

**Celia kirjaston uusien verkkopalvelumallien kehittäminen ja rakenteisten
DAISY-äänikirjojen verkkojakelu**

Mediatuottamisen koulutusohjelma
(Ylempi AMK)
Opinnäytetyö
14.5.2009

Markku Leino

TIIVISTELMÄSIVU

Koulutusohjelma Mediatuottamisen koulutusohjelma (ylempi AMK)		Suuntautumisvaihtoehto	
Tekijä Markku Leino			
Työn nimi Celia kirjaston uusien verkkopalvelumallien kehittäminen ja rakenteisten DAISY-äänikirjojen verkkojakelu			
Työn ohjaaja/ohjaajat Robert Arpo			
Työn laji Opinnäytetyö	Aika 14.5.2009	Numeroidut sivut + liitteiden sivut 80 + 11	
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Tutkimuksen aihe on Celia-kirjaston toteuttama digitaalisten DAISY-kirjojen verkkojakelu sekä uusien verkkopalvelumallien kehittäminen jakelun yhteyteen.</p> <p>Työ on kehittämistyö, jokaideoi ja kuvailee verkkojakelua, jonka tarkoituksena on parantaa lukemisesteisten kirjastolta saamaa palvelua.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena kuvataan kirjastomaailman uusia tuulia, joissa kirjasto etsii uutta identiteettiä ja roolia muuttuvassa mediamaisemassa. Celia on järjestelmällisesti rakentanut digitaalista kirjastoa, jonka tärkein lainaustuote on kansainväliseen standardiin perustuva DAISY-kirja.</p> <p>DAISY soveltuu mainiosti myös verkkojakeluun, joka tulee olemaan kirjan tärkein jakeluväylä lähitulevaisuudessa. Jakelun lisäksi kirjastolla on hyvät valmiudet myös muunlaisen materiaalin tuotantoon. Nämä oheismateriaalit - esimerkiksi kirjailijaesittelyt tai kirjojen kuvaukset - tuovat verkkopalveluihin lisäarvoa, ja jos tuotanto suunnitellaan oikein niiden kustannukset tulevat pysymään kohtuullisina. Kerran tehtyä rakenteista dokumenttipohjaa voidaan hyödyttää ja kierrättää. Myös metadatan merkitys sekä luettelointi ovat keskeisiä asioita uusia palveluita kehitettäessä. Projekti on alku pitempiaikaiselle kehitystyölle, jota toteutetaan kansainvälisesti tavoitteena Global Library. Ideaalinen tulevaisuudenkuva olisi maailmanlaajuinen järjestelmä, jossa kirja tuotetaan vain kerran ja kirjastot eri puolilla maailmaa voivat vaihtaa luettelointitietoja ja lainata samaa kirjaa. Tähän on vielä matkaa, mutta alku on jo nyt hyvin lupaava ja tulee tuottamaan Celian asiakkaille jatkuvasti paranevia palveluja.</p>			
Teos/Esitys/Produktio			
Säilytyspaikka Taideteollisen korkeakoulun kirjasto, Aralis-kirjastokeskus			
Avainsanat kirjasto, DAISY, digitaalinen äänikirja, verkkojakelu, verkkovälitys			

Degree Programme in Media		Specialisation Media production
Author Markku Leino		
Title Developing New Web Based Services for Celia Library and Online Distribution of Digital DAISY Books		
Tutor(s) Robert Arpo		
Type of Work Master's Theses	Date 14.5.2009	Number of pages + appendices 80 + 11
<p>The aim of this research is to describe a project during which Celia – Library for the Visually Impaired developed an online distribution system for the digital DAISY books. It also discusses the various new ways a modern library can build web services.</p> <p>In the final project I focus on a real life project which started in late 2008 and will continue until December 2009. The libraries are looking into new directions and Celia has its own strategy for building a digital library. The most important materials are DAISY books, which are based on an international standard.</p> <p>DAISY books can be distributed online and that will be the main distribution channel in the near future. Besides books, the library can also produce other kinds of materials for web services. These can include for example, a recommendation or book reviews. They will give added value to the services. The production is based on XML and all distribution copies can be produced from the master files. Metadata and cataloging are important as the library is further developing its systems.</p> <p>This project is a beginning of a larger project and the aim is to build a global library with other libraries as partners. It will take a while but nevertheless the start is very promising.</p>		
Work / Performance / Project		
Place of Storage University of Art and Design Library, Aralis Library and Information Centre, Helsinki		
Keywords library, DAISY, digital talking book, online distribution, web services		

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	1
2. AUDIOVIRTA-PROJEKTIN TAUSTA	4
2.1 Digitaalisen kirjaston rakentaminen	6
2.1.1 Digitaalinen DAISY äänikirja	8
2.1.2 Pallas-kirjastojärjestelmä ja Celianet verkkopalvelu	10
2.1.3 Digitaalinen arkisto	11
2.1.4 Muut järjestelmät	14
2.2 Celian kehitysohjelma 2003-2008	15
3. HAASTEITA – CELIA MUUTTUVASSA MEDIAMAISEMASSA	16
4. CELIAN VERKKOPALVELUT	17
4.1 Verkkopalvelustrategia	18
4.2 Verkkojakelukanavana	20
4.3 Projektin talous ja vaikuttavuus	21
4.3.1 Hyödyt	22
4.3.2 Kustannukset	24
4.4 Asiakas, tekniikka ja saavutettavuus	25
4.4.1 Kirjaston asiakaskunta	25
4.4.2 Saavutettavat palvelut	27
4.5 Tunnistautuminen verkkopalveluissa	36
4.6 Palvelumallit ja kanavat	38
4.6.1 Asiakas kuuntelee kirjaa ohjelman ja tietokoneen avulla	38
4.6.2 Asiakkaalla on erillinen kuuntelulaite ilman tietokonetta	39
4.6.3 Kirjaston henkilökunta lainaa järjestelmällä kirjan asiakkaalle	40
4.6.4 Palvelumallien mahdollisuudet ja rajoitukset	40
4.6.5 Kanavat ja kirjakerhot	41
4.7 Jaeltavat aineistot ja niiden tuottaminen	44
4.7.1 Rakenteinen dokumentti tuoterunkona ja tuotantomallina	45
4.7.2 Synteettisen puheen käyttö	48
4.7.3 Asiakas sisällöntuottajana	49
4.7.4 DRM– Digital Rights Management	50

4.8 Verkkopalvelusta lisäarvoa asiakkaalle - oheispalvelut ja materiaali	51
4.9 Yhteistyöllä lisäarvoa	57
4.10 Celian strategisia uusia linjauksia	61
4.10.1 Kirjastomaailma etsii uutta suuntaa	61
4.10.2 Kirjasto kulttuurituottajana ja informaatiopalveluiden tarjoajana	63
4.10.3 Asiakkaan informaatiohuolto mahdollisuutena	64
4.11 Tukipalvelut	65
4.12 Tulevaisuuden haasteita ja mahdollisuuksia	66
5. PROJEKTIN SUUNNITTELU JA ALOITUS (SYKSY 08-KEVÄT 09)	70
5.1 Tekninen toteutus 1 (A-osaprojekti)	70
5.2 Tekninen toteutus 2 (B-osaprojekti)	71
5.3 Sisällöt (C-osaprojekti)	71
5.4 Tukipalvelut (D-osaprojekti)	71
6. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT	72
LÄHTEET	76
LIITTEET 1-11	

1. JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aihe on AUDIOVIRTA-projektin ideointi ja toteutus, eli rakenteisten¹ DAISY-kirjojen verkkovälitys sekä uusien asiakaspalvelumallien luominen. Äänikirjojen uuden jakelutavan ja -palvelujen avulla voidaan parantaa lukemisesteisten tasa-arvoa. Työ on siten samalla kertomus kuinka teknologisten innovaatioiden kautta voidaan myös kohentaa ihmisten elämänlaatua. Tämänäyttöissä hankkeissa lasketaan erilaisia hyötyjä – niin myös tämän projektin puitteissa, mutta kaikkea ei aina voida mitata pelkästään rahalla. Parasta asiassa on, että projekti on vasta alku monille uusille tavoille palvella erikoiskirjaston asiakkaita. Tulin näkövammaisten kirjastoon töihin ensimmäisen kerran vuonna 1979 ja olen osallistunut vuosien aikana kehittämistoimintaan monessa eri rooleissa, joista mielenkiintoisimpia ja haastavimpia ovat olleet digitaalisen äänikirjajärjestelmään liittyvät työtehtävät. Toivon että työ kuvaa myös miten pienikin erikoiskirjasto voi olla moderni ja tehdä työtä kansainvälisellä tasolla. Verkojakelun toteutus ja kehittäminen ei olisi onnistunut ilman Celian kirjastopalvelut linjan korkeaa ammattitaitoa, samoin yhteistyö toimittajien kanssa on toiminut miellyttävästi.

Celia – Näkövammaisten kirjasto on vuonna 1890 perustettu opetusministeriön hallinnonalaan kuuluva erikoiskirjasto. Kirjasto lainaa äänikirjoja, pistekirjoja, e-kirjoja ja muuta materiaalia lukemisesteisille. Celia eroaa yleisistä kirjastoista tuottamalla itse osan lainaamistaan materiaaleista, jotka nykyään ovat enimmäkseen digitaalisia. Kirjastoa perustettaessa sen nimi oli *Sokeain kirjasto*, joka myöhemmin muuttui

1 Rakenteisessa dokumentissa sisältö erotetaan muotoilusta. Rakenteisia dokumentteja ovat esim. html-, xml- tai sgml-muotoiset tekstitiedostot.

muotoon *Näkövammaisten kirjasto*. Vuodesta 2001 lähtien nimi on ollut *Celia – näkövammaisten kirjasto*. Kirjaston nimi tässä työssä vastaa sen vuoden tilannetta, jota kuvaillaan.

Näkövammaisten kirjaston ensimmäiset äänikirjat tehtiin vuosina 1956-57. Kirjat äänitettiin avokeloille ja niitä lainattiin aina 80-luvulle saakka. Uusi talletusalusta c-kasetti otettiin avokelojen rinnalla käyttöön 70-luvulla ja c-kasetti syrjäytti melko nopeasti avokelat. Suomessa käytettiin myös aina 1990-luvulle saakka englantilaista erityisesti näkövammaisille suunnattua Clarke & Smith-kuuntelulaitetta, jonka kasetti saattoi sisältää jopa 12 tuntia äänitettä. Clarke & Smith -järjestelmää oli käytössä maamme lisäksi Englannissa ja Sveitsissä. Edellä mainitut tallenteet olivat analogisia, ja niiden korvaavaa digitaalista äänikirjajärjestelmää etsittiin 90-luvulla. Vasta digitaalinen tallenne mahdollisti myös uusien jakelukanavien kokeilut. Vuonna 2003 Celiassa otettiin käyttöön kansainvälinen digitaalinen DAISY-kirjajärjestelmä, ja nykyään kirjat tuotetaan asiakkaille polttamalla ne on-demand periaatteella CD-levyille. Kirjaston tavoite on lähivuosina muuttaa on-demand lainaus kokonaan verkossa tapahtuvaksi kirjavälitykseksi. Ensimmäisen kerran ajatus verkkovälityksestä tietävästi esiintyy kirjaston papereissa 1997 silloisen tuotantopäällikön Marita Kuuselan ja atk-suunnittelija Markku Leinon kirjoittamassa muistiossa digitaalisesta äänikirjatuotannosta. (Kuusela & Leino 1997)

Oppinäytetyön ulkopuolelle rajataan suurin osa teknisestä toteutuksesta, samoin kirjaston oppikirjapalvelujen verkkohankkeista mainitaan ainoastaan ne asiat, joilla on vaikutusta käsiteltävän projektin kehittämiseen tai toimintaan. Tutkimustyypiltään työ on kehittämistyö. Se kuvailee oikean verkkojakeluprojektin toteutusta ja kehitystyötä, sekä jakelun ympärille rakennettavan palvelumallin muotoutumista. Taustana ovat myös kirjastomaailman uudet tuulet. Kirjastojen piirissä on viime vuosina etsitty uutta suuntaa ja sisältöä palvelulle, kun on jouduttu kiristyvässä taloudellisessa ilmapiirissä kilpailemaan määrärahoista. Työn tavoite on kuvata millaisilla ratkaisuilla kirjastot, ja tässä tapauksessa Celia kirjasto, pyrkivät vastaamaan muuttuvan toimintakentän

haasteeseen. Työ taustoittaa tavoitteita, joita kohti Celia on matkalla, se kuvaa prosessia jonka kautta tavoitteeseen on edetty ja esittää päätelmät tämän hetkisestä tehdystä työstä vetäen linjoja tulevaisuuteen. Työssä kuvataan myös kuinka uusi innovaatio on syntynyt tuotekehityksen kautta. Havainnot ja päätelmät perustuvat pitkälti kirjoittajan osallistumiseen kuvatun projektin vaiheisiin useissa eri tehtävissä. Projektin ensimmäiset ideat esitettiin yli kymmenen vuotta sitten, ja siitä lähtien sen eteen on tehty töitä pala palalta rakentaen uudentyylistä kirjastoa. Esitettiin tehtiin Audiopuro nimisessä projektissa, joka alkoi heinäkuussa 2008 kestäen vuoden 2009 loppuun, ja kokeiluun osallistui aluksi pieni valikoitu ryhmä asiakkaita. AUDIOVIRTA projekti alkoi syksyllä 2008 ja jatkuu yhä tätä kirjoitettaessa. Näin opinnäytetyössä kirjatut johtopäätökset voivat luonnollisesti koskea vain projektin suunnittelua ja sen toteutuksen alkua. Kirjaston tarkoituksena on muuttaa projekti mahdollisimman nopeasti pysyväksi palveluksi.

Opinnäytetyö siis kertoo kuinka Celia pyrkii aktiivisesti vastaamaan toimintaympäristön ja yhteiskunnan muutokseen. Tulevaisuutta ei haluta mieltää annetuksi, vaan kirjasto luo itse omaa tulevaisuuttaan. Kirjastot ovat perinteisesti välittäneet kirjoja, ja tarjonneet asiakkaille tietopalvelua. Internetin myötä ihmisten mahdollisuudet omaehtoiseen tiedonhakuun ja tähän liittyvä tiedon ja viihteen tarjonnan lisääntyminen ovat vieneet kirjastoilta asiakkaita. Pahimmillaan kirjastoala kokee itsensä uhatuksi tai ainakin joutuu yhä enemmän perustelemaan omaa olemassaoloaan. Eräs mahdollinen vastaus haasteisiin on kehittää kirjastosta digitaalinen, tietoaineistojen tallentaja, välittäjä ja ehkä myös myyjä. Kirjastohenkilökunnan ammattitaitoa voidaan käyttää aineistojen järjestelyyn ja erityisesti metadatan² tuottamiseen. Näkövammaisten kirjastoille digitaalisuus ei sinänsä ole uhka vaan mahdollisuus. Apuvälinetekniikka on viime vuosikymmeninä edennyt valtavasti harppauksin, ja tässä työssä kerrotut esimerkit sekä palvelut valottavat miten paljon parempi tilanne on kirjallisuuden välittämisen kannalta kuin vaikkapa viisikymmenluvun alussa, jolloin ainoita sen aikaisen kirjaston lainaamia kirjoja olivat järkälemäiset braille-pistekirjat.

2 Metadata on tietoa tiedosta.

2. AUDIOPURO-PROJEKTIN TAUSTA

AUDIOVIRTA-projektia on edeltänyt usean vuoden valmistelutyö, josta iso osa on ollut tarvittavan IT-infrastruktuurin hankkimista ja integrointia, lisäksi on tehty esiselvityksiä ja toteutettu esiprojekteja. Vuoden 2005 paikkeilla selvitykset alkoivat vakuuttaa kirjaston päättäjät siitä, että aika oli viimein valmis jakelun aloittamiseen. Ensimmäinen konkreettinen työ oli verkkopalveluesiselvitysten tekeminen vuoden 2006 kesällä ja syksyllä. Esiselvityksistä ensimmäinen määritteli verkkopalvelun kokonaisuutta, ja hahmotti mahdollisia toteutusvaihtoehtoja sekä partnereita. Selvitys valmistui kesäkuussa 2006. Saman vuoden syksyllä tehtiin selvityksen toinen osa, jossa toteutusta konkretisoitiin. Näihin aikoihin kirjastomaailmassa nousi keskeiseksi ajatukseksi ottaa sosiaalisen median, eli web 2.0 tyylliset palvelut osaksi kirjastojen tarjontaa. (Leino 2006) Kirjastomaailma risti toteutukset kirjasto 2.0 -sovelluksiksi. Blogien, wikien ja muiden verkko-ohjelmistojen avulla yritetään aktivoida asiakaskuntaa, ja luoda yhteisöjä kirjastojen ympärille. Celia näki tässä kehityksessä suuria mahdollisuuksia, ja halusi omalta osaltaan lisätä näitä ideoita kehitteillä oleviin verkossa toteutettaviin palveluihin. Alusta pitäen tarkoituksena oli toteuttaa laajempi palvelu-uudistus kuin pelkkä tiedostojen jako internetissä.

Tohtori Martti Luostarinen kirjoitti Helsingin Sanomien mielipidesivuille otsikolla "Yhteiskunnan luova ydin on verkossa". Kirjoituksessaan Luostarinen toteaa verkostojen logiikan toimivan verkossa eri tavalla kuin perinteisessä vallankäytössä tai institutionaalisten toimintamallien kautta on totuttu. Luostarisen mielestä nykyiset sukupolvet joko sopeutuvat internet-aikaan, tai eristäytyvät ja jäävät kehityksen ulkopuolelle. Luostarinen ottaa myös esimerkin lehtienkustantamisesta huomauttaen kuinka median sopeutumisstrategia on tuottaa paperimedian rinnalle sähköisiä versioita tuotteistaan. Näissä sisältökin poikkeaa perinteisestä lehdestä. (Luostarinen 2006) Uusien palvelujen konseptoinnissa Celia kehitti samoja ajatuksia. Asian voi kiteyttää vaikkapa seuraavasti: Celialle on suunniteltu ja rakennettu nyt tekniset valmiudet hyödyntää kirja-arkistoa sekä eri järjestelmiin kertynyttä tietoa täysin uudella tavalla.

Henkilökunnan tietotaito yhdistettynä uusiin jakelutuotteisiin mahdollistaa monien sellaisten palvelujen tarjoamisen asiakkaille, jotka eivät olisi olleet mahdollisia vielä kymmenen vuotta sitten. Celia uskoo, että kirjastolle on nyt alkanut noin viiden tai kuuden vuoden kehitysjakso, jonka lopussa kirjaston palveluista iso osa on verkossa. Tässä työssä kuvaillaan mitä verkkoon on tulossa ja miksi.

