\_item\\_id=1391](http://www.kirjastot.fi/page.asp?_item_id=1391)

Bush 1945  
 Vannevar Bush: As We May Think. The Atlantic (June 1945).  
<http://www.ifla.org/documents/libraries/net/vbush.txt>

Cady 1999  
 Susan A. Cady: Microfilm Technology and Information Systems. Teoksessa Mary Ellen Bowden, Trudi Bellardo Hahn and Robert V. Williams (eds.): Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems. Medford, NJ 1999.  
<http://dlist.sir.arizona.edu/archive/00000122/>

Day 2001  
 Day, Ronald E.: The Modern Invention of Information. Discourse, History and Power. Carbondale and Edwardsville 2001.

Ekholm 2004  
 Kai Ekholm: Tutkimuksen perusrakenteet ovat kirjastoissa. Kansalliskirjasto tiedottaa 26.3.2004.  
<http://www.lib.helsinki.fi/ajankohtaista/kktiedottaa/200402a.htm>

Hakala & Stenvall 2002  
 Juha Hakala ja Jani Stenvall: Digitaalisen aineiston pitkäaikaissäilyttäminen. Teoksessa Kirsti Kekki ja Oili Salminen (toim.): Digimaan kartta. Puheenvuoroja digitaaliseen tietohuoltoon. Helsinki 2002.

Hellgren et al 1998  
 Timo Hellgren, Leena Pärssinen ja Maija Suhonen: Muisti. Kansallisen aineiston digitointi ja verkkokäyttö. Yhteishanke opetusministeriön Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelmaan. Loppuraportti 30.5.1998.  
<http://www.lib.helsinki.fi/memory/raportti/alku.html>

Häkli 1990

Esko Häkli: Mikrokuvaus ja konservointi kehittyvät Suomessa. Helsingin yliopiston kirjaston tiedotuslehti 9/1990.

Häkli 2003

Esko Häkli: Kansalliskirjasto elämäntehtävänä. Teoksessa Inkeri Salonharju (toim.): Kirja tietoverkkojen maailmassa. Helsinki 2003.  
<http://www.lib.helsinki.fi/julkaisut/kirjatietoverkkojenmaailmassa/hakli1.html>

Ilva 2000

Jyrki Ilva: Elektronisen julkaisemisen uusia tuulia - sanomalehtiä ja aikakausjulkaisuja taannehtivasti verkossa. Agricolan tietosanomat 2/2000.

<http://agricola.utu.fi/tietosanomat/numero2-00/elektroninenjulkaiseminen.html>

Ilva 2003

Jyrki Ilva: Sähköiset aineistot arkistoon? Uusi vapaakappalelaki lausuntokierroksella. Agricolan tietosanomat 2/2003.

<http://agricola.utu.fi/tietosanomat/numero2-03/vapaakappale.html>

Kansalliskirjasto 2004

Kansalliskirjasto perustaa kulttuuriperintörahaston. Helsingin yliopiston kirjaston www-sivut, uutiset 26.3.2004.

[http://www.lib.helsinki.fi/yleistieto/tiedotus/uutiset/20040326\\_rahasto.htm](http://www.lib.helsinki.fi/yleistieto/tiedotus/uutiset/20040326_rahasto.htm)

Keskitalo 2003

Esa-Pekka Keskitalo: DOMS : digitaalisten aineistojen hallinta yliopistokirjastoissa. Tietolinja 2/2003.

<http://www.lib.helsinki.fi/tietolinja/0203/doms.html>

Kulttuuriperintö 2003

Kulttuuriperintö tietoyhteiskunnassa. Strategiset tavoitteet ja toimenpide-ehdotukset. Opetusministeriön julkaisuja 2003: 24.

<http://www.minedu.fi/julkaisut/kulttuuri/2003/opm24/tiivistelma.html>

Lessig 2002

Lawrence Lessig: The Future of Ideas. The Fate of the Commons in a Connected World. New York 2002 (2001).

#### Luoto-Halvari 2004

Anne Luoto-Halvari: Muistiorganisaatioiden yhteinen tulevaisuus. Kamut2-raportti. Kansalliskirjasto 2/2004.

<http://elektra.helsinki.fi/se/k/1459-3467/46/2/muisluot.pdf> [vaatii Elektran käyttöoikeuden]

#### Odelberg 1996

William Odelberg: Det stora projektet. Några drag om samverket i mikrofilmning mellan Finland och Sverige 1948-1955. Teoksessa Pentti Laasonen, Anto Leikola ja Tapio Markkanen (toim.): Mundus Librorum. Kirja- ja oppihistoriallisia tutkielmia. Helsingin yliopiston kirjaston julkaisuja 62. Helsinki 1996.

#### Onnela 2002

Tapio Onnela: Mihin historiantutkimus ja -opetus tarvitsevat digitaalisia aineistoja? Helsingin yliopiston kirjaston tiedotuslehti 3/2002.

<http://elektra.helsinki.fi/se/h/0335-1342/44/3/mihinhis.pdf> [vaatii Elektran käyttöoikeuden]

#### Onnela 2004

Tapio Onnela: Suomalaisen lääketieteen historiaa. Agricolan tietosanomat 1/2004.