Idea ja kehittämisprosessi vie aikaa. Kari ja Tommi Lampikoski ovat kirjoittaneet idean kehittämisestä innovaatioksi ja huomioivat kuinka idea voi olla myös vanhan esineen uusi käyttötapa. (Lampikoski & Lampikoski 2004, 47) Ideaa mukaillen: näkövammaisten kirjasto perustettiin vuonna 1890 ja 1950-luvun puoliväliin asti tavalliset kirjat muutettiin pistekirjoiksi. Viisikymmenluvulla ryhdyttiin kirjoja äänittämään ensin analogisiksi äänitteiksi, ja vuoden 2000 paikkeilla digitaalisiksi kirjoiksi. Äänikirjoja postitettiin vuosia asiakkaille - viime aikoina digitaalisina ja cd-levyille poltettuina. Nyt on siirrytty lähettämään kirja bitteinä tietoverkon kautta kotiin. Lähtökohta prosessissa on edelleen vanha esine – kirja – jota käytetään todella uusilla tavoilla.

Käytännön työ päätettiin aloittaa heti kun digitaalisen arkiston hankinta ja käyttöönotto oli toteutettu. Kirjaston uusi digitaalinen arkisto valmistui loppuvuonna 2006 ja vastaanotettiin toimittajalta maaliskuussa 2007. Kesällä 2006 kirjaston TK-yksikkö (Yhteiset teknologiat ja kehittäminen) pystytti sisäverkkoon stream-jakelupalvelimen, ja kokeili kirjaston sisällä palvelumallin protoversiota. Loppuvuonna 2007 mietittiin vielä projektien toteutusta, ja neuvoteltiin yhteistyökumppanien kanssa käytännön järjestelyistä. Vuoden 2008 keväällä kirjasto järjesti esiprojektin pilottina verkkojakelusta. Celia perusti internettiin WWW-sivuston ja pystytti asiantuntija-avulla kirjastoon jakelupalvelimen, jolla kokeiltiin DAISY-kirjojen suoratoistoa. Testaajia hankittiin kokeilua varten vain rajoitettu määrä. Kaiken tarkoituksena oli lähinnä olla esiharjoittelua varsinaista vuoden 09 projektia varten. Kokeilua pyöritettiin marraskuuhun 2008 saakka.

Tärkein opetus valmisteluista ja esitesteistä oli tukipalveluiden merkittävyys. Kirjasto sai

myös testien kautta konkreettista tietoa kirjakerhomallin toteutuksesta ja työmäärästä. Jo muutaman viikon testien jälkeen tajuttiin kuinka tärkeää on suunnitella kunnolliset roolitukset sekä varahenkilöjärjestelmät. Jussi T. Koski kirjoitti joitain vuosia sitten kirjan luovuuden kehittämistä nimeltä Banaaniappelsiini. Kirjassa Koski kehottaa tekemään virheitä ja epäonnistumaan. Hän myös kehottaa ottamaan oppia virheistä. Jos virheitä välttelee liikaa ryhtyy pelaamaan varman päälle ja näin oppimismahdollisuudet kaventuvat. (Koski 2003, 203) Suurin virhe Celiällä on ollut sekä esi- että varsinaisessa projektissa aliarvioida todelliset työmäärät ja niiden vaatimat resurssit. Tämä olisi voitu välttää tarkemmalla suunnittelulla, ja erityisesti tekemällä parempaa analyysiä aiemmista vastaavista hankkeista tai projekteista. Materiaalien suhteen havaittiin, että verkkopalvelua varten tuotettujen aineistojen jakelussa tulisi olla valmiina ylimääräistä varastoa, jolla korvataan mahdollisesti valmistumattomat tai tuotannosta myöhästyneet jakelusisällöt - tässä tapauksessa artikkelit tai kirjat.

2.1 Digitaalisen kirjaston rakentaminen

Kehittämisen päämäärä on ollut rakentaa toimiva digitaalinen kirjasto. Celia tarkoittaa digitaalisella kirjastolla kirjastoa, jossa suurin osa lainattavasta materiaalista on bitteinä talletettuna tietokoneisiin, ja aineistoja jaellaan monikanavaisella palvelumallilla eri kanaviin. Kirjaston päätuote on digitaalinen DAISY-äänikirja (**D**igital **A**ccessible **I**nformation **S**ystem).

Digitaalisesta kirjastosta on olemassa useita erilaisia määritelmiä ja käsitteen sisältö vaihtelee puhujasta ja asiayhteydestä riippuen. John Seely Brown ja Paul Duguid erottelevat digitalisoidun kirjaston digitaalisesta kirjastosta. Ensiksi mainitussa kirjat on muutettu digitaaliseen muotoon, ja toisessa kirjasto itsessään sisältää kokonaan uutta toiminnallisuutta ja sisältöä. (Brown & Duguid 2000, 180) Celia ja AUDIOVIRTA-projekti kuuluvat tähän jälkimmäiseen luokkaan. Professori Airi Salmisen määrittely Jyväskylän kirjastonjohtajien neuvottelupäivillä vuonna 2004 oli ”joukko keskenään kommunikoivia

palveluja tietoverkossa” (Pihkala 2004, 17). Toinen tapa kuvata asiaa on otettu Heli Myllyksen artikkelista ”Visio hybridin kirjaston henkiinjäämisstrategiasta”.

Digitaalinen kirjasto on hajautettu tietojärjestelmä, joka takaa sähköisten dokumenttien heterogeenisille kokoelmille luotettavan varastoinnin ja tehokkaan käytön. Se hyödyntää maailmanlaajuisia tiedonsiirtoverkkoja käyttäjälle sopivalla tavalla. Se on myös tietopalvelu jossa kaikki tietoresurssit ovat käytettävissä tietokoneella prosessoitavassa muodossa ja jossa digitaalisia tekniikoita käyttämällä hoidetaan hankinta, varastointi, säilytys, haku ja näyttö (Ershova & Hohlov) (Myllys 2000, 150.)

Digitaalisella kirjastolla voi olla myös nimenä ”elektroninen kirjasto” tai ”virtuaalinen kirjasto”. Digital Libraries -kirjan toimittaja David Stern siteeraa The Association of Research Libraries -yhdistyksen verkkosivuilla olevia digitaalisen kirjaston ja muiden nimitysten yhteisiä tekijöitä. Näitä ovat: digitaalinen kirjasto ei ole yksi erillinen yksikkö, digitaalinen kirjasto vaatii teknologian avulla luotuja linkkejä muihin toimijoihin, linkit kirjastojen ja muiden toimijoiden välillä ovat näkymättömiä loppukäyttäjille, tavoitteena on maailmanlaajuinen palvelutarjonta sekä viimeisenä tärkeänä ominaisuutena on se että kokoelmat eivät rajoitu vain dokumentteihin. Kokoelmissa voi olla myös muita digitaalisia tuotteita joita ei voida esittää painomuodossa. (Stern 1999, 1)

Määritelmien takana on ajatus paremmasta asiakaspalvelusta. Digitaalisuus mahdollistaa jotain aidosti uutta, joka liittyy sekä materiaaleihin että jakelukanaviin. Vuonna 2007 Turussa järjestettiin kirjastoalan uusia tuulia kartoittava seminaari. Signum-lehden haastatteleva Bostonin yliopiston professori Peter Hernon korosti että ”asiakasta ei kiinnosta, montako lainausta kirjastossa vuosittain tehdään, vaan kauanko hänen tarvitsee jonottaa palvelutiskille tai odottaa haluamaansa materiaalia” (Summanen 2007, 12). Celian digitaalisessa kirjastossa verkkopalvelua käyttävän asiakkaan ei tarvitse jonottaa koskaan, ja kaikki materiaalit ovat asiakaslähtöisesti aina saatavilla. Kirjaston johtaja Marketta Ryömä kirjoitti vuonna 2002 Celian arvoista: ”arvoihin suhtaudutaan joskus niin kuin ne olisivat lista ongelmia, jotka vaativat korjausta. Totta on, että Celia-kirjastossakin osa arvoista vaatii lisää ponnisteluja, mutta osa – esim. asiakaslähtöisyys

– toimii hyvin. Arvot viestittävät kirjaston haasteista, joita se kohtaa toteuttaessaan visiota ja strategiaansa” (Ryömä 2002, 163.)

2.1.1 Digitaalinen DAISY-kirja

Celian verkkojakelussa jakelema ja kirjaston tärkein tuote DAISY-kirja (<http://www.daisy.org>) ja (<http://www.celialib.fi/daisy/index.html>) sai alkunsa Ruotsista 1990-luvun vaihteessa. Ruotsin näkövammaisten kirjasto, Talboks- och punktskriftsbiblioteket kehitti kirjaa aluksi digitaalseksi oppikirjaksi koululaisille. Uutuudesta tuli niin hyvä ja käyttökelpoinen, että ruotsalaiset ryhtyivät markkinoimaan ideaa ulkomaille. Suomessa Näkövammaisten kirjasto kokeili DAISY-kirjan tekemistä ensimmäisen kerran vuonna 1995. Tärkeä vuosi DAISY-historiassa oli 1996, jolloin perustettiin kansainvälinen DAISY Consortium³ kehittämään uutta äänikirjastandardia. Jälkikäteen katsottuna konsortiumi teki oikeita päätöksiä muuttaessaan ruotsalaisten sinänsä hyvän, mutta suljettuun formaattiin perustuvan järjestelmän, avoimia internet standardeja noudattavaksi. Järjestelmää kehitetään edelleen, ja uusin versio on aito NISO standardi (ANSI/NISO Z39.86-2005). Näkövammaisten kirjasto testasi DAISY-kirjoja ja niiden valmistusprosessia vuodet 1995-2003. Kirjaston äänittämöt digitoitiin vuonna 2000, ja kirjaston johtokunta valitsi 2003 DAISYn uudeksi c-kasettikirjat korvaavaksi äänikirjaformaattiksi. Kirjasto on ollut useita vuosia Daisy konsortiumin ulkojäsen; vuonna 2007 kirjaston johdolla Suomeen perustettiin Suomen DAISY konsortiumi, joka puolestaan liittyi täysjäseneksi kansainväliseen konsortiumiin. Täysjäsenenä Suomi sai myös johtokuntapaikan DAISY Consortiumissa, ja opinnäytetyön kirjoittaja edustaa tällä hetkellä Suomea johtokunnassa.

Suomen Akatemian ja Tekesin tulevaisuuden ennakointihankkeessa huomautetaan tuottavuuskehityksen olevan nopeinta sellaisissa toiminnoissa, jotka voidaan standardisoida ja digitalisoida. (Väyrynen 2006, 70) Raportin mukaan

3 DAISY Consortium on kansainvälinen yhteenliittymä, joka kehittää DAISY formaattia.

Palvelujen sähköistäminen lisää niiden verkostomaisia ulkoisvaikutuksia; niitä synnyttävät esim. ad hoc -standardit. Nämä saattavat nopeasti muuttaa kilpailutilanteita ja markkinaosuuksia. Pienen maan kannalta on tärkeää olla mukana niissä prosesseissa, joissa globaaleja käytäntöjä luodaan. (Väyrynen 2006, 70).

Celia on pyrkinyt tähän käytännössä pitämällä aktiivisesti yhteyttä näkövammaisten kirjastoihin sekä muihin aineistotuottajiin ympäri maailmaa. Näin kirjastolla on hyvät valmiudet vertailla omaa tuotekehitystään best practice-hengessä omalla alallaan maailman parhaisiin toimijoihin.

DAISY-kirjoissa voidaan yhdistää kuudella eri tavalla tekstiä, kuvia ja ääntä. Digitaalisina kirjoina DAISY-tuotteet sopivat mainiosti verkkojakeluun. Suomessa kirjat äänitetään yleensä cd-tasoisella äänentoistolla, näytteenottotaajuus on 44.000 khz / 16 bittiä / mono. Äänite tallennetaan wave-muotoisena kirjaston digitaaliseen arkistoon. Näin korkeatasoisesta perusäänityksestä voidaan myöhemmin tuottaa hyvätasoisia jakelukappaleita. Jakelukappaletta varten äänite pakataan mp3-muotoon, koska ilman pakkausta kirjan siirto verkon yli kestäisi liian pitkän ajan. CD-levyjä poltettaessa pyrkimys on aina saada kirja mahtumaan yhdelle cd-levylle; pakkaustiheys on tällöin 64 kb kirja. Kirjasto aikoo käyttää tätä pakkaustiheyttä myös verkkojakelussa; näin säästetään paljon rahaa ja työtä koska arkistossa olevaa materiaalia ei tarvitse uudelleen muuntaa erilliseen verkkojakeluformaattiin.

DAISY-kirjaa ei ole sidottu mihinkään tiettyyn audioformaattiin, vaikka yleisin tuotantotapa maailmanlaajuisesti on tehdä perusäänitys wave-muodossa ja pakata jakelukappale mp3-formaattiin. Kirjaa kuunnellaan joko erityisesti DAISY-kirjoja varten suunnitelluilla kuuntelulaitteilla tai tietokoneohjelmalla. Tuotanto-ohjelmat nimeävät kirjatiedostot juoksevaan numerojärjestykseen, ja tämä mahdollistaa kuuntelun myös mp3-muotoa toistavilla cd- tai dvd-soittimilla, tällöin kuitenkin DAISY-kirjan keskeinen idea – helppo navigointi – ainakin osittain katoaa. Kirja sisältää XML-tiedoston, eli kirjan rungon, joka on kuvaus kirjan rakenteesta. Äänite talletetaan tämän rungon sisään, ja rakenne mahdollistaa navigoinnin kirjassa, sekä tuotantotavasta riippuen myös

tehokkaan tiedonhaun. (Liite 1 on yksinkertaistettu esimerkki XML-muotoisesta kirjarungosta)

Celia polttaa asiakkailleen lainoja cd-levylle on-demand -periaatteella (omakirja), ja vuoden 2008 poltettujen levyjen määrä on yli 800.000 kappaletta. Vuoden 2010 polttomäärän arvioidaan kohoavan miljoonaan. Tarkoitus on siirtyä verkkojakeluun mahdollisimman nopeasti, ja korvata omakirjalainausta verkossa tapahtuvalla jakelulla. Sama strategia on useimmilla muilla teollisuusmaissa toimivilla DAISY-tuottajilla.

2.1.2 Pallas-kirjastojärjestelmä ja Celianet-verkkopalvelu

Jakelujärjestelmän keskeinen ohjelmisto on kirjastojärjestelmä. Näkövammaisten kirjasto hankki ensimmäisen tietokonepohjaisen kirjastojärjestelmänsä vuonna 1991. Tämä hollantilainen UNILAB-ohjelmisto vaihdettiin suomalaiseen PallasPro-järjestelmään vuosituhatien vaihteen jälkeen, ja tässä yhteydessä tärkeä uudistus oli funktionaalisen luetteloinnin käyttöönotto. Funktionaalinen luettelointi on kirjastomaailmassa vielä melko harvinainen tapa kuvailla aineistoja, vaikkakin menetelmää kohtaan tunnetaan laajalti kiinnostusta. Funktionaalinen luettelointi sopii erityisen hyvin digitaalisten aineistojen luettelointiin, ja tämä oli yksi tärkeä syy miksi Celia valitsi juuri PallasPro-järjestelmän. Lainaustjärjestelmään liitettiin vuonna 2004 Celianet-verkkopalvelu, ja näin Celia on tällä hetkellä ainoa Suomen kirjastoista, jonka asiakkaat kykenevät verkossa lainaamaan kirjoja pelkän aineiston varaamisen sijasta. Kirjastojärjestelmää hankittaessa toimittaja oli TietoEnator ja nykyään ohjelmistoa edustaa pohjoismaissa, Isossa Britanniassa sekä Irlannissa toimiva Axiell.

Celianet-verkkopalvelun (<http://www.celialib.fi/celianet/>) kautta asiakkaalla on pääsy kirjaston kokoelmiin. Valtiovarainministeriön työryhmämuistio 11a Asiointipalvelujen kehittäminen tieto- ja viestintätekniikan keinoin luonnehtii sähköistä asiointipalvelua asiakkaan käyttöliittymäksi ja ikkunaksi viranomaisen palveluun tai palveluun liittyvään informaatioon. (Valtiovarainministeriö 2005, 14) Celian asiakas voi hakea kirjoja, varata

ja lainata niitä. Lainausta tarkoittaa joko verkkokuunteluun lainaamista, tai kirjan hankkimista on-demand muodossa. Palvelua suunniteltaessa on panostettu voimakkaasti sivuston saavutettavuuteen. Palvelut on testattu ja ne toimivat erilaisilla apuvälineillä, kuten puhesyntetisaattorilla tai pistenäytöllä. Kirjasto päätti melko varhaisessa vaiheessa, että Celianet tulee olemaan suunniteltavassa verkkototeutuksessa käyttöliittymä verkon jakelupalveluihin. Celianet linkitetään PallasPro-järjestelmää käyttävien kirjastojen Arena verkkoportaaliin, jossa Celianet sivut avataan kevään 2009 aikana. Kirjasto aikoo myös lähitulevaisuudessa jatkaa hakupalvelujen kehittämistä ottamalla käyttöön sumean logiikan haun. Tämä ominaisuus on jo mahdollista hankkia PallasPro-järjestelmään. Verkkopalveluna Celianet mahdollistaa kirjaston käytön ympäri vuorokauden vuoden jokaisena päivänä. Vanha ajanlasku, vuorokauden jako yöhön ja päivään, työviikkoon ja viikonloppuihin on häviämässä, kirjoittaa Leon Kreitzman kirjassaan "The 24 Hour Society". Olemme siirtymässä maailmaan, joka on aina auki. Kreitzmanin mukaan 24 tuntia auki oleva yhteiskunta on eräs supertrendi. (Kreitzman 1999, 2) Celia on Suomen ensimmäinen kirjasto, joka tarjoaa tämän uuden palvelumallin asiakkailleen. Kirjaston tietohallinnolle tämä uusi tilanne tulee aiheuttamaan mietittävää, sillä aina auki olevan palvelun huolto- ja muu ylläpito tulee olemaan huomattavasti hankalammin järjestettävissä kuin tavallisen 8-16 toimiva perinteinen työpaikka. Ulkoistamalla tukipalveluja voidaan asiaan saada apua, mutta iltaisin tai viikonloppuina tapahtuvat huoltotoimet tulevat nostamaan kirjaston IT-kuluja.

2.1.3 Digitaalinen arkisto

Celiassa digitaalisen kirjaston kivijalan muodostavat kirjastojärjestelmä ja digitaalinen arkisto. Kirjasto otti käyttöön pitkän kilpailutus- ja -hankintaprosessin jälkeen SUN Microsystemsin SAN-arkiston vuoden 2007 alussa. Levytilaa on tällä hetkellä 16 teratavua ja nauha-arkiston koon arvioidaan kasvavan yli sataan teratavuun, lisäksi kokonaisuuteen kuuluvat nauhavarmistukset sekä NAS-palvelimiin taltioidut useiden teratavujen kokoiset tilapäisvarastot kirjaston omaa tuotantoa varten. Kirjaston

analogisen nauhavaraston vanhimmat kirjat ovat peräisin 1960-luvulta, ja muutaman viime vuoden aikana kokoelma – noin 30.000 nimikettä - on saatu jo lähes kokonaan digitoitua.

Arkiston suunnittelussa lähtökohtana oli kirjastojärjestelmän integrointi arkistoon. Funktionaalisessa luetteloinnissa yhdestä kirjasta - esim. Kiven Seitsemän veljestä - voi olla useita ilmiasuja. Yksi ilmiasu on tavallinen paperikirja, toinen digitaalinen DAISY-kirja, kolmas elektroninen kirja ja neljäs vaikkapa pistekirja tai kirjasta tehty filmi. Celiassa käytettyjä ilmiasuja vastaa arkistossa oleva kansio, ja kansiossa ovat sisällä digitaaliset tiedostot. Kirjastojärjestelmän luettelointiosuuden kautta kirjan tietojen yhteydessä voidaan myös nähdä arkistossa olevat tiedostot. Tämä mahdollistaa monet sovellukset ja dataa on helppo siirrellä paikasta toiseen käsiteltäväksi. Ajatusta hyödynnetään tällä hetkellä muun muassa on-demand CD-poltossa sekä pistekirjojen on-demand tulostuksessa. Samaa ideaa tullaan käyttämään verkkojakelussa, eli lainaustapahtumassa tieto kopioidaan arkistosta jakelupalvelimelle ja siirretään edelleen asiakkaalle. Jakelukappale voi olla arkistossa oleva ja pistekirjaksi konvertoitu tekstitiedosto, tai AUDIOVIRRAN tapauksessa mp3-kirja jota asiakas kuuntelee suoratoistona. Arkiston käyttöä jakelun tukena ja tuotannon automatisoinnin mahdollistajana tarkastellaan lisää tuotanto-luvussa.

Tekesin sisältötuotantoa tukevia verkkopalveluita käsittelevässä teknologiakatsauksessa varoitetaan vääränlaisesta prosessisuunnittelusta.

Kehitettäessä uusia sisältöpalveluja ja erityisesti kehitettäessä niitä uusille välineille on usein päädytty ratkaisuun, jossa vain vanha toimintatapa muutetaan uusien välineiden mukaiseksi. Toimintamalli jätetään ennalleen. Useimmiten näin toimittaessa saadaan aikaan toimintamalli, joka kyllä tuottaa oikean kaltaisen lopputuloksen, mutta tehottomasti. Esimerkki tällaisesta toimintatavasta on sanomalehtien luokitellun ilmoittelun siirtäminen verkkoon. (Kurki 1999, 15.)

Suunnittelemalla keskeiset prosessit kirjastojärjestelmän ja arkiston ympärillä kokonaan uudelleen Celia on pyrkinyt välttämään esimerkin mukaiset sudenkuopat. Ydinprosessi

on eri jakelutavoissa sama. Arkistosta kopioidaan jotain ulos, aineisto prosessoidaan ja siitä muokataan jakelukappale. Tämä yksinkertainen idea varmistaa sen että arkistossa oleva aineisto säilyy koskemattomana ja näin suojattuna, lisäksi ajatus mahdollistaa ydinjärjestelmien – kirjastojärjestelmän ja arkiston – erottamisen ja kehittämisen erillään muuttuvista jakelujärjestelmistä. Suomessa on tällä hetkellä menossa useita suuria digitointihankkeita. Suurin lienee Kansallinen digitaalinen kirjasto, eli kirjastojen arkistojen ja museoiden kulttuuriperintöaineistojen digitointi. Projektin pitäisi kestää vuodesta 2008 vuoteen 2011. (Reiss 2008, 10) Celiällä ei ole lain asettamaa velvoitetta arkistoida aineistojaan. Tämä antaa kirjastolle varsin vapaat kädet päättää miten arkisto toteutetaan ja kuinka sitä hoidetaan. Jakelumalleja kehitettäessä arkiston arvo tulee kasvamaan. Kirjaston arkistostrategian mukaisesti audiomateriaalit talletetaan pakkaamattomassa muodossa (wave) LTO-nauhoille. Kaikista kirjoista on kaksi kappaletta nauhoja. Jakelukappaleissa äänitiedosto pakataan mp3-muotoon. Celian äänikirjan kesto on keskimäärin kymmenen tuntia. Pakkaamattomat audiotiedostot saattavat olla yli 3 GB ja jakelukappale pakataan tällä hetkellä siten, että se mahtuu yhdelle cd-levylle. Kun kirjastolla on digitaalisissa varastoissaan kasvava yli 23.000 nimikkeen kokoelma, voidaan arkistoa pitää Suomen oloissa huomattavan suurena.

Arkistostrategian mukaan aineiston on myös säilyttävä hyvässä kunnossa tulevaisuuteen. Long-tail idean mukaisesti kirjaston ei kannata enää poistaa arkistosta kirjoja, sillä vähänkin lainattu kirja on silti pitemmällä aikavälillä lainattu ja kokoelmaa täydentävä. Asiakastarpeet muuttuvat tämän kehityksen myötä. Chris Anderson huomauttaa kirjassaan "Pitkä häntä" kuinka meillä on jo uusia kuluttajakäyttäytymisiä hauskoilla nimillä kuten massaräätälöinti. (Anderson 2005, 26) Arkiston hallinta, sen sisällön rikastaminen metadatalle ja näin parannetun aineiston löydettävyys ovat keskeisiä kehityskohteita lähivuosina. Arkisto vaatii myös hoitoa, ja joidenkin vuosien kuluttua LTO-nauhoille talletetut tiedostot on tarkistettava, äänitteitä joudutaan ehkä virkistämään ja jossain vaiheessa ne on siirrettävä uudelle talletusalustalle. Vielä vuosia digitaalinen nauha on kustannustehokkain talletusalusta, mutta tietokoneiden kovalevytalletuksen hinta on jatkuvasti halventunut. Verkkopalvelua suunnitellaan

pitkällä tähtäyksellä ja tällöin myös arkiston elinkaariajattelu vaikuttaa palvelun kehittämiseen. Arkisto hankittiin kirjastoon vuonna 2007 ja sen kovalevyt joudutaan uusimaan vuoden 2011-2012 tienoilla. Seuraava isompi laitteistomuutos ajoittuu tästä suunnilleen kuuden vuoden päähän noin vuoteen 2018. Voi olla, että tässä vaiheessa olisi taloudellisesti mahdollista siirtää nauhoilla oleva arkisto myös levyille. Kaikki tämä tulee vaikuttamaan jakeluratkaisujen toteutukseen, mutta ei sisältöihin. Jos kirjasto päätyy ylläpidossa jonkinasteiseen tai kokonaisuuden ulkoistukseen myös tämä päätös vaikuttaa tietysti jakelulogiikkaan. Kaikki päätökset suuntaan tai toiseen vaativat tulevaisuuteen katsovaa mieltä ja kokonaisuuden hallintaa. On myös otettava huomioon, että mitä suurempia asiakasmääriä palvelee sitä vaikeampia tulevat olemaan jakelulogiikkaan tehtävät muutokset.

(Liite 2.)

2.1.4 Muut järjestelmät

Lähes kaikki nykyinen äänikirjalainaus toteutetaan on-demand polttojärjestelmän avulla. Järjestelmään kuuluu kahdeksan teollisuusluokan polttorobottia, sekä kaksi poltonohjauspalvelinta. Kirjaston IT-järjestelmät on vahvasti integroitu toisiinsa, ja niiden ylläpito sekä kehittäminen on vaativaa. Olennaista on pitää prosessit mahdollisimman selkeinä sekä liitännäspinnat hyvin kuvattuina. Tämä pätee myös hyvin verkkopalveluiden ja jakelun toteutukseen. Celian tietohallinto on myös oppinut kantapään kautta, kuinka tärkeää on ajantasainen ja selkeästi laadittu dokumentaatio. Palveluja konseptoitessa on tärkeää ymmärtää ja kyetä hallitsemaan tietovirtoja. Ilman kunnollista dokumentaatiota tämä on mahdotonta. Pelkkä dokumentointi ei kuitenkaan riitä, vaan käyttöönottoprojekteihin on syytä ottaa mukaan prosessien omistajia eri puolilta työpaikkaa. Jos tieto on vain yhden tai kahden ihmisen takana tulee ennen pitkää varmasti ongelmia.

Näin suurten järjestelmien toteutus on vaatinut paljon yhteistyötä useiden kumppanien kanssa. Projekteissa on koettu onnistumisia ja epäonnistumisia, mutta niissä on aina

opittu uutta ulkoistamisesta tai palvelujen ostamisesta. Nämä ovat asioita jotka voivat auttaa tavoitteiden nopeaa saavuttamista, mutta vaativat ohjauksen pitämistä itsellä.

2.2 Celian kehitysohjelma 2003-2008

Näkövammaisten kirjastolla oli vuonna 2007 yli 14.500 asiakasta ja määrä on kasvava. (Celia 2008, 4) Vuonna 2010 kirjastolinjan asiakasmäärän oletetaan olevan 20.000. Keskimäärin Celian asiakas lainaa paljon kirjoja verrattuna yleisten kirjastojen asiakkaisiin – lähes kirjan viikossa. Kirjaston lainauslukujen ja Celian tuottavuuden kasvu on ollut viime vuosina huippuluokkaa. Tämä johtuu epäilemättä sekä suurista investoinneista kehittämistyöhön, että panostuksesta digitaalisten järjestelmien hankintaan. Suurin ansio kuuluu kuitenkin kirjaston henkilökunnalle, joka on aktiivisesti osallistunut muutoksen läpivientiin kovassakin paineessa ja ymmärtänyt tarpeen palveluinnovaatioon ja asiakaspalvelun kehittämiseen. Tarkoituksena on ollut vastata kasvaviin asiakasmääriin uusilla tuotteilla ja palveluideoilla.

Tekesin ”Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua” -kirjassa annetaan esimerkkejä palveluinnovaatioiden moni-ilmeisyydestä. Näitä ovat

teknologia- ja tuoteinnovaatiot, kuten uudet palveluprosessit, rakenteet ja palvelumallit ja informaatioteknologian hyödyntäminen. Asiakasrajapinta- ja jakeluinnovaatiot, esimerkiksi uudet logistiset ratkaisut ja vuorovaikutusmallit kuten etä- ja itsepalvelu. Uudentyyppiset verkostot ja arvoketjut, kuten yhteistyö-, kumppanuus ja verkostomallit sekä arvoketjujen ja palvelukokonaisuuksien hallinta. Organisatoriset innovaatiot kuten rakenne-, ohjaus-, kannuste- ja johtamisjärjestelmät sekä rahoitusratkaisut. (Jaakkola 2007, 5.)

Nämä olivat myös Celian vuonna 2003 perustetun viiden vuoden kehittämisohjelman tavoitteita. Kehittämisohjelmaa aloitettaessa kaikki meneillään olevat projektit sekä kehittäminen jäädytettiin. Nykytilanteesta tehtiin analyysi ja ideoitiin tuleva tavoitetila. Viiden viime vuoden aikana on kokeiltu erilaisia projektityötapoja sekä kehitysohjelman vetämistapoja tavoitteena digitaalinen kirjasto.

3. HAASTEITA – CELIA MUUTTUVASSA MEDIAMAISEMASSA

Celian toimintaympäristö on muutoksessa. Eräs muutoksista koskee informaation muotoa; yhä suurempi osa informaatiosta on kuvallista ja kirjaston eräs tehtävistä on muokata tämä lukemisesteiselle sopivaan muotoon. Kuvat voivat olla kirjoissa tai internetissä. Muokkaaminen saattaa tarkoittaa e-kirjan tai äänikirjan valmistamista, mutta sitä ennen kuva on avattava, tulkittava ja kuvailtava. Tämä ei ole helppoa, eikä tuotantoa ajatellen halpaa. Äänikirja voidaan tuottaa synteettisellä puheella, mutta kuvan tulkinta ei varmasti vielä pitkään aikaan onnistu koneavusteisesti. On luultavaa, että kuvailutulkauksen merkitys on nousemassa, toteutuksia on kuitenkin vielä melko vähän⁴. Positiivisessa mielessä mediamaiseman muutosta voi ajatella mahdollisuutena. DAISY-kirja on multimedia alusta ja sen mahdollisuuksista vaikkapa mediataiteessa tai muissa kokeellisissa yhteyksissä ei ole juuri kokeiluja. Monet mielenkiintoiset työt odottavat tekijäänsä. Verkkojakeluun ja sisältöjen tuottamiseen edellä kuvattu muutos vaikuttaa vahvasti aiheuttaen kirjastolle painetta tuotannon sisällön uudelleenajatteluun. Pelkkä kirjan tekeminen saattaa lähivuosina olla riittämätöntä asiakaspalvelua. Viesti on siis selvä. Kirjastolla on valmis tuoteperhe, jakelujärjestelmät ja -kanavat. Painopiste alkaa kallistua sisältötuotantoon ja sen hallintaan.

Näkövammaisille kehitetään jatkuvasti IT-tekniikkaan perustuvia yhä parempia apuvälineitä. Kirjastolla tulee lähiaikoina olemaan monenlaisia uusia mahdollisuuksia hyödyntää kokoelmiaan ja tietovarastojaan täysin uudella tavalla. Kirjastot tutkivat semanttisen verkon mahdollisuuksia, ja erilaisen metatiedon yhdistäminen kirjaston DAISY-kirjoihin saattaa olla tulevaisuudessa tärkeä tutkimusprojekti. Metatietoja hyväksi käyttäen voitaisiin rakenteisista kirjoista tuottaa entistä tehokkaammin vaikkapa erilaisia yhdistelmiä mobiileihin laitteisiin. Jo nykyisellään DAISY-runko pitää sisällään Dublin Core metadatan. Dublin Core -kenttien hyödyntäminen tulevaisuudessa hakuominaisuuksissa on varsin todennäköistä. Suomenkielistä Dublin Core-versiota ja

⁴ Näkövammaisten kulttuuripalvelu on kouluttanut Suomessa kuvailutulkkeja, ja tehnyt myös aiheesta koulutuspaketin.

talletusalustaa ylläpitävän Kansalliskirjaston sivuilla Dublin Core määritellään seuraavasti:

Dublin Core on kansainvälinen, erityisesti digitaalisten julkaisujen kuvailuun kehitetty metadataformaatti. Dublin Core -metadatan avulla on mahdollista kehittää nykyistä parempia hakupalveluita. Dublin Corea voidaan hyödyntää tietokantapohjaisissa sovelluksissa tai metadata voidaan tallentaa osaksi verkkodokumenttia, esimerkiksi HTML-dokumentin sisään.
(<http://www.kansalliskirjasto.fi/julkaisuala/dublincore.html>)

Paikannustekniikan avulla fyysisiin kohteisiin voitaisiin yhdistää informaatiota, jonka näkövammaisen kykenisi vastaanottamaan esimerkiksi kännykän avulla. Celian palveluissa voitaisiin kokoelman sisältöä yhdistellä fyysisiin paikkoihin. Esimerkiksi voidaan ottaa Mika Waltarin fiktiivinen hahmo komisario Palmu, joka dekkareissa asui Kruununhaassa Helsingissä. Kirjastolla on nettitesteissä vuonna 2007 tehty valmis mashup⁵, jossa Google-kartalle (Google Maps) on sijoitettu erilaisia salapoliisikirjallisuuden henkilöitä - komisario Palmu löytyy merkattuna Rauhankadulle Helsinkiin. Ehkäpä tulevaisuudessa näkövammaisen voi ajaa bussilla talon ohi, ja saada matkalla tiedon talosta sekä mahdollisuuden lainata jonkun Waltarin romaaneista Celianetin kautta. Voidaan siis sanoa, että nyt teemme lähivuosina tärkeitä ratkaisuja, jotka parhaimmillaan kantavat pitkälle tulevaisuuteen mahdollistaen uutta. Keskeisiä asioita ovat rakenteinen tuotanto, monikanava jakelu ja palveluissa yhden luukun periaate.

4. CELIAN VERKKOPALVELUT

AUDIOVIRTA-projektin tavoitteet on asetettu korkealle. Verkkopalvelut ovat monessa suhteessa uutta innovaatiota jonka aika on tullut vasta nyt. Kirjasto on vuosia saanut asiakkailtaan korkeat arvosanat palvelujen tasosta. Haasteena tulee olemaan yhä

5 Mashup on tiedon ja tietolähteiden yhdistämistä yleensä nettisivua alustana käyttäen.

lisääntyvä tietotekniikan käyttö, joka täytyy peittää asiakkaalta ja taata hänelle saavutettava ja vaivaton asiointikokemus. Verkkopalvelustrategia on hiottu tätä silmällä pitäen. Se vie kirjaston muutosvuosien lävitse ja takaa kestäväen kehityksen keinoilla uusia mahdollisuuksia yhä laajenevalle asiakaskunnalle.

4.1 Verkkopalvelustrategia

Celian AUDIOVIRTA-projektin strategiset päämäärät ovat seuraavanlaisia. Kirjasto tahtoo korvata nykyisen CD-levyjen on-demand polttamisen verkkojakelulla. Projektissa kokeillaan tätä aluksi pienellä kokeiluryhmällä, mutta testi muuttuu mahdollisimman nopeasti palvelumalliksi, jossa kirjastolinjan palveluita toteutetaan yhä enemmän verkossa. Edellä mainittu kehitys luo uutta tuotantomallia sekä palveluajattelua Celialle ja pitää lainan hinnan kohtuullisena. Projekti mahdollistaa pitkällä tähtäyksellä kansainvälisen kirjastojen välisen lainauksen hyödyntämällä kehittyvän DAISY-kirjaformaatin mahdollisuuksia. Suomen Akatemian ja Tekesin FinnSight 2015 hankkeessa yhden raportin aiheena on ympäristö ja energia. Raportin mukaan "tietoisuus kaupunkien hengitysilman huononemisesta, lisääntyvistä liikenneruuhkista, kaatopaikkaongelmista ja muista selvästi ihmisten jokapäiväisessä elämässä näkyvistä seikoista kasvaa" (Väyrynen 2006, 125). CD-levy on ongelmajätettä ja kun otetaan huomioon kuinka suuria määriä kirjasto niitä jakelee siirtyminen verkkojakeluun on kestäväen kehityksen mukainen ratkaisu.