<http://agricola.utu.fi/tietosanomat/numero1-04/duodecim.html>

#### Orrman 2002

Eljas Orrman: Arkistolaitos säilyttää ja digitoi. Teoksessa Digimaan kartta. Puheenvuoroja digitaaliseen tietohuoltoon. Toimittaneet Kirsti Kekki ja Oili Salminen. Helsinki 2002.

#### Pihlaja 2004a

Jaakko Pihlaja: Kansalliskirjasto asettaa 100 000 teosta käyttökieltoon. Helsingin Sanomat 14.3.2004.

#### Pihlaja 2004b

Jaakko Pihlaja: Kansallisperintö pelastetaan Mikkelissä. Helsingin Sanomat 14.3.2004.

#### Piippo 2003

Mikko Piippo: Uusia keskiajan lähdejulkaisuja - ja lähdejulkaisun uusia tuulia. Historiallinen aikakauskirja 2/2003.



Pärssinen 1990

Leena Pärssinen: Helsingin yliopiston kirjaston mikrokuvaus- ja konservointilaitos Mikkelissä. Helsingin yliopiston kirjaston tiedotuslehti 2/1990.

Pärssinen 1998

Leena Pärssinen: Kansallisaineistojen digitointi ja verkkokäyttö. Helsingin yliopiston kirjaston tiedotuslehti 1/1998.  
<http://www.lib.helsinki.fi/memory/Raportti198.htm>

Quint 2001

Barbara Quint: Don't Burn Books! Burn Librarians!! A Review of Nicholson Baker's Double Fold: Libraries and the Assault on Paper. Searcher Vol 9. No. 6 (June 2001)  
<http://www.infotoday.com/searcher/jun01/voice.htm>

Rosenzweig 2001

Roy Rosenzweig: The Road to Xanadu: Public and Private Pathways on the History Web. Journal of American History. Vol 88 No. 2 (Sept 2001).  
<http://chnm.gmu.edu/assets/historyessays/roadtoxanadu.html>

Rosenzweig 2003

Roy Rosenzweig: Scarcity or Abundance? Preserving the Past in a Digital Era. American Historical Review (June 2003).  
<http://chnm.gmu.edu/assets/historyessays/scarcity.html>

Salmi 2004

Akseli Salmi: Peri+ Tieteellisten aikakauslehtien kirjasto. Agricolan tietosanomat 1/2004.  
<http://agricola.utu.fi/tietosanomat/numero1-04/periplus.html>

Saloheimo 2004

Pertti Saloheimo: Äyräpään ja Reijo Waaran kirjoitukset nyt verkossa. Duodecim 2004; 120(7): 777-778.  
<http://195.236.0.10/pls/dlehti/dlehti2.tunnista?a=N&t;=H&fname;=D94181.htm>

Salonharju 1998

Inkeri Salonharju: Elektroninen julkaiseminen käyntiin - aktiiviset yhteydet tieteellisiin julkaisijoihin. Tietolinja 1/1998.  
<http://www.lib.helsinki.fi/tietolinja/0198/elektra.html>

## Tarkiainen 2002

Kari Tarkiainen: Korvaako Internet arkistot? Kanava 2/2002.

## Tenkanen 2002

Tenkanen, Marko: Historiallisen sanomalehtikirjaston tuotantoketju. Helsingin yliopiston kirjaston tiedotuslehti 5-6/2002.

<http://elektra.helsinki.fi/se/h/0335-1342/44/5-6/historia.pdf> [vaatii Elektran käyttöoikeuden]

## Valanto 2004

Sirkku Valanto: Museokokoelmien pitkä tie verkkoihin.

Kansalliskirjasto 2/2004.

<http://elektra.helsinki.fi/se/k/1459-3467/46/2/museokok.pdf> [vaatii Elektran käyttöoikeuden]

## Valtonen 2002

Valtonen, Minna: Kulttuuriperintö kuuluu kaikille. Kirjastoaineiston digitaalinen tietopankki. Helsingin yliopiston kirjaston tiedotuslehti 5-6/2002.

<http://elektra.helsinki.fi/se/h/0335-1342/44/5-6/kulttuur.pdf> [vaatii Elektran käyttöoikeuden]

## Wright 2003

Alex Wright: Forgotten Forefather: Paul Otlet. Boxes and Arrows, November 10, 2003.

[http://www.boxesandarrows.com/archives/forgotten\\_forefather\\_paul\\_otlet.php](http://www.boxesandarrows.com/archives/forgotten_forefather_paul_otlet.php)

[Tämän numeron pääsivulle](#)

[Agricolan Tietosanomien pääsivulle](#)

[Agricolan Tietosanomien arkisto](#)

[Lehden toimituskunta](#)

---

[Historian äärelle](#) | [Tutkimus, opetus, seurat](#) | [Arkistot, kirjastot, museot](#) | [Ajankohtaista](#)  
[Agricolan kartta](#) | [Haku Agricolasta](#) | [Hakemisto](#) | [Uutta!](#)  
[Tekijät](#) | [Palaute](#) | [Etusivulle](#)