Projektin painopistealueista tärkeimpiä ovat jakelualustojen kehittäminen, verkkopalvelukokonaisuuteen kehitettävät uudet asiakaspalvelumallit, uudet tuotantomallit jolloin sisällöntuottaminen saa uusia muotoja ja tapoja sekä järjestelmäintegraatio, jolloin uudistukset onnistuvat vain tarvittavan järjestelmätuen avulla. Celian kirjastopalveluissa on viime vuosina tehty paljon työtä palvelun tuotteistamisessa. Helsingin kauppakorkeakoulun ylikirjastonhoitaja kuvaa asiaa kirjoittamassaan artikkelissa:

Tuotteistusnäkökulmaa voidaan tarkastella non profit -lähtöisesti, yhteiskunnallisen palvelumarkkinoinnin kautta. Käytännössä kysymys on tarve- ja asiakaslähtöisestä palvelun näkyväksi tekemisestä ja palvelun konkretisoimisesta asiakashyödyksi, iloksi ja elämykseksi . (Lehtonen 2002, 157.)

Asiakashyöty, ilo ja elämys ovat hyviä lähtökohtia myös verkkopalvelun kehittämislle.

Lehtonen perustelee miksi tuotteistusta tarvitaan: tuotteilla luodaan profiilia. Hän

kirjoittaa:

palvelutuoteajattelu auttaa kirjastoja profiloitumaan suhteessa muihin tietoyhteiskunnan toimijoihin. Kirjasto mielletään erityyppisen tiedon ja aineiston – hyödyllisen, luotettavan, suodatetun, elämyksellisen – jakelutienä verrattuna kaupalliseen palvelutarjontaan.

Palvelutuotteilla nostetaan esiin kirjastohenkilöstön asiantuntijuutta tiedon tavaratalossa ja selvennetään kirjaston roolia tietoyhteiskunnan aktiivisena toimijana ja vetovoimatekijänä. Samalla palvelutuotteet helpottavat erikoistumista ja yhteistyötä eri osajien verkostoissa ja vähentävät päällekkäisyyttä myös kirjastoverkostossa. (Lehtonen 2002, 158.)

AUDIOVIRTA-projektin keskeisiä toimintaperiaatteita ovat monikanavajakelu sekä saavutettavat palvelut. Asiakkaiden tarpeet ja rajoitukset otetaan huomioon kaikilla suunnittelun tasoilla, ja tähdätään käytettävyyteen ja saavutettavuuteen.

Tuotantotapojen osalta projekti kehittää uusia ja joustavia tuotantotapoja ja -prosesseja.

Materiaalituotannon pohjana ovat DAISY konsortiumin ohjeistukset, näistä on projektin kannalta erittäin tärkeä lähiaikoina julkaistava DAISY verkkojakelua varten tehtävä ohjeistus. Konsortium perusti muutama vuosi sitten projektin jossa ohjeistusta on kehitelty yhdessä muutaman suuremman kaupallisen DAISY-kuuntelulaitevalmistajan kanssa.

Eli projektin toiminta-ajatus voitaisiin muotoilla seuraavaksi: Projekti käyttää

tietoverkkoa jakelualustana ja avaa kirjaston kokoelman asiakkaille 24 / 7 / 365

-periaatteella. Projekti luo myös verkkopalveluihinsa uusia jakeluun sopivia tuotteita kirjojen rinnalle ja lisäarvoa niille tuottaen. Työ tehdään asiakkaita varten, heidän tarpeitaan kuunnellen sekä kirjaston henkilöstön ammattitaitoa käyttäen. (Liite 3.)

Valtiovarainministeriö on laatinut julkisille verkkopalveluille laatukriteeristön, joka koostuu viidestä arviointialueesta, jotka ovat käyttö, sisältö, johtaminen, tuottaminen sekä hyöty. (Valtiovarainministeriö 2004, 22)

Verkkopalvelun käyttöön liittyvät laatukriteerien mukaan saatavuus, käytön helppous sekä sujuvuus ja palvelun ilmaisun ja rakenteen viestinnällisyys. Sisällön laatu muodostuu tietosisällön ja vuorovaikutuksen tasokkuudesta. Johtamisen laatuun liittyy palvelun strateginen suunnittelu sekä palvelutuotannon organisointi ja seuranta. Tuottamisen laatua arvioidaan palvelun rakentamisen, käyttäjäkeskeisyyden, sisällöntuotannon, ylläpidon, seurannan, kehittämisen ja turvallisuuden sekä toimivuuden näkökulmista. Hyötyjä taas ovat käyttäjän sekä organisaation saamat hyödyt.
(Valtiovarainministeriö 2004, 23)

Celia pyrkii soveltamaan laatukriteeristöä omien projektinsa laaduntarkkailussa.

4.2 Verkko jakelukanavana

Kirjasto voi toimittaa äänitteen asiakkaalle kahdella eri tavalla verkossa. Asiakkaalle voidaan mahdollistaa kirjatiedostojen lataaminen omalle koneelle tai kuuntelulaitteelle, tai kirjaa voidaan kuunnella suoratoistona (streaming). Periaatteessa kirja voitaisiin tietysti myös lähettää sähköpostilla, mutta kirjatiedostojen koosta - keskimäärin 400-500 MB - tämä ei ole järkevää. Olisi myös mahdollista tuottaa kirjojen tekstit verkkosivuiksi, joita voisi verkosta kuunnella ruudunlukuohjelman puhesynteesin avulla. Pitkällä tähtäyksellä kirjaston tavoite on mahdollistaa kirjatiedostojen imurointi eri kuuntelulaitteisiin, kunhan jakelumalliin liittyvät tekijänoikeudelliset asiat ovat täysin selvät. Maailmalla tehdyissä kokeiluissa on yleensä pitäydytty suoratoistoon juuri tekijänoikeuksien tulkintojen mahdollistamien ongelmien takia.

Suoratoistossa tiedoston kuuntelu alkaa jo ennen kuin tiedosto on siirtynyt kokonaan vastaanottajalle. Celia on kokeillut tätä jakelutapaa jo vuosituhannen vaihteessa TEKES-

rahoitteisessa projektissa, sekä vuoden 2008 uudessa pilottiprojektissa, jossa tekniikka onnistuneesti yhdistettiin ensimmäisiin uusiin lainausmallikokeiluihin. Kirjaston vuoden 2000 projekti rakensi yhteistyössä Audioriders Oy:n kanssa täysin toimivan jakeluprototyypin. Kokeilut tapahtuivat kuitenkin vain kirjaston lähiverkossa ja testaajina toimi tuolloin joukko kirjaston näkövammaisia lainaajia. Aika oli silloin kuitenkin vielä liian varhainen laajempiin kokeiluihin johtuen muun muassa sen aikaisten kotien tietoliikenneyhteyksien hitaudesta. (Tekes, 2006)

Puhesynteesi on viime vuosina kehittynyt huimaa vauhtia ja nykyinen konepuhe on täysin kelpollista pitempäänkin kirjakuunteluun. Eräs verkkopalveluita varten esitetty idea on laittaa kirjoja tekstitiedostoina verkkoon ja käyttää synteettistä puhetta kirjojen lukemiseen. Projektin sisältökokeiluissa on myös tuotettu kirjaston blogeista pieniä äänitiedostoja verkossa jaettavaksi. Kokeilujen lopputulos on ollut hyvin rohkaiseva. Celia käyttää jo rutiininomaisesti synteettistä puhetta oppikirjatuotannossaan. Ihmislukijoiden käyttöön verrattuna konepuhe on halpa ja nopea tapa tuottaa äänite tekstimateriaalista.

4.3 Projektin talous ja vaikuttavuus

Mihinkään näin suureen projektiin ei ryhdytä ilman hyötyanalyysia. Asiaa on helpottanut se, että AUDIOVIRTA- projektia on edeltänyt monen vuoden työ ja erilaiset käytännön kokeilut. On myös suhteellisen helppo peilata palvelumallia nykyiseen omakirjalainaukseen. Sen kulut ja lainausmäärät toimivat vertailulukuina uudistuksia mietittäessä. Hyödyt voidaan jakaa sisäisiin- ja asiakkaalle aiheutuviin hyötyihin, sekä muiden osapuolten hyötyihin. Seuraavassa asiaa avataan tarkemmalle tasolle.

4.3.1 Hyödyt

Verkkopalvelun käyttöönoton mukanaan tuomina sisäisinä hyötyinä postikulut pienentyvät ja muita hintasäästöjä saadaan talletusvälineiden käytön vähenemisenä. Digitaalinen kirjasto -konseptia voidaan myös viedä eteenpäin automatisoiden nykytilanteessa tarpeellisia manuaalisia prosesseja, ja samalla prosessit saattavat myös yksinkertaistua. Verkkopalvelu vähentää asiointiin liittyvää työtä ja mahdollistaa vapautuvan työpanoksen käytön muihin vaativampiin asiakaspalvelu ja sisältötehtäviin. Tämä asia liittyy myös myöhemmin asiakaskunnan yhteydessä käsiteltävään väestön ikärakenteen muutokseen ja sen vaikutuksiin.

Väestön ikääntyminen vaikuttaa lähitulevaisuudessa voimakkaasti julkisen sektorin henkilöstön määrään ja rakenteeseen. (Valtiovarainministeriö 2005, 19)

Valtiolta henkilöstön poistuma vuosina 2005-2011 on arviolta lähes 36.000 henkilöä, joka on noin 29 % vuoden 2004 tasosta. Julkisen sektorin henkilöstön määrään ja poistumaan vaikuttavat eläkkeelle siirtymisen ohella myös muut tekijät, kuten taloudellisessa kehityksessä tapahtuvat muutokset ja julkisen sektorin toimintatapojen ja palvelujen tuottamistapojen muutokset. Näin merkittävät poistumat merkitsevät kiristyvää kilpailua työvoimasta muiden työmarkkinasektoreiden kanssa. Valtioneuvosto onkin maaliskuussa 2005 valtionalouden kehyspäätöksen yhteydessä päättänyt, että keskimäärin vain puolet em. poistumasta korvataan uudella työvoimalla. Tämä edellyttää tuottavuuden kohottamista valtionhallinnossa. (Valtiovarainministeriö 2005, 19.)

Verkkopalveluprojektin hyödyt ovat paljolti tuottavuushyötyjä. Ihannetilanteessa pienellä hyvin koulutetulla työntekijämäärällä, oikein toteutetulla tuotantosuunnitelmalla sekä tehokkailla tietojärjestelmillä kyetään palvelemaan hyvin suurta asiakasmäärää.

Asiakkailla hyödyt näkyvät selkeästi alkaen uusista palvelumalleista. Virheet palvelupyynnöissä poistuvat ja verkkopalvelu poistaa tarpeettomat sekä tuloksettomat asiakaskäynnit kirjastosta. Edellä mainittu ei tarkoita millään lailla asiakaspalvelun

vähättelyä tai sen tärkeyden kieltämistä. Verkkopalvelu tehokkaammillaan mahdollistaa laadukkaamman asiakaspalvelun, kun asiakkaita auttavilla ammattilaisilla on aikaa keskittyä rutiinilainauksia vaikeampien palvelutapahtumien suoritukseen.

Asiakkaan saama lisäarvo on helppo kuvitella. Vuonna 2009 Celialla on koko äänikirjavalikoima verkossa jaossa tai kuunneltavana. Asiakkaiden ei tarvitse jonottaa kirjoja tai kilpailla toisten lainaajien kanssa siitä kuka saa oman kappaleensa ensimmäisenä. Kirjojen toimittaminen on-demand mallissa on nopeaa, mutta verkkojakelussa kirja on samantien kuunneltavissa. Kun kirjaa ei tarvitse välittää asiakkaalle postitse levyllä säästetään myös luontoa kestävän kehityksen periaatteiden mukaan. Kanava- ja teemamalli helpottavat asiointia, ja lisäävät asiakkaan valinnanvapautta. Palvelu on käytössä ympäri vuorokauden ja läpi vuoden. Verkkopalvelua varten tuotettava lisäaineisto tuottaa myös asiakkaalle lisäarvoa.

Digitaaliset järjestelmät ja niiden integrointi helpottavat asiointia ulkoisten tuottajien kanssa. Näin tuotantoprosessi automatisoituessaan tehostuu. Kirjasto- ja lainaustoiminnan näkökulmasta verkon käyttö jakeluväylänä kirjastojen välillä tulee olemaan tärkeä asia muutamien vuosien päästä. Tämä tarkoittaa myös kansainvälistä yhteistyötä ja vieraskielisten kirjojen lainaamista eri puolilla maailmaa olevilta tuottajilta. Toteutus mahdollistaa lisäksi erilaisia liiketoimintamalleja. Celia on jo rakentanut järeän arkiston ja on parhaillaan toteuttamassa digitaalista jakelukanavaa. On täysin mahdollista ottaa jakoon myös monenlaista kolmansien osapuolten aineistoa ja toimia jakelijana.

Laadullisesti projekti tuottaa onnistuessaan työn tehokkuuden kasvua ja yhteistoiminta eri partnereiden kanssa palvelutehtävässä tulee helpommaksi. Ratkaisu mahdollistaa myös kansainvälisen kehitystoiminnan tehostamisen IFLA-kirjastojärjestön sekä Daisy konsortiumin piirissä. Erikseen voidaan mainita myös pohjoismainen yhteistyö, joka on jo vuosia ollut tiivistä, ja jota helpottaa osallistuvien kirjastojen pitkälle viety digitalisointi sekä DAISY standardin käyttö. Laatu tuottaa myös tuotantoon toimijoiden roolien

selkeyttäminen tuotanto- ja jakeluketjun eri vaiheissa. Näiden määrittely on helpompaa kun jakelukanavat on rakennettu ja palvelut suunniteltu. Voidaan myös ennakoida, että manuaaliset virheet toimitusketjussa vähenevät automaation ja järjestelmäintegraation myötä.

4.3.2 Kustannukset

Kustannuksista voidaan mainita palkka-, koulutus, matka- ja rekrytointikustannukset. Viimeksi mainittuja kuluja syntyy kun projekteihin hankitaan ulkoisia osanottajia. Celiällä on kaikkeen edelliseen jo projektirahoitus hankittuna. Rahoitusta helpottaa myös mahdollisuus käyttää omakirjalainauksen ansiosta saatuja kustannussäästöjä kehittämistoimintaan. Järjestelmäratkaisun kustannuksia ovat kehityskustannukset, käyttö- ja ylläpitokustannukset, laiteinvestoinnit, verkkoinvestoinnit sekä eri järjestelmien muokkaus. Iso osa kustannuksista on jo toteutunut digitaalista kirjastoa suunniteltaessa ja rakennettaessa.

Omakirjalainaus maksoi investointinsa takaisin erittäin nopeasti. Verkkopalvelun ja -jakelun investointien takaisinmaksuaika on pitempi. Tämä johtuu muun muassa siitä, että erittäin hyvin toimivana järjestelmänä on-demand lainaus hidastaa verkkojakeluun siirtymistä ellei verkossa ole jotain lisäarvoa tarjoavaa tarjontaa tai palvelumallilla muita etuja postissa saataviin kirjoihin. Tämä on asia joka on otettu huomioon suunnitelmissa ja pyritty tuottamaan verkkopalveluun aidosti tällaista lisäarvoa. Asian voisi myös kiteyttää seuraavasti: asiakkaan kannalta tuskin on järkevää vaihtaa hyvin ja tehokkaasti toimivaa omakirjajakelua verkkopalveluun jos verkkopalvelu ei millään lailla ole parempi tai kiinnostavampi. Jos sen sijaan verkkopalvelussa esimerkiksi sisällöt ovat vain verkossa saatavilla – ts. erityisesti AUDIOVIRTA-projektia varten tuotetut sisällöt – jakelutapa on varmasti paljon houkuttelevampaa.

Muita kustannuksia ovat markkinointikustannukset, tiedotuskustannukset sekä ehkä suurimpana ja tärkeimpänä tukipalveluiden järjestäminen. (Accenture 2003) Tähän

kuluerään voi sisältyä myös yllätyksiä. On erittäin vaikea arvioida palvelun vastaanottoa ja siitä riippuu paljon tiedotuksen ja mainonnan tarve. Tukipalvelukustannukset tulevat olemaan huomattavat, ja kasvavat jos kuuntelulaitekanta monipuolistuu. Tähän saattaa sisältyä myös uhkakuvia ellei kirjasto hallitse kehitystä. Kustannukset voivat riistäytyä käsistä ja toiminnan ohjaaminen saattaa olla vaikeaa kuten ulkoistuksissa yleensä on.

4.4 Asiakas, tekniikka ja saavutettavuus

Kirjastolla on vuonna 2007 asiakkaita 14.700. (Celia 2008, 4) Kirjastolinjan strategiaan kuuluu aktiivinen asiakashankinta, joka johtanee parin vuoden sisällä asiakasmäärän voimakkaaseen kasvuun. Myös asiakaskunnan rakenteeseen odotetaan lähivuosina muutoksia.

4.4.1 Kirjaston asiakaskunta

Tällä hetkellä kirjaston suurin asiakasryhmä ovat näkövammaiset, joita Näkövammaisten Keskusliiton mukaan Suomessa on noin 80.000. (NKL verkkosivut, <http://www.nkl.fi/tietoa/maara.htm>) Jos luvut pitävät paikkansa potentiaalista asiakaskuntaa on siis runsaasti. Suuri ennakoitu käyttäjäryhmä tulevaisuudessa tulee olemaan ikääntyvä väestönosa, joista monilla näkökyky tulee heikentymään. Tilastokeskuksen mukaan "ensimmäisen kerran itsenäisyyden aikana muuttovoitto ulkomailta oli luonnollista väestönlisäystä suurempi väkilukua kasvattava tekijä" (Tilastokeskuksen www-sivut, <http://www.stat.fi/til/vaerak/index.html>). Kehityksen ennakoidaan jatkuvan tähän suuntaan. Näin Celian verkkopalvelulla ja aineistojen jakelulla on selvää tilausta tulevaisuudessa. Yhteydet erilaisiin vanheneville väestönryhmille suunnattuihin teknologia- ja apuvälineteknologisiin hankkeisiin ovat selkeät. Hankkeisiin lienee suhteellisen helppoa rakentaa tekninen infrastruktuuri, mutta sisällöntuottajista on aina pula. Celiällä on siis todella paljon mahdollisuuksia hyödyntää

ympäristömuutoksia palvelujen kehittämisessä. Suomen Akatemian ja Tekesin julkaisemassa FinnSight 2015 raporttikokoelmassa viitotetaan tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymiä tuleville vuosille. Raportin mukaan

Ikääntyminen vaikuttaa myös ihmisten kulutustottumuksiin; kulutuksen rakenne muuttuu merkittävästi. Erityisesti terveys- ja hoivapalvelujen kysyntä kasvaa nopeasti. Tämä luo paineita julkisen sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmän rakenteelliseen uudistamiseen ja tuottavuutta parantaviin innovaatioihin. (Väyrynen 2006, 16.)

Kehitys on jo nyt helposti havaittavissa. Google hakupalvelu löytää⁶ hakusanalla "hoivapalvelut" 52.100 osumaa. Tarjontaa on runsaasti ja oletettavasti myös kasvavaa kysyntää.

Celian projektia voidaan hyvin kuvata rakenteita uudistavaksi ja tuottavuutta parantavaksi. Lukihäiriöiset ovat kirjaston suurin potentiaalinen asiakasryhmä, ja heitä toivotaan myös AUDIOVIRTA-projektin asiakkaiksi. Lähivuosina DAISY-kirja saattaa osoittautua myös hyväksi palvelutuotteeksi maahanmuuttajille. Jos tekijänoikeusasiat saadaan järjestettyä, kansainvälinen kirjastojen välinen lainaus mahdollistaa vieraskielisten DAISY-kirjojen siirron verkon välityksellä maasta toiseen. Näin kirja tuotetaan vain yhteen kertaan tietylle kieliryhmälle, ja lainataan eri kirjastoissa ympäri maailman. Celialle – kuten muillekin kirjastoille – tulee olemaan haastavaa tuottaa verkkopalveluita maahanmuuttajille. Pelkkä aineistojen kääntäminen vieraalle kielelle ei tee palvelusta hyvää. Usein kulttuurisidonnaiset asiat voivat olla vaikeasti hahmotettavia palvelun tuottajalle.

Suomen Akatemian ja Tekesin tulevaisuusraportti valottaa lisääntyvää maahanmuuttoa:

Työvoimapulaan haetaan helpotusta sekä teknologisesta kehityksestä että ulkomailta Suomeen muuttavasta työvoimasta. Aktiivinen maahanmuuttopolitiikka muuttaa yhteiskuntaa monikulttuuriseksi. (Väyrynen 2006, 16).

DAISY-kirjan mahdollistama kirjastojen välinen lainaus auttaa osaltaan uusien palvelujen luomisessa. Kuunteluohjelmia on jo saatavissa useille eri kielille lokalisoituna. DAISY-konsortiumi tekee jatkuvasti työtä myös kehitysmaiden saamiselle mukaan konsortiumin työhön. Aktiivisista toimijoista voi mainita vaikkapa Japanin, joka on tehnyt paljon työtä niin Aasiassa kuin Afrikassa köyhempien maiden näkövammaisten parissa. Työn ansiosta

6 Haku tehty 2.5.2009.

DAISY-kirjoja on muutamien vuosien kuluttua saatavilla harvinaisemminkin kielillä. Lisäksi viime vuosina tehdyt ensimmäiset kokeilut multimedia-aineistojen lisäämisestä DAISY-runkoon tekevät järjestelmästä mielenkiintoisen vaikkapa kotoutettaessa uusia kansalaisia Suomeen. FinnSight 2015 raportissa kuvataan tätä kehitystä seuraavasti.

Monikulttuurisuus koskee koko yhteiskuntaa. Yhtäältä on kyse erilaisuudesta, joka ulottuu arvoista ja asenteista vuorovaikutustapoihin. Toisaalta sen ydinasia on tasa-arvo; erilaisuus ei saisi merkitä eriarvoisuutta.

Pienen kielialueen kyky ylläpitää omaa kulttuuriaan saattaa vaikeutua. Monikulttuurisuus lisää myös kielirajojen ylittämistä. Paikallisuus ja äidinkieli saavat uusia merkityksiä suhteessa globaaliin ympäristöön. Kielet ja kulttuuriset käytännöt muodostavat uudenlaisia yhdistelmiä. (Väyrynen 2006, 23.)

Ehkäpä olemme joidenkin vuosien kuluttua tilanteessa, jossa suomenkielisten DAISY-kirjojen lisäksi lainattavaksi tarjotaan hyvinkin harvinaisilla kielillä tuotettuja äänitteitä, jotka Celia välittää asiakkailleen. Jos tämän tyylistä aineistoa tuotetaan lainattavaksi tai verkkoon, on mahdollista että kirjasto voisi löytää uusia yhteistyökumppaneita myös erilaisista sosiaalialan toimijoista.

4.4.2 Saavutettavat palvelut

Tietotekniikka mahdollistaa jo nyt varsin kattavien palveluiden luomisen Celian asiakaskunnalle. Tietokone ja tekniset apuvälineet ovat arkipäiväistyneet, ja niiden hinnat ovat laskeneet. On tärkeä huomata ja mieltää, että kaikki projektissa kehitettävät palvelut tarvitsevat taustalleen varsin edistynyttä ja monimutkaista teknologiaa. Asiakkaalle palvelun taas pitäisi vaikuttaa mahdollisimman helpolta käyttää ja saavutettavalta. Palvelu pitäisi saada nopeasti tutuksi, yllätyksellisyyden ja mielenkiinnon täytyy tulla palvelun sisällöstä ja tarjonnasta. Saavutettavan palvelun rakentaminen on täysin mahdollista, mutta silti haasteita tulee esimerkiksi monilla käyttäjillä olevista vanhanaikaisista apuvälineistä ja tietokoneista. Apuvälineteknologia on kallista, ja käyttäjät voivat harvoin uusia laitteitaan sitä vauhtia millä tavallinen kuluttaja vaihtaa

mallista toiseen. Saavutettavan palvelun tuottajalla on ratkaistavinaan monia eritasoisia ongelmia, joissa paras ratkaisu on aina Design for All -ajatteluun (<http://dfasuomi.stakes.fi/FI/index.htm>) perustuva. Sen mukaan verkkopalvelut tai sivut suunnitellaan kerran niin hyväksi että ne soveltuvat minkä tahansa käyttäjäryhmän käyttöön. Tämä tarkoittaa yhtä hyvin niin kutsuttuja terveitä käyttäjiä kuin näkö- tai muita vammaisia.

Kirjaston tarkoitus on toteuttaa kaikki verkkosivut vastaamaan W3C:n WAI-määrittelyksiä (<http://www.w3.org/WAI/>). World Wide Web Consortiumin määrittelysten mukaan laaditut sivustot tukevat apuvälineitä ja mahdollistavat sujuvan verkkoasioinnin.

Celian työntekijät kirjoittivat tästä asiasta opetusministeriön julkaisussa korostaen kuinka

Jokaisella kansalaisella on oikeus oikeaan ja tarpeelliseen tietoon. Vammaisille ja ikääntyneillä on digitaalisten aineistojen käytössä monenlaisia toimintakykyyn liittyviä esteitä, joiden vuoksi he saattavat jäädä vaille tarvitsemiaan tietoja ja palveluja. Esteet voidaan poistaa käyttämällä verkkosivujen rakentamisessa ja sisällön tuottamisessa oikeaa koodausta ja soveltamalla sivujen suunnittelussa tiettyjä sääntöjä. (Kiiliäinen & Leino 2002, 39.)

Web 2.0 tekniikoilla toteutettavat sivustot saattavat tuottaa lisähaasteita. Ohjeistuksista huolimatta paras lopputulos saadaan edelleen korjaamalla sivuja ja toimintoja asiakaspalautteen perusteella. Huomionarvoista on tällöin se, että testaajien tulee olla ihmisiä jotka oikeasti käyttävät apuvälineitä. Näin virheiden etsiminen, korjaaminen ja kehitystyö sujuu nopeammin ja kustannustehokkaammin.

Tietokoneesta tuli monille näkövammaisille apuväline 1990-luvulta lähtien. Celian asiakaskunnasta on kuitenkin tällä hetkellä edelleen suurin osa iäkkäitä, ja monet heistä eivät omista tai käytä tietokonetta. Verkkopalvelua tai äänitteiden jakelua ei näin vielä moneen vuoteen voi suunnitella pelkästään tietokoneiden varaan, jollei palvelua tahdota

rajoittaa pienemmälle tietotekniikkaa sujuvasti käytävälle joukolle. Celian AUDIOVIRTA-projektissa asia on pyritty huomioimaan varhaisesta ideoinnista lähtien. Tietokoneet tulevat olemaan yksi tärkeä väylä verkkopalveluun, mutta palvelun on oltava mahdollisimman nopeasti päätelaite- ja ohjelmisto riippumaton.

Vammainen käyttää tietokonetta erilaisten apuvälineiden avulla, sokeille puhesyntetisaattori on yleisin apuväline. Tämä johtuu etupäässä ohjelmiston paljon halvemmasta hinnasta verrattuna kalliisiin mekaanisiin pistenäyttöihin. Verkkopalvelun suunnittelun keskeisiä asioita on saavutettavuus. Ruudunlukuohjelmat lukevat internetissä verkkosivujen koodia, ja parhaassa tapauksessa osaavat tulkita merkkiaukielen tagit. Esimerkkinä tästä voidaan käyttää pääotsikkotagia <h1>. Ohjelma lukee tagin ja osaa kertoa käyttäjälle kyseessä olevan pääotsikon. Celiällä on runsaasti kokemusta verkkopalvelun suunnittelusta puhesynteesiä tukevaksi Celiänetin ansiosta. Celiänetin ominaisuudet ovat saaneet asiakaspalautteessa runsaasti kiitosta. Teknologiassa on edelleen paljon kehittämisen varaa, esimerkiksi kaikki ruudunlukuohjelmistot eivät osaa tulkita vaikkapa kirjailijan nimen yhteydessä tapahtuvaa kielen vaihdosta. Tulkinnat vieraskielisistä sanoista voivat olla mielenkiintoisia ja eivät pahimmillaan ole ymmärrettäviä.

Pistenäyttö on tietokoneeseen yhdistettävä apuväline, jossa ruudulla oleva teksti muunnetaan sormin luettavaksi pistekirjoitukseksi. Pistenäytössä on yleensä 40 tai 80 merkinen rivi riippuen siitä käyttäkö näkövammaisen kannettavaa vai pöytäkonetta. Tottuneelle käyttäjälle, joka osaa pistekirjoitusta, pistenäyttö voi olla puhesyntetisaattoria parempi apuväline esimerkiksi verkkopalvelua käytettäessä. Sanojen kirjoitusasu on helpommin selvitettävissä kuin puhesynteesiä käytettäessä. Verkkopalveluissa kieli saattaa vaihtua useampaan kertaan linkkien viedessä sivuilta toisille. Jos apuväline ei osaa vaihtaa kieltä voi palvelun käyttäminen olla todella hankalaa. Celia on pyrkinyt omaa verkkopalveluaan suunnitellessaan ottamaan vastaavanlaisia asioita huomioon. Esimerkkinä mainittu tapaus voitaisiin hoitaa kertomalla linkin vieressä, että se vie vieraskieliselle sivulle. Näin käyttäjä saa

itsenäisesti päättää onko asialla väliä, ja toimia valintansa mukaan. Hyvää palvelua on siis kertoa asiakkaalle eri vaihtoehdot, ja antaa hänen itse tehdä päätös siitä kuinka tai miten käyttää tarjolla olevia palveluja.

Heikkonäköiset käyttävät erilaisia kuvaruudun tekstiä tai kuvia suurentavia ohjelmia. Näitä ominaisuuksia löytyy myös monesta käyttöjärjestelmästä, ja yleensä heikkonäköinen muokkaa työympäristönsä näkövammansa mukaan. Verkkopalvelujen suunnittelun kannalta tämä on tärkeä asia muistaa. Asiakaskunta koostuu yksilöistä ja liika yleistäminen palveluita kehitettäessä voi kostautua. Sivujen värienkäytössä kannattaa myös käyttää harkintaa. Värisokealla voi olla vaikeuksia erottaa tiettyjä värejä, yleisin ongelmia tuottava yhdistelmä on punaisen ja vihreän eri sävyt yhdessä tai erikseen käytettyinä. Väärään värienkäyttöön eivät autakaan apuvälineet.

Äänikirjojen verkkojakelu ja kuuntelu voidaan toteuttaa myös ilman tietokonetta tarkoitukseen suunnitelluilla kuuntelulaitteilla. Kirjaston asiakkaat saavat tällä hetkellä DAISY-kirjakuuntelun mahdollistavan laitteen lainaksi Näkövammaisten Keskusliiton kautta. Nykyisillä laitteilla ei voida verkosta ladata tai kuunnella kirjoja. Seuraavassa tarkastellaan asiakkaan verkkojakelussa käyttämiä erilaisia päätelaitteita. FinnSight 2015 raportti hahmottelee lähitulevaisuutta:

päätelaitteiden oleelliset ominaisuudet ovat näytön koko, kuvan laatu, energiatarve ja laitteen liikuteltavuus. Vuotta 2015 silmällä pitäen oletusarvona on, että kaikki päätelaitteet kytkeytyvät internetiin ja digitaalitelevisioon. Lisäksi niissä on enenevästi sensoreita, joiden avulla tietoa ympäristöstä ja käyttäjien tilasta voidaan viestiä jatkuvasti . (Väyrynen 2006, 186.)

Iso osa kirjaston asiakkaista on vanhoja ihmisiä, ja vielä tällä hetkellä heille ei ole realistista tarjota tietokonetta verkkokuunteluun. Tilanne muuttuu vuosien mittaan kun eläkkeelle jäävistä ja Celian palvelujen piiriin tulevista ihmisistä lähes kaikki ovat käyttäneet tietokoneita joko työssään tai kotona. Muutos tapahtuu noin kymmenen seuraavan vuoden aikana. Tätä ennen on osalle asiakkaista taattava mahdollisuus

käyttää verkkopalvelua myös muilla helpoilla äänikirjan kuunteluun sopivilla laitteilla tai ihmisavusteisesti.

Järjestettäessä palveluita tai mietittäessä laitteita ikääntyville asiakkaille ja eri käyttäjäryhmille ei saa sortua asioiden liialliseen yksinkertaistamiseen. Kirjassa Käytettävyyden psykologia huomautetaan aiheellisesti, kuinka vaikeaa täsmällisten käyttäjäryhmien määrittely on. Samoin eri sukupolvet eroavat toisistaan kulttuurillisesti. Nykyiselle sukupolvelle uusi asia on vieras ja se on pakko opetella aikuisiällä. Seuraavalle sukupolvelle se on tuttu ja opetellaan mallien avulla. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2006, 40) Usein myös puhutaan

stereotyyppisesti ihmisen ikäkausista – nuoret oppivat nopeasti käyttämään tietokoneita ja vanhat taas eivät opi – kysymys ei ole puhtaasti ihmisen iästä, vaan myös kulttuurisukupolvesta. Ikääntyneinäkin nykyiset keski-ikäiset käyttävät elektronisia tuotteita ja tietojärjestelmiä huomattavasti paremmin kuin nykyisten ikääntyneiden enemmistö. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2006, 40.)

Kirjoittajat muistuttavat myös kuinka

Vaikka terveillä eri ikäisillä ihmisillä saattaa olla jossain määrin toisistaan poikkeavat kyvyt, on hyvä muistaa, että ikä kertoo ihmisestä yllättävän vähän. Erilaisissa suoritusajaa ja -kykyä mittaavissa testeissä ikääntyneiden henkilöiden suoritusajat vaihtelevat ikäryhmien sisällä enemmän kuin nuorimpien henkilöiden omassa ikäryhmässään. Tästä voi tehdä sen johtopäätöksen, että ”tyypillinen” vanhus on vielä harvinaisempi kuin ”tyypillinen” nuori. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2006, 41.)

Kirjaston tulisi siis selvittää kyselyillä ja tutkimuksella millaisia käyttäjien taidot todella ovat ja miten laitteita, palveluja ja ohjelmia oikeasti osataan tai ei osata käyttää. Vasta faktoihin perustuvat johtopäätelmät mahdollistavat todella saavutettavien palveluiden suunnittelun. Aiemman tiedon perusteella Celiassa on se käsitys, että pöytämalliset kuuntelulaitteet tulevat olemaan lähivuosina käytetyin verkkopalvelun mahdollistava väline.

Daisy konsortiumin vuonna 2009 julkaistava online-suositus määrittää laitevalmistajille tietyt rajat, joiden puitteissa he suunnittelevat verkkolatauksen mahdollistavat laitteensa. Muutama suurimmista laitevalmistajista on myös osallistunut suosituksen laadintaan. Oletettavasti ensimmäiset kaupalliset laitteet ovat markkinoilla vuoden sisällä suosituksen julkaisusta. Vuonna 2009 on luultavasti siis saatavilla useampia verkkolaitteita. Palvelujen suunnittelun ja toteutuksen kannalta tilanne on hyvä. Olennaista on huomioida mitä laitteella voi tehdä, ja miten se myös rajoittaa palvelua. Laite jossa on muutamia näppäimiä tai perustuu äänivalikoiden käyttöön ei juuri voi tarjota käyttäjälleen hakumahdollisuuksia. Jos valikkojen takana on satoja tai tuhansia kirjoja valikkojen kuunteluun menevä aika nousee liian suureksi ja palvelu ei ole järkevä. Tämän tyylinen laite on siis omiaan palveluun jossa kuunneltavia vaihtoehtoja ei ole liian monta. Käytännössä tällöin puhutaan joistain kymmenistä kirjoista. Jos laitevalmistaja kykenee kiertämään edellä mainitun ongelman tai toteuttamaan haun muulla tavalla laitteen käyttöarvo kasvaa.

Asiakaskunnan tottumus erilaisten digitaalisten kuuntelulaitteiden käyttöön lisääntyy tulevina vuosina. Kun ajatellaan kuinka ihmiset nykyään kuluttavat musiikkia tai podcasteja, lienee selvää, että asiakkaat haluavat valita itse missä laitteissa he kirjansa tai muun verkkopalvelun sisällön kuuntelevat. Celian tulee tarjota mahdollisuus siirtoon ja asiakkaalle valinnanvapaus kuuntelupaikan ja laitteen suhteen. Haastavaksi tilanne muuttuu erityisesti tukipalveluiden tuottamisessa. Laitekirjon kasvaessa tukipalveluiden luominen on yhä vaikeampaa ja kalliimpaa.

On realistista varautua verkkopalvelun suunnittelussa laitehallinnan menetykseen lähivuosina, koska kirjastolla ei ole mahdollisuuksia tai halua rajoittaa laitevalintaa. DAISY konsortiumin standardin pitäisi mahdollistaa jakelupalvelun rajapintojen suunnittelu siten, että palvelut ovat aidosti päätelaiteriippumattomia. Kaiken aiemmin kirjoitetunkin perusteella voi nähdä, kuinka tärkeä kannettava laite tulee olemaan verkkopalvelulle. Vasta tällainen laite mahdollistaa kirjan viemisen minne tahansa. Jos laitteessa on vielä mahdollisuus hakea ja selata kokoelmaa laajemmin niin aletaan siirtyä

todelliseen verkkopalveluun. Celian omissa skenaarioissa kännyköitä on ajateltu tulevaisuuden kuuntelulaitteina. Jo nyt on olemassa ainakin yksi DAISY-kuunteluohjelma Symbian alustalle, ja tulevaisuudessa lisää on varmasti tulossa. Näkövammaisia varten moniin älypuhelimiin voidaan asentaa apuvälineeksi ohjelmallinen puhesyntetisaattori, joka mahdollistaa puhelimen tehokkaan ja helpohkon käytön. FinnSight 2015 raportin mukaan

mobiilius lisääntyy väistämättä. Tämä koskee sisällön vastaanottoa, sisällöntuotantoa ja myös työn organisaatiomalleja. Mitään erityisiä hidasteita tekniselle konvergenssikehitykselle ei ole näköpiirissä. Riskinä on liiallinen, lähinnä EU-tasoinen pyrkimys reguloida tätä väistämätöntä kehitystä. Edessä voi olla myös kansainväliseen standardointiin liittyviä ongelmia.
(Väyrynen 2006, 174.)

Kännyköiden muuttuessa yhä enemmän pieniksi tietokoneiksi laitteesta tulee mielenkiintoinen mahdollinen kuuntelulaite. Akkujen lyhyt käyttöikä on tällä hetkellä tuntien kestoisten kirjojen kuuntelun pahimpia estäjiä. Kännykkäverkkojen nopeuksien noustessa kirjojen koon ei myöskään pitäisi olla ongelma latauksissa. Suoratoisto onnistuu jo hitaammillakin nopeuksilla. Periaatteessa asiakas voisi myös ladata kirjan tietokoneelle ja siirtää tiedostot tästä puhelimeen. Tämä palveluversio luonnollisesti edellyttää jo aiemmin mainittujen tekijänoikeushaasteiden kaikkia osapuolia tyydyttävää ratkaisua.

FinnSight -raportissa kirjoitetaan:

Tekninen konvergenssikehitys mahdollistaa aivan uudenlaiset innovaatiot ja todellisen digitaalisen vallankumouksen. Se edellyttää kuitenkin myös vahvaa panostusta kuluttaja/käyttäjäkokemukseen liittyvään tutkimukseen. Muutos vaatii uudenlaista ajattelua. Sen sijaan, että puhumme tv-tuotannosta, internet-sisällöistä, digitaalisesta mediasta jne., meidän tulisi alkaa puhua digitaalisesta sisällöntuotannosta ja sen jakelusta eri päätelaitteisiin. (Väyrynen 2006, 174.)

Kirjassa *E-Business logistics, visions, innovations and research* kuvaillaan Applen ja Steve Jobsin visionääristä toimintaa mukauttaa ja muuttaa tietokonevalmistaja

kuuntelulaitteiden ja erityisesti sisältötuotannon ja palvelujen tarjoajaksi. (Datta, Shoumen Palit Austin 2006, 44-45)

Celia on siis todella ajan hermolla tässä kehityksessä. Kaikki ideoidut palvelusisällöt sekä haku kirjastojärjestelmästä on myös mahdollista toteuttaa kännykän tai minkä tahansa digitaalisen lukulaitteen avulla. Aiempina vuosina oli nähtävissä selvä trendi Yhdysvaltalaisten kuluttajien suosiessa erillisiä PDA-laitteita. Euroopassa taas nähtiin älykännyköiden sisältävän kämmentietokoneiden ominaisuudet. Näyttää siltä, että Eurooppalainen näkemys on hienoisesti voitolla, mutta myös erittäin pienet myyntimenestykseksi osoittautuneet tietokoneet voivat muuttaa tilanteen. Kaikissa näissä tapauksissa kirjaston suunnitteleman palvelun tulee olla käytettävissä näiden laitteiden välityksellä. Palveluiden käyttö tulee perustumaan selaimen ja DAISY-kuunteluohjelman käyttöön.

Celian vuonna 2008 aloittama verkkopalvelu- ja jakelukokeilu tuottaa myös verkkokuuntelu-ohjelmiston. Kirjasto olettaa, että vastaavanlaisia ohjelmia tulee markkinoille lähivuosina useita. Osa on kaupallisia ja osa ilmaisohjelmia. AUDIOVIRTA-projektissa kirjasto toimittaa testaaajille kuunteluohjelman, jonka tekijä on Pietarsaarelainen Oy Pratsam Ab. Yritys on toteuttanut useiden suomenruotsalaisten sanomalehtien kuuntelulaitteen ja jakelujärjestelmät ja vastaa Celian projektin jakelujärjestelmien tekemisestä. Kuunteluohjelma – PuheliasReader – testattiin ensin syksyllä 2008 pienellä kokoneita käyttäjiä tai ammattilaisia sisältävällä koeryhmällä, joista valtaosa on kirjaston asiakkaita. Ensimmäinen versio ohjelmasta pistettiin jakeluun tammikuussa 2009. Oy Pratsam Ab kuuluu myös DAISY konsortiumiin DAISY Friends -ominaisuudessa. DAISY Friends joukko koostuu etupäässä kaupallisista toimijoista, jotka yhteistyön ansiosta saavat ensikäden tietoa standardin kehityksestä ja voivat myös mainostaa tuotteittensa olevan aidosti DAISY yhteensopivia. Yrityksille tärkeitä ovat myös konsortiumin kokouksissa ja tilaisuuksissa luotavat kontaktit ja näin saadut myynti- sekä markkinointimahdollisuudet.

Verkko on yhä nopeammin muotoutumassa talletusalustaksi, johon myös ohjelmat siirtyvät. Talletustilaa voi jo tänään tilata verkosta erittäin halvalla tai jopa ilmaiseksi. AUDIOVIRTA-projektin alussa trendi ei juuri vaikuta testien toteutukseen, mutta myöhemmin kun kokeilu muuttuu palveluksi asia saattaa helpottaa verkkosivujen tekemistä ja sisältöjen käsittelyä. Tulevaisuuden mahdollisuuksista voidaan mainita erityisesti mashup-toteutukset. Jos kirjasto kykenee käyttämään paikkatietoa – esimerkiksi Google Maps -alustalla – ja yhdistellä omaa arkistodataansa tai verkkopalveluun tuotettua materiaalia verkossa olevaan tietoon voi tulos olla asiakkaille erittäin mielenkiintoinen. Kari Hintikka määrittelee mashupin seuraavalla tavalla:

Mashup-toimintamallilla tarkoitetaan olemassa olevien aineistojen yhdistämistä luovalla tavalla. Sittemmin tämä toimintamalli on muuttunut arkiseksi Web 2.0:n toimintakulttuuriksi. Web 2.0 -ajattelussa dataa jaetaan internetissä vapaasti kierrätettäväksi ja samalla rohkaistaan käyttämään sitä maksuttomasti. (Hintikka 2008, 26.)

Kirjasto voisi harkita mitä mahdollisuuksia kirjavarastojen hyötykäyttö, oma tuotanto ja erilaiset mashup-sovellukset voisivat tuottaa.

Kirjassaan internetin uusista liiketoimintamahdollisuuksista Hintikka kirjoittaa mashupin käytöstä karttasovellusten yhteydessä:

Tyypillisessä mashupissa haetaan karttakäyttöliittymä yhdeltä internet-tarjoajalta ja karttaan liitettävä dynaaminen paikkatieto toisaalta. Lähitulevaisuuden mashupmahdollisuuksia valottaa esimerkiksi Dartmaps-palvelu, joka näyttää ajantasaisesti kartalta, missä kohden Dublinin DART-lähijunat liikkuvat. Lähestymistapana mashupissa käytetään usein sen toteuttajan ulkopuolista, maksuttomasti saatavaa dataa ja käyttöliittymiä. Mutta toki niitä voi rakentaa oman informaation tai palveluiden päälle. Kokonaisuudesta hyötyvät kaikki osapuolet: datan sekä käyttöliittymän tarjoajat saavat lisäarvoa oman immateriaaliomaisuutensa levittämisestä ja mahdollisista kaupallisista jatkosovelluksista tai datan uudentyypisestä esittämisestä ja uusista tietotuotteista ("Some Rights to Remix: "Some Rights Reserved" "). (Hintikka 2007, 41.)

Kirjaston kokoelman hallintaan tulisi uutta ulottuvuutta vaikkapa jakamalla ja näyttämällä kirjat verkkopalvelussa paikannettuna niiden tapahtumapaikan mukaisesti. Kirjoja voisi ehkä valita niiden alkuperäisen kotimaan mukaisesti tai voitaisiin seurata jonkun idean globaalia leviämistä kirjallisten lähteiden mukaan. Mahdollisuudet ovat valtavat. Oman verkkotuotantonsa osalta Celian kannattaisi harkita Creative Commons lisensointia. Sallimalla niiden materiaalien käyttäminen, joihin kirjastolla on tekijänoikeudet voisi olla helpompi hankkia arvokasta näkyvyyttä ja erityisesti verkkomainetta. Sisällöntuottajista on oletettavasti jatkossakin pulaa.

Ohjelmien siirtymisestä verkkoon on puhuttu jo jonkin aikaa. Sovellettuna Celian tilanteeseen mikään ei estä myös näkövammaista käyttämästä jopa verkossa olevia apuvälineitä. Sivulta (<http://webanywhere.cs.washington.edu/wa.php>) voi ideaa kokeilla kuka tahansa. Voidaan hyvin visioda tulevaisuutta jossa verkko-ohjelmien ja saavutettavien www-palveluiden avulla verkon suuri tarjonta on myös lukemisesteisten käytettävissä. Nykyäänhän näitä palveluja ollaan lanseeraamassa Cloud Computing -termillä joka voidaan suomentaa pilvikoneeksi.⁷ Ehkä termistä tulee lähivuosina samanlainen muotisana kuin Web 2.0 on viime vuosina ollut.

4.5 Tunnistautuminen verkkopalveluissa

Verkkopalvelun ydinasia on asiakkaan tunnistaminen. Sitä tarvitaan paitsi käyttöoikeuksien valvomiseen myös profiloitujen palveluiden toteutukseen. Celian kohdalla AUDIOVIRTA-ideoinnissa tässä asiassa yritettiin löytää ratkaisu, joka toisaalta toteuttaa kunnollisen tunnistuksen, ja ei ole asiakkaalle liian hankalasti käytettävä. Nykyiset ratkaisut ovat epäilemättä tilapäisiä. Tulevaisuudessa kirjaston täytyy varmuudella rakentaa tunnistautumiset eri tavoilla toimintaympäristön muutokset huomioiden. Vuonna 2009 seuraavassa kuvatut mallit ovat riittävät. Tärkeintä on että

⁷ Juhana Kokkosella on aiheesta kiinnostavia kirjoituksia blogissaan <<http://juhana.org/2009/04/pilvikone/>>.

kaikki kehittäjät ymmärtävät kuinka keskeisestä asiasta on kysymys.

Kirjojen, musiikin, filmien ja muun digitaalisen materiaalin siirtyessä verkkoon, käyttöoikeudenomistajat tulevat ansaitsemaan eniten. Kun digitaalisesta kappaleesta voidaan koska tahansa tuottaa uusi esitys- tai kuuntelukopio, ei perinteisellä omistamisella ole enää samaa merkitystä kuin ennen. Miksi kerätä kokoelma cd-levyjä jos kappaleet voi koska tahansa kuunnella verkosta. Levitys siirtyy verkkoon ja kohta myydään atomien sijasta bittejä sekä oikeuksia niiden käyttöön. Käyttöä tahdotaan valvoa ja tähän taas tarvitaan paitsi suojausmenettelyjä tunnistautumistapoja verkkopalveluihin. Sama pätee Celiaan – valtion laitoksena kirjastoa sitovat verkkopalveluiden käytöstä annetut säädökset, lait ja asetukset. Valtiovarainministeriön vuonna 2008 teettämän tutkimuksen mukaan: ”yhä useampi suomalainen haluaa asioida julkishallinnon kanssa sähköisesti. Internetin välityksellä saatava palvelu on paikoin noussut puhelinasioinnin ja virastokäyntien ohi suosituimmaksi kanavaksi julkishallinnon palveluissa” (Valtiovarainministeriön verkkosivut, http://www.vm.fi/vm/fi/03_tiedotteet_ja_puheet/01_tiedotteet/20080221Kuntie/name.jsp). Paineet palvelujen parantamiseksi tarkoittavat yleensä nykyään interaktiivisten sovellusten kehittämistä. Pelkät tiedot www-sivuilla eivät nykyasiakkaalle tuota paljoo lisäarvoa. Jos sivustoilla käsitellään luottamuksellista tietoa on tunnistaminen välttämätöntä. Tämä koskee myös Celian AUDIOVIRTAA.

Kirjasto on miettinyt paljon kuinka tunnistautuminen kyetään järjestämään niin ettei se ole käyttäjäkunnalle kohtuuttoman vaikeaa tai pahimmillaan estä palvelun käyttöä. Vahva tunnistus olisi helpointa toteuttaa ostamalla palvelu pankkitunnisteilla toimivana. Ongelmana on kuinka tunnusluvut voitaisiin toimittaa täysin sokeille käyttäjille. Pistekirjoitukseksi muuttaminen olisi tietysti mahdollista, mutta lisäpalvelun järjestäminen ei käytännössä ole helppoa ja kustannukset olisivat suuret. Kirjasto ei toisaalta tahdo tyytyä pelkästään yhteen salasanatunnistukseen. Mietinnän jälkeen on päätetty käyttää erillistä tunnistusta palvelussa ja jakelussa. Näin siis tietokonetta käyttävä asiakas joutuu kirjautumaan salasanalla ensin verkkopalveluun, josta kirjat

valitaan ja toinen kirjautuminen tapahtuu kuunteluohjelman ottaessa yhteyttä Celiaan. Kuunteluohjelmaa jaetaan vain kirjaston asiakkaille, jotka ovat hyväksyneet palvelun käyttö säännöt. Asennuksen yhteydessä ohjelma rekisteröidään henkilökohtaisella tunnuksella.

4.6 Palvelumallit ja kanavat

Verkkopalvelulla Celia tarkoittaa kokonaisvaltaista palveluideaa, joka on räätälöity verkkoon ja toimii verkon ehdoilla huomioiden kuitenkin kaikessa asiakaskunnan erityislaadun. Ensimmäinen tärkeä suunnittelulähtökohta on ottaa asiakaskunta kokonaisvaltaisesti mukaan verkkopalveluun. Celia on määritellyt verkkopalvelujen käyttäjät kolmeen eri ryhmään.

Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat lukemisesteiset, jotka kykenevät ja haluavat käyttää palveluja tietokoneella. Toinen ryhmä käyttää palvelua erityisen verkkokuunteluun suunnitellun laitteen avulla ja kolmannelle asiakasryhmälle aineistot toimitetaan perille ihmisavusteisesti kuitenkin verkkoa jakeluväylänä käyttäen.

4.6.1 Asiakas kuuntelee kirjaa ohjelman ja tietokoneen avulla

Tietokoneella palvelua käyttävä ja kirjoja kuunteleva asiakas voi itsenäisesti tehdä hakuja Pallas-kirjastojärjestelmästä. Käytettävissä ovat näin kaikki digitaalisessa arkistossa olevat DAISY-kirjat. Seuraavassa on kuvailtu asiakkaan itsenäisesti toteuttama kuvitteellinen lainauskäynti verkkopalvelussa.

Asiakas siirtyy verkossa kirjaston Arena-palvelusivuille ja tarkistaa sieltä onko kirjasto suositellut jotain uutuuskirjaa. Hän lukee kirjaston blogin ja löytää sieltä maininnan juuri valmistuneesta uudesta äänikirjasta. Kirjan on jo ehtinyt lukea muutama asiakas, ja he ovat antaneet teokselle arvioinnin sekä tagittaneet sen. Everything is Miscellaneous -kirjassa David Weinberger kirjoittaa informaatiosta digitaalisessa maailmassa. Hän

kuvailee metadatan käyttöä ja tiedon luokittelua. Weinbergerin mukaan ...”everything is connected and therefore everything is metadata” (Weinberger 2007, 105). Tagi luokittelu tukee ammattilaisten tekemää perinteistä luettelointia, ja auttaa käyttäjää luomaan omat assosiaationsa kirjoja etsiessään. Asiakas voi Arena sivustoon yhdistetyn Celienet-haun avulla etsiä kirjan ja lainata sen itselleen. Hän kirjautuu ulos Arenasta, ja siirtyy jälleen tunnistuksen jälkeen jakelupalvelimelle. Asiakas käynnistää kuunteluohjelman ja tarkistaa mitä kirjoja hänellä on virtuaalisessa kirjahyllyssään. Hetki sitten lainattu kirja löytyy palvelusta ja se on kuunneltavissa.

Käyttäjä voi itse hallinnoida kirjahyllyään poistaen materiaalia. Jos asiakas on tilannut palvelupaketin - esimerkiksi kirjakerhon - kirjat siirretään automaattisesti virtuaaliseen kirjahyllyyn. Vaikka Celianetin käyttö edellyttää tietokonetta voi asiakas luonnollisesti myös kuunnella kirjoja palvelussa kuuntelulaitteella. Kaikenkaikkiaan palvelumalli soveltuu parhaiten asiakkaalle, joka haluaa hoitaa lainaustapahtuman itsenäisesti ja itse valitsemaansa aikaan. (Liite 4.)

4.6.2 Asiakkaalla on erillinen kuuntelulaite ilman tietokonetta

Toinen palvelutapa perustuu kanaviin. Kanavalla tarkoitetaan tässä yhteydessä palvelua, jonka sisällön kirjasto on määritellyt. Kanavan tilaajat saavat samaan aikaan kuukaudesta tietyn määrän kirjoja, tai muuta materiaalia kuunneltavakseen. Palvelutapa ei siis edellytä asiakkaalta tietokonetta ja sen käyttötaitoja soveltuen näin hyvin vanhoille, tai niille jotka vammansa takia eivät voi tai halua tietokonetta käyttää. Kanavamalli sopii myös erinomaisesti laitoksille, joissa samaa äänimateriaalia voitaisiin kuunnella yhtä aikaa suuremmallakin joukolla. Kanaviin tuotettavaa sisältöä hallinnoidaan kirjastojärjestelmän avulla ja kirjakerhotyyliset palvelut siirretään jakeluun automaattisesti. Palvelun alkuvaiheessa aineistot ovat valtaosaltaan samoja, joita poltetaan myös on-demand periaatteella asiakkaille. (Liite 5.)

4.6.3 Kirjaston henkilökunta lainaa järjestelmällä kirjan asiakkaalle

AUDIOVIRTA-projektin tarkoitus on luoda uusia malleja kirjaston verkkoasioimiseen. Jotta palvelumalli olisi mahdollisemman kattava kolmas tapa käyttää kehitettäviä toimintoja on kirjaston henkilökunnan lainaamien kirjojen välitys verkon avulla.

Malli toimii siten, että asiakas soittaa tai ottaa muulla tavalla yhteyttä kirjastoon ja toivoo tiettyä kirjaa. Henkilökunta siirtää toivotun kirjan asiakkaan kirjahyllyyn järjestelmässä ja näin asiakas voi heti lainauksen jälkeen ryhtyä kuuntelemaan materiaalia. Luultavasti tämän palvelutavan käyttäjät kuuntelevat kirjoja erilaisilla kuuntelulaitteilla. Henkilökunnan kannalta lainaustapahtuma on tuttu, virkailijat ovat tottuneet käyttämään Pallas-kirjastojärjestelmän käyttöliittymää ja palvelutapahtuma ei vie kauan aikaa. Asia on huomionarvoinen koska toisessa tapauksessa henkilökunnan koulutus olisi vaatinut sekä rahallisia että ajallisia resursseja. Palveluja mietittäessä on kapea-alaista miettiä ainoastaan asiakasta, vaikka palvelut heille tehdäänkin. Jos asiakaspalveluhenkilökunta ei koe käyttämiään ohjelmistoja omikseen tämä vaikuttaa työntekoon. Ohjelman käyttäjä on kuitenkin aina paras asiantuntija käytettävyyden suhteen.

4.6.4 Palvelumallien mahdollisuudet ja rajoitukset

Kolme edellä esitettyä mallia mahdollistavat varsin kattavat verkkopalvelut ja -jakelun. Koska puhumme verkossa tapahtuvasta palvelusta, on itsestään selvää, että asiakkaalla on oltava verkkoyhteys ja joko kuuntelulaite tai -ohjelma. Järjestelmää suunniteltaessa on pyritty huomioimaan alusta pitäen se, että onnistuessaan kokeilu muuttuu nopeasti pysyväksi palveluksi. Voidaan olettaa että parin vuoden kuluttua iso osa lainoista ja palvelusta tapahtuu verkon kautta. Laajennettavuus ja mahdollisuus kokeilla sekä luoda uusia palvelusisältöjä on oleellista.

Rajoituksena palvelulle on verkkokuuntelulaitteiden puute, sekä luotavan tukiverkoston

ja koulutuksen iso työmäärä. Ongelmia voi myös tuottaa verkkoyhteyksien maksullisuus. Kirjaston käyttö on aina ollut asiakkaille ilmaista, asiakkaat eivät myöskään maksa postimaksuja heille saapuvasta materiaalista. Verkkopalvelun käyttöä varten tarvittavan laajakaista yhteyden hinta vaihtelee eri puolilla Suomea ja näin asiakkaat ovat myös eriarvoisessa asemassa. Tämä kysymys nousee varmasti esiin viimeistään siinä vaiheessa kun palvelua aletaan vakinaistaa projektiosuuden jälkeen. (Liite 6.)

4.6.5 Kanavat ja kirjakerhot

Projektin ideoinnissa ja konseptoinnissa verrattiin palvelua radioasemaan. ”Radioasema Celiassa”, asiakkaat kuuntelevat eri kanavia. Analogia on ollut työkalu, jolla idea on helppo välittää toisille ja jonka kaikki kykenevät nopeasti mieltämään. Ajatus on osoittautunut myös odotettua joustavammaksi ja tuntuu mahdollistavan varsin kattavan palvelumallin laajoine sisältöineen. Mikä tärkeintä malli vaikuttaa kantavan modernilla tavalla pitkälle tulevaisuuteen. ”Radio Celian” kanaviin tuotetaan erilaista ohjelmaa, valtaosa on lainattavia kirjoja, mutta osa on omaa tuotantoa. Lisäarvoa asiakkaille luodaan kirjojen aihepiiriin liittyvillä verkkopalveluilla. Saara A. Brax kirjoittaa Tekesin julkaisemassa kirjassa ”Palvelut ja tuottavuus” palvelukonseptin merkityksestä seuraavaa:

Palvelukonseptin merkitys palvelujen tuottavuuden kehittämisessä on erittäin keskeinen. Aiemmin kuvattiin tarkemmin tuottavuuden ja laadun sidoksia palvelukonseptissa. Palvelukonseptin perusajatuksena on juuri laadun ja tuotannon ankkuroiminen toisiinsa palvelutuotteen edellyttämässä konseptissa.
(Brax, Saara A. 2007, 33)

AUDIOVIRTA-projekti mahdollistaisi kirjaston eri linjojen, kirjastopalveluiden sekä oppikirjapalveluiden (entinen tuotanto-osasto) yhteistyön täysin eri tasolla kuin tähän asti. Tätä ei ole vielä hyödynnetty, mutta toivottavasti asiaa harkitaan tulevaisuudessa. Potentiaaliset uudet yhteistyökuviot keskittyisivät lähinnä verkkopalvelua varten

tehtävään kirjaston omaan sisältötuotantoon sekä tuotannon automatisointiin.

Kanavasisällön suhteen ideointi ja toteutus voi olla varsin vapaata. Esimerkiksi eri juhlapyhien ympärille voitaisiin pystyttää oma kanavansa. Joulukirjapaketti voi toiseen aikaan vuodesta vaihtua pääsiäisen kirjaelämykseksi. Konsepti on joustava ja tuntuu kantavan pitkälle tulevaisuuteen riippumatta jakelutekniikasta tai kuuntelulaitteista ja ohjelmista. Tämä on hyvin keskeinen ja tärkeä oivallus konseptin kehittämisessä. Seuraavassa esitellään projektin alkuvaiheessa toteutettavaksi suunnitellut kanavat, joita kirjasto tällä hetkellä pyörittää polttamalla sekä postittamalla cd-levyjä omakirjalainauksessa. Esiteltävät kanavat ovat esimerkkeinä laajoista mahdollisuuksista, ja on mahdollista että tulevaisuudessa toteutuksissa kanavien nimet ja sisällöt ovat jotain muuta - idea on silti sama.

Suosituimpia kirjakerhoja ovat viihteen, romantiikan ja jännityksen ympärille rakennetut kokoelmat. Kirjakerhokanava toimii siten, että asiakas rekisteröityy tietyn kirjakerhon asiakkaaksi ja tieto merkitään kirjastojärjestelmään. Kirjastonhoitajat valikoivat kuukauden kirjat ja järjestelmä tekee sovittuna päivänä laina-ajon. Laina-ajon tuloksena kirjat siirretään jakelupalvelimelle ja ne ovat siitä lähtien asiakkaan virtuaalisessa kirjahyllyssä kuunneltavina. Kirjakerhoja voidaan perustaa halutun teeman ympärille ja niiden materiaali saattaa myös perustua kieleen. Ruotsinkieliset palvelut ovat itsestäänselvyys, ja tulevaisuudessa vieraskielisen kirjallisuuden kysyntä kasvaa. Verkko- ja tukipalveluiden suunnittelussa kehitys näkyy siten, että käyttäjäkuntaa ei ajatella homogeenisenä massana.

Romanttiset kirjat ovat suosittua lukemista. Genreä voidaan käyttää esimerkkinä kanavamallin vahvuudesta. Kirjastonhoitaja voi jonain kuukautena keskittyä yhden kirjailijan tuotantoon, seuraavaksi kuukaudeksi valitaan tietty historian ajanjakso tai maantieteellinen paikka kirjojen tapahtumille. Kun nämä ideat on käytetty voidaan valita kuukauden teemaksi naissankarit – tai miehet. Teemasta voi variaatioilla tuottaa asiakkaille miellyttäviä yllätyksiä. Hauska idea olisi käyttää asiakkaita luomaan jonkin

kuukauden teeman sisältö. Asiakas tai asiakkaat voisivat itse valita kirjaston kokoelmista kanavan kirjat ja esitellä ne. Asiakas toimisi näin Web 2.0 hengessä sisällöntuottajana.

AUDIOVIRTA-kokeilussa tehdään pioneerityötä, ja kuinka palvelu otetaan vastaan nähdään vasta testien alettua. Kirjastossa on myös jonkun verran keskusteltu siitä, onko kirja nykyisille laitteille ja ohjelmille todella hyvää verkon sisältömateriaalia. Siirtotienä verkko on epäilemättä kätevä, mutta suoratoistossa asiakas sidotaan tiettyyn laitteeseen ja paikkaan kuuntelemaan kirjaa. Postissa tuleva CD-levy mahdollistaa kirjan helpon mukaanoton vaikkapa mökille, jossa levyä kuunnellaan kassiin mahtuvalla laitteella. Celian kirjojen keskimääräinen kesto on 10 tuntia. Verrattuna verkon muutaman minuutin videopätkiin tai kymmenien minuuttien podcastingeihin kirjat ovat pitkiä.

Eräs mahdollisuus vertailla materiaaleja ja kokeilla palvelumallin hiomista on valita yhteen kanavaan lehtiä, tai perustaa oma lehtikanavansa. Lehdissä artikkelit ovat lyhyitä, ja niiden kuuntelu saattaa paremmin sopia verkkomaailmaan. Lehtikanavan puitteissa Celia on myös suunnitellut yhteistyötä toisten toimijoiden kanssa. Kirjasto rakentaa myös jakelukanavaa, ja yksi mahdollinen toimintamalli on ottaa vaikkapa lehtien osalta kolmansien osapuolten materiaali arkistoon ja jakeluun. Kirjastotyönä tämä tarkoittaisi aineiston luettelointia tietokantaan, ja audioaineiston tallentamista kirjaston arkistoon. Tulevaisuudessa materiaali voi olla myös muualla verkossa. Celian kirjastojärjestelmä mahdollistaa luetteloinnissa viittaukset verkossa olevaan aineistoon. Verkko ei tarkoita tässä vain lähiverkkoa, vaan aineistojen osoite voi olla kirjaston ulkopuolella. Jos verkkopalvelua tahdotaan hajauttaa edellä mainittu ominaisuus lisäänee toteutusmahdollisuuksia.

Extra-kanava tulee olemaan pääasiallinen jakeluväylä muulle kirjaston omalle audiotuotannolle kuin äänikirjoille. Tähän ryhmään kuuluvat tiedotteet, kirjaluetellot, äänitteiksi muutetut blogikirjoitukset ja muut myöhemmin toteutettavat ideoinnit. Muita konseptointivaiheessa kirjattuja mahdollisia sisältöjä ovat nimipäivä- tai syntymäpäiväonnittelut asiakkaille, kirjailijoilta pyydetyt hyvän joulun toivotukset

asiakaskunnalle, tai verkon parhaista blogeista mielenkiintoisimpien poimiminen sekä muuttaminen äänitteiksi. Osa ideoiden toteutuksesta aiheuttaa palkkiokuluja ja osasta kustannuksia aiheuttaa vain tuotanto. Extra-kanava voisi sisältää myös hyvinkin kokeellista aineistoa, jonka kuuntelijamäärien ei välttämättä tarvitse olla suuri. Äänitaide eri muotoineen on alue, jota on hyvin rajoitetusti kokeiltu ainakin verkossa ja näkövammaisten piirissä. Internetistä löytyy myös public-domain ääniaineistoa, jota saatettaisiin käyttää kanavalla joko sellaisenaan tai tuotannon pohjana. Jos lehtikanavan toteutus siirtyy myöhemmäksi on mahdollista, että lehtiä jaeltaisiin extra-kanavan kautta. Materiaali voi olla myös kolmansien osapuolten tuottamaa. Lähinnä kysymykseen tulevat näkövammaisjärjestöjen tuottamat materiaalit, joita on olemassa varsin paljon. Lopputyön kirjoittamisen aikaan kanavien sisältö ei vielä ole täysin varma, vaan riippuu projektin etenemisestä.

4.7 Jaeltavat aineistot ja niiden tuottaminen

Verkojakelun päämateriaaleina ovat Celian digitaalisiin arkistoihin talletetut äänikirjat. Suurin osa Celian kokoelmista on digitoitu parin viimeisen vuoden aikana. Vanhimmat konvertoidut kirjat ovat peräisin 1960-luvulta. Talletusmuoto kaikissa digitaalisissa äänikirjoissa on DAISY. Tämä on tärkeä asia huomioida, koska suoratoistohan olisi voitu myös toteuttaa pelkillä audiotiedostoilla. Lopputyössä selitetyistä syistä kirjasto – ja jatkuvasti kasvava kansainvälinen tuottajajoukko – ovat sitä mieltä että DAISY-formaatin merkitys julkaisuissa tulee kasvamaan nopeasti lähivuosina. Pitäytymällä uudehkossa standardissa kirjasto turvaa paikkansa uudenlaisen julkaisun ja jakelun eturintamassa.

DAISY-kirjoja on kuutta erilaista tyyppiä.

Tyyppi 1: Audio without structure. Pelkkä äänitiedosto ilman muuta rakennetta. Tyyppi ykkösen jalostusarvo on matalin.

Tyyppi 2: Audio and structure only. Äänitiedosto sekä rakennerunko.

Tyyppi 3: Audio with structure and partial text. Kolmostyyppin kirjat sisältävät

äänitiedoston ja joitain osia tekstistä esim. sisällysluettelon. Käyttäjä voi tehdä hakuja tekstistä.

Tyyppi 4: Audio and full text. Tyyppi neljän jalostusarvo korkein. Kirjasto kutsuu näitä kirjoja hybridikirjoiksi. Teksti ja ääni on linkitetty ja kun kirjaa luetaan tietokoneohjelmalla kuvaruudulta voi seurata missä kohtaa tekstissä mennään. Kirjatyyppin tekeminen on kallista ja hitaampaa kuin muiden.

Tyyppi 5: Full text and partial audio. Sisältää rakenteen ja koko tekstin mutta vain osan kirjasta äänitiedostona.

Tyyppi 6: Full text and no audio. E-kirja. (DAISY Consortiumin www-sivut, <http://www.daisy.org/dkn/modules/daisy.a.better.way.to.read/page12.html>)

Kaikki kirjatyyppit soveltuvat verkkojakeluaineistoiksi. Suurin osa Celian kirjoista on tyyppiä kaksi.

4.7.1 Rakenteinen dokumentti tuoterunkona ja tuotantomallina

DAISY-kirjassa rungon muodostaa XML-tiedosto. Yksinkertaisimmillaan tämä on kirjan sisällysluettelo, johon äänitetään kirjan teksti. Rungossa on myös metadataa Dublin Core muodossa. Metadataa voidaan tulevaisuudessa hyödyntää myös verkkopalvelussa esimerkiksi hakujen tehostamiseen. DAISY-standardia luotaessa käytiin lävitse valtava määrä erityyppisiä kirjoja ja kirjan elementeille tehtiin XML-mallitus. Data Type Definition (DTD) määrittelee eri elementtien sisällön. Kun XML-tiedosto on tehty oikein voidaan sitä käyttää eri DAISY-kirjatyyppien tuotantoon. Mallit löytyvät konsortiumin sivuilta. (DAISY Consortiumin www-sivut, <http://www.daisy.org/z3986/>)

Wikipedian mukaan

XML-dokumenttien käytöllä tavoitellaan muun muassa sisältöjen yhdenmukaisempaa talletusmuotoa, sisältövirheiden välttämistä, tiedon

hakemisen helpottamista, sisällön monikäyttöisyyden ja monikanavajulkaisemisen parantamista, käsittelyvaiheiden automatisointia, riippumattomuutta tietystä ohjelmistotoimittajasta, tiedon pitkäaikaissäilyvyyden parantamista, integraatioiden helpottamista. (Wikipedia 2009.)

Jos halutaan luonnehtia Celian tuotannon tavoitteita ne, sekä AUDIOVIRTA-projektin tavoittelemat asiat, ovat täsmälleen samoja. Mitä pitemmälle verkkojaku hankkeet etenevät sitä tärkeämmäksi tulee järjestää tuotantoketjut tehokkaiksi. DAISYN XML-rakenne mahdollistaa tämän.

Kirjasto on parhaillaan siirtymässä XHTML-talletusmuodosta XML-rakenteeseen. XML-tiedostoa – kirjaa – voidaan tuotantomallissa verrata tietokantaan. Mitä enemmän tietokanta sisältää informaatiota sitä arvokkaampi se on käyttäjälleen. Mitä enemmän tietoa XML-tiedostossa on kirjan rakenteesta, sitä enemmän sitä voidaan hyödyntää tuottaessa kirjasta jakelukappaleita. Paras mahdollinen XML-tiedosto on identtinen painetun kirjan kanssa kuvaillen täysin tarkasti kaikki elementit mitä kirjassa on. Celia kutsuu tällaista peruskappaletta master-tiedostoksi. Master voi olla minimissään kirjan sisällysluettelon tiedot sisältävä, tai parhaimmillaan koko tekstin sekä kaikki muotoilut kuvaileva tiedosto.

Verkko- ja muussa jakelussa ei ole mitään pysyvää formaattia. Myöskään DAISY-kirjaa ei ole sidottu tiettyyn yhteen tiedostomuotoon. Ideaalisessa tuotantomallissa arkistossa olevasta peruskappaleesta kyettäisiin tuottamaan automaattisesti mikä tahansa jakeluversio eri kanaviin. Jakelukappaleita ei tässä mallissa tarvitsisi tallentaa minnekään jos tuotanto olisi automatisoitu ja jakelukappale kyettäisiin tuottamaan tarpeeksi nopeasti. Tämä on Celian tavoite ja sen saavuttamisessa ollaan varsin pitkällä. Lisäpanostusta tarvitaan kuitenkin vielä XML-tuotannon kehittämiseen. Verkkojaku varten tultaneen tulevaisuudessa edellä kuvatulla tavalla tuottamaan erilaisia jakelukappaleita PDA-laitteille, kännyköille, tietokoneille, kuuntelulaitteille tai mille tahansa tulevaisuudessa asiakkaan käytössä olevalla laitteelle.

Tuotannon automatisointi mahdollisimman pitkälle on avain kustannustehokkaaseen verkon sisällöntuotantoon. Tämä pätee kaikkiin materiaaleihin. On resurssien tuhlausta tehdä manuaalisesti ja ilman standardeja asioita jotka voidaan automatisoida. Tähän kuuluu tuotantomallitus tuoterungon (DAISY) ympärille. Tuotantomallituksella tarkoitetaan tässä yhteydessä niitä ratkaisuja, joita Celia on tehnyt tai tekee valitessaan DAISY-standardista käyttämänsä osat. DAISY-määrittelyssä on esitetty hyvin kattava luettelo kirjan rakenneosia. Tuottajat ja kirjan tekijät käyttävät näistä elementeistä kaikkia tai joitain osia. Tietyt rakenneratkaisut ovat pakollisia, jotta kirja olisi standardin mukainen, mutta esimerkiksi se kuinka paljon muotoilumerkintöjä valmiiseen kirjaan sisällytetään on tuottajan päätös. Jotta tuotanto olisi tehokasta ja asiakkaiden tarpeita vastaavaa täytyy tuottajalla olla selkeä linja mitä kirjaan otetaan mukaan ja mitä ei. Esimerkiksi sisällytetäänkö tuottajan tekemään XML-tiedostoon informaatio kursiivin käytöstä, lihavoinnista tai joistain muista visuaalisista elementeistä. Jos näitä ei XML-taltioida tiedostoon, niitä tuskin myöhemminkään lisätään masteriin. Jos kirjaa – XML-tiedostoa – ajatellaan tietokantana sitä voidaan hyödyntää vain sen verran kuin tietoa on talletettu. Toisaalta kaikkea talletettua tietoa ei tarvitse käyttää jakelukappaleita tuotettaessa. Näin tuotannon linjaukset ja päätökset pitkällä tähtäyksellä vaikuttavat kirjaston arkiston arvoon ja käytettävyyteen.

Projektin alkuvaiheessa jaeltavat kirjat ja muu materiaali tuotetaan siis täysin samalla tavalla kuin Celian kirjat tällä hetkellä. Pitkän tähtäyksen tavoitteena olisi kuitenkin siirtyminen automatisoituun tuotantoon peruskappaleesta jakelukappaleeseen kuten aiemmissa luvuissa kerrottiin. Automatisoitu tuotantoketju alkaa kirjojen luetteloinnista ja luetteloinnin yhteydestä digitaaliseen arkistoon.

Kuten työssä aiemmin mainittiin Celian kirjat luetteloidaan funktionaalisen luetteloinnin säännöin. Tällä on merkitystä myös tuotannon ja jakelun kannalta. Suomalainen alan asiantuntija Eeva Murtomaa kuvaa asiaa artikkelissaan *Funktionaalisen luetteloinnin kokeiluprosjektit*. Malli muuttaa vastaisuudessa radikaalisti luettelointia. Luettelointitietue

ei välttämättä edusta yhtä fyysistä kappaletta, vaan teoksen eri versioiden, esitysmuotojen ja ilmiasujen summaa. (Murtomaa 2002) Funktionaalisessa luetteloinnissa teoksella voi siis olla useita eri ilmiasuja. Näistä käytännön esimerkkejä voivat verkkopalvelussa olla vaikkapa Seitsemän veljestä DAISY- tai e-kirja. Jokainen ilmiasu saa luetteloinnin yhteydessä oman ilmiasunumeronsa. Tämä järjestelmän puitteissa ainutkertainen tunnus on myös kirjan numero arkistossa. Arkistossa kirjan tiedostot ovat numerolla nimetyssä kansiossa. Käytetty logiikka mahdollistaa aineistojen helpon kopioinnin ja siirtämisen paikasta toiseen, eli siirrot arkistosta jakelupalvelimille ja edelleen suoratoistona tai tulevaisuudessa imurointina asiakkaan laitteistoille.

Kansioiden sisällä DAISY-kirja rakentuu XML-rungon ympärille. SMIL-tiedostoissa kerrotaan missä järjestyksessä ja koska eri äänitiedostot soitetaan. Jakelukappale on pakattuna mp3-muotoisiksi tiedostoiksi joilla on niin ikään juokseva numerointi. Kaikki edellä kerrottu mahdollistaa myös kirjan tasolla pitkälle viedyn automatisoinnin tuotannossa ja jakelussa, ja se myös edellyttää monien asioiden standardointia ja tarkkaa ohjeistusta.

4.7.2 Synteettisen puheen käyttö

AUDIOVIRTA-projektissa on tarkoitus tuottaa erityisesti verkkomateriaaleiksi aiottu lyhyt ääniaineisto synteettisellä puheella. Celia on vuoden 2008 aikana ottanut laajalti käyttöön synteettisen puheen myytävien DAISY-kirjojen tuotannossa. Puhesynteesin parantunut taso mahdollistaa täysin miellyttävän kuuntelukokemuksen. AUDIOVIRTA-projektin synteettinen ääni on miesääni "Esa" tai "Mika". Tulevaisuudessa on mielenkiintoinen tutkimusaihe vaikuttaako verkkopalvelun kuuntelukokemukseen eri äänten erot tai sukupuoliero. Voisiko joissain tuotettavissa sisällöissä olla käyttäjän kannalta miellyttävämpi kuunnella nais- kuin miesääntä. Projektin loppuun suunnitellussa kyselyssä asiaan kannattaa palata. Mies- ja naisäänten miellyttävyys tarkoittaa tässä lähinnä samaa kuin niiden selkeys ja välitettävän informaation vastaanottamisen helppous.

Synteettisen DAISY-kirjan tuottamiseen käytetään kanadalaista EasyProducer ohjelmistoa. (<http://www.yourdolphin.com/productdetail.asp?id=10>) Teksti tuotetaan rakenteiseksi – projektin puitteissa useimmiten HTML-muotoon. HTML-tiedosto avataan EasyProducer -ohjelmassa, jonka yhteydessä tietokoneessa on suomalainen puhesynteesiohjelma. Tekstin pituudesta riippuen valmistus kestää muutamasta minuutista pariin tuntiin. Lyhyet muutaman minuutin äänitiedostot valmistuvat parissa minuutissa, kymmenen tunnin kirjan synteesiin menee aikaa muutama tunti. Projektin tarpeisiin synteettisen puheen käyttö tarjoaa todella nopean ja kustannustehokkaan tavan tuottaa sisältöä verkkojakeluun. Tuotantotavan tehokkuus osaltaan madaltaa kynnystä tuottaa persoonallista palvelua asiakkaille ja antaa mahdollisuuden helppoon ideointiin. Voisimme esimerkiksi pienillä järjestelmämuutoksilla tarkkailla asiakkaiden syntymäpäiviä. Asiakkaita varten voitaisiin äänittää pieni neutraali viesti, jossa kirjaston henkilökunta lähettää terveiset ja toivottaa hyvää syntymäpäivää. Tiedosto talletettaisiin arkistoon ja lainattaisiin palvelun tilanneen asiakkaan syntymäpäivää edeltävänä päivänä asiakkaalle. Tuskinpa kovinkaan moni asiakas pahastuisi tällaisesta pienestä yllätyksestä. Vastaavia esimerkkejä ja käyttötapoja on helppo keksiä lisää.

4.7.3 Asiakas sisällöntuottajana

Moderneissa verkkopalveluissa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon Web 2.0 ajattelun mukaisia sosiaalisen median sovelluksia, joissa asiakas itse tuottaa sivustolle sisältöä. Ilmeisesti kuitenkin aktiivisia sisältöjen tuottajia verkossa on suhteellisen vähän. Pienemmälläkin aktivistiryhmällä kirjasto toivoo saavansa palveluun käyttäjän näkökulmaa, tavoitteet sisältömäärien osalta pidetään kuitenkin realistisina. Kyse ei ole määrällisistä vaan laadullisista tavoitteista. Koska rakennettava palvelu on kirjastopalvelu olisi hyvin luontevaa tarjota asiakkaalle mahdollisuus kommentoida ja suositella kirjoja. Ominaisuutta ei tällä hetkellä ole kirjaston lainausjärjestelmässä, mutta verkkopalvelujen www-sivuille se voidaan järjestää esimerkiksi ottamalla käyttöön wiki-sivusto tai keskustelupalstat. Mobiilijoukot kirjassa Howard Rheingold kuvailee asiaa:

Automaattiset yhteistyöhön perustuvat suodatinjärjestelmät toimivat parhaiten silloin, kun huonojen valintojen tekeminen ei aiheuta suurta vaaraa, niin kuin esimerkiksi kirjaa tai elokuvalippua ostettaessa. Amazon.com ja muut verkkokaupat käyttävät yhteistyöhön perustuvia suodattimia suositellakseen tuotteitaan asiakkaille. (Rheingold 2003, 133.)

Kirjastossa arvioidaan, että asiakkaiden joukossa on useampia lainaajia, jotka ovat halukkaita jakamaan kirjallisia kokemuksiaan toisten kanssa. Tätä kirjoitettaessa lopullisia päätöksiä kaikkien palveluideoiden toteutuksesta ei ole tehty. Osa ideoinneista toteutuneet ja osa jää odottamaan projektin seuraavaa vaihetta. Kommentointi mahdollisuus sisältyy myös kirjaston Arena-portaalin ominaisuuksiin. Työkaluja verkkopalvelun osasten rakentamiseen tuntuukin olevan tarjolla runsaasti.

4.7.4 DRM – Digital Rights Management

DAISY konsortiumin piirissä on huomioitu tuottajien tarpeet suojata tiedostot väärinkäytöksiltä. Maailmalla on kokeiltu useita erilaisia suojausmenetelmiä digitaalisen musiikin myynnissä, mutta useat niistä ovat osoittautuneet hankaliksi toteuttaa ja varsinkin monet levy-yhtiöt sekä verkkokaupat ovat luopuneet suojauksista kokonaan. Celia aloittaa verkkojakelun suoratoistona, joten tarvetta materiaalin suojaamiseen ei tältä osalta ole. Kirjasto kuitenkin seuraa tiiviisti ja on aktiivisesti mukana konsortiumin toiminnassa myös suojaustekniikan osalta. Celian asiakkaaksi ei pääse ilman lääkärintodistusta, ja asiakkaat tekevät palvelujen käytöstä sopimukset kirjaston kanssa. Sopimusehdoissa määritellään selkeästi mitä kirjoille saa tehdä ja mitä ei. Itsetuotetun verkkomateriaalin osalta Celia joko omistaa tekijänoikeudet, tai hankkii tarvittavat luvat. Jyväskylän yliopiston julkaisemassa ”Kirja 2010 kirja-alan kehitystrendit” kirjassa käsitellään myös DRM-asiaa. Kirjoittajat toteavat ”DRM-järjestelmien pitäisi ottaa huomioon kaikkien digitaalisen aineiston arvoketjuun kuuluvien osapuolten oikeudet” (Saarinen, Joensuu & Koskinen (toim.), 2001). Kaikkien

täytyy tarkoittaa tässä myös kirjaston asiakkaiden laissa turvattua oikeutta päästä käsiksi tietoon. Mikään tuleva järjestelmä ei saa olla sellainen, joka estää asiakasta tekemästä asioita jotka lait hänen sallivat tekevän.

Teknisesti tulevaisuuden Digital Rights Management-ratkaisut saattavat hyvin perustua audio vesileimatekniikkaan. Äänitteen mukaan talletetaan koodia joka identifioi jaeltavan tuotteen. Toinen mielenkiintoinen vaihtoehto olisi lisätä materiaaliin koodi, joka kertoo minkä ajan kirja olisi kuunneltavissa. Tässä vaihtoehdossa lukulaitteiden tulisi kyetä tulkitsemaan tieto ja estämään kirjan kuuntelu jos lainausaika olisi umpeutunut.

4.8 Verkkopalvelusta lisäarvoa asiakkaalle - oheispalvelut ja materiaalit

Koko palvelun kehittämisen ja konseptoinnin ajan Celia on korostanut rakentavansa verkkopalvelua - erotuksena pelkästä tietoverkon välityksellä tapahtuvasta tiedostojen tai äänen jakelusta. Keskeinen tavoite on luoda lisäarvoa asiakkaalle erilaisin keinoin kirjojen oheismateriaalien ja -palvelujen avulla. Vaikka Celiällä on vuosikymmenten kokemus materiaalityöstä, tuotetut kirjat tai oppimateriaalit eivät ole olleet omaa sisällöntuotantoa. Kirjastolla on kuitenkin melkoisia tietovarastoja, joita ei vain ole sellaisiksi mielletty. Esimerkiksi kirjastojärjestelmään talletetut kuvaukset kirjoista ovat vaatineet monien ihmisten varsin suuren työpanoksen. Näitä ja monta muuta tietovarantoa olisi järkevää hyödyntää ja saattaa verorahoilla tehty materiaali asiakkaiden saataville. AUDIOVIRTA-projektin oheistuotteena syntyy toivottavasti myös kirjaston sisällä uusi näkemys tiedon hyödyntämisestä ja tietovarastojen hoidosta. Arkistot ja tietovarannot ovat kirjaston arvokkainta omaisuutta, jota tulee hoitaa ja kartuttaa tulevaisuuden varalle. Tekesin kirjassa "Elektronisesta kaupasta eLiiketoimintaan" luonnehditaan arvoketjun muutosta elektronisen kaupan yhteydessä "verkko mahdollistaa vanhojen toimijoiden roolin muutokset sekä antaa mahdollisuuden uusille alan ulkopuolisille toimijoille tulla mukaan muuttamaan arvoketjuja" (Järvelä & Tinnilä 2000, 76). Vaikka kirjoittajat puhuvat e-kaupasta ajatus sopii Celian tilanteeseen: ehkä nyt olisi aika arvioida kirjaston roolia tulevaisuuden suhteen vieläkin radikaalimmin

kuin mitä on tehty. Ulkopuolisina toimijoina voitaisiin tässä yhteydessä nähdä myös asiakkaat sosiaalisen median idean mukaisina sisällön tuottajina.

Ajoitus on uusien asioiden käyttöönotossa olennaista. Ei pidä olla liikkeellä liian aikaisin tai liian myöhään. Ehkä juuri nyt ollaan isommassa murrosvaiheessa kuin vielä tällä hetkellä tajutaankaan. Tiedon valtatie -kirjassa kirjoittajat muistuttavat aiheellisesti kuinka "useimmat keksinnöt tulevat liian varhain, väärän yrityksen tuottamina ja väärälle platformille suunniteltuina" (Ekholm, Haasio & Heinisuo 1995, 281). Uusia järjestelmiä ja palvelutapoja käyttöön otettaessa on aina syytä olla itsekriittinen ja miettiä mitä unohtuu, mitä muuta voidaan tehdä uudella tavalla ja onko vielä syytä odottaa tai toimia ennen kuin aikaikkuna sulkeutuu. Aikaa tarvitaan myös suunnitteluun. Tekesin teknologiakatsauksessa "Ajatteluriskit ja kognitiiviset prosessit taloudellisessa toiminnassa" sanotaan:

Viimeinen ajatteluresurssien päätyyppi on aika. Uuden tiedon kehittäminen vie aina aikaa ja liiallinen kiirehtiminen laskee yleensä suoritustasoa. Toisaalta ajattelu vaatii myös keskittymisrauhaa ja tarpeettomat keskeytykset ovat hyvin häiritseviä. Näin aika pitääkin ottaa monesta eri näkökulmasta huomioon ajatteluprosessin resursseja harkittaessa. (Saariluoma, Maartola & Niemi 1998 , 35.)

Nämä ovat kysymyksiä joihin AUDIOVIRTA-projektin suunnittelussa on ainakin yritetty vastata. Miten on onnistuttu selviää tulevaisuudessa kun etäisyyttä on tarpeeksi.

Vuoden 2009 aikana Celia osallistuu useiden muiden suomalaisten kirjastojen kanssa ARENA verkkopalvelualustan avulla tapahtuvan portaalin rakentamiseen. Hankkeen toteuttajia yhdistävä tekijä on Pallas-kirjastojärjestelmä. Sivujen tekninen toteutus tapahtuu Liferay-ohjelmistolla. Asiakkaille uudistukset parantavat hakupalveluja, ja mahdollistavat aineistojen yhä helpomman löytämisen olivatpa ne minkä kirjaston kokoelmissa tahansa. Celia pyrkii palvelemaan asiakaskuntaansa myös siten, että

asiakas voidaan ohjata yhteistyökumppanin – tässä tapauksessa toisen kirjaston – kokoelman käyttäjäksi. Verkostoituminen toimii myös toiseen suuntaan: mitä paremmin yleisissä kirjastoissa ollaan tietoisia Celian tarjonnasta sitä helpommin kirjastot voivat ohjata asiakkaat ottamaan yhteyttä lukemisesteisille palveluita tarjoavaan erikoiskirjastoon. Celia on useamman vuoden yleisiin kirjastoihin kohdistetulla aktiivisella tiedotuskampanjalla saanut monta kirjastoa asiakkaakseen. Näiden kautta Celia palvelee suurta joukkoa yksittäisiä asiakkaita. Kirjastot käyttävät hyvin ahkerasti nimenomaan Celian verkkopalvelua Celianettiä.

Verkkopalvelujen WWW-sisällöt tulevat Arenan alustalle, Celianet-sivut eli jakelun ydin pidetään kirjaston omassa ylläpidossa ja muualla verkossa. Arenaan tulee linkki joka ohjaa kävijän toiselle palvelimelle Celianettiin. Celia aloitti vuonna 2007 projektin kirjasto 2.0 ominaisuuksien testaamiseksi. Testin tarkoitus on ollut tarjota asiakkaille tietoa kirjoista modernilla tavalla ja uusilla välineillä. Tekemällä oppien Celian henkilökunnan tiedot web 2.0 käytännön toteutuksista RSS-syötteineen tai mashhuppeineen ovat luultavasti keskivertoa paremmalla tasolla. Kaikki on siis toiminut pitkäjänteisenä harjoitteluna verkkopalvelu-uudistukseen. AUDIOVIRTA-projektissa kokeilut toteutetaan vain ammattimaisemmin sekä selkeämmin pysyvään palveluun tähdäten. Testit ovat myös konkretisoineet usein kovin paperisen makuista konseptointia ja suunnittelua. Parantunut puhesynteesi on tuonut koneäänen aivan uusiin yhteyksiin. Aiemmin robottiääninen vammaisten apuväline löytyy nykyään hienosti suomea puhuvana muun muassa Uusi Suomi -verkkolehden sivuilta. (<http://www.uusisuomi.fi/>) Celia harkitsee vastaavaa puhesynteesin käyttämistä ARENA-sivustolla. Jos palvelu otetaan käyttöön konepuheen tuottamisen täytyy tapahtua automaattisesti. Luultavimmin konepuhe nostaisi palvelun käytettävyyttä merkittävästi.

Aiemmin materiaalissa kerrottiin palvelun yleiset suunnitteluperiaatteet saavutettavuuden suhteen. WWW-sivuja toteutettaessa pyritään siihen, että koodauksessa ei tarvitsisi tehdä kovin paljon manuaalista työtä. Jos ohjelmisto ei tee tyydyttävää html-koodia design-for-all tavoite yritetään saavuttaa tyylytiedostojen

käytöllä. Asia todennetaan testauksella. Testaajina ovat kirjaston käyttäjät, joista monet ovat tehneet saavutettavuustestejä myös kaupalliselle puolelle. Sivuja korjataan kunnes virheitä ei enää löydy. Ensimmäisellä testikierröksellä käytetään W3C:n Validator-palvelua. Jos sivusto läpäisee tämän testin on hyvin todennäköistä ettei mitään suurempia ongelmia ole. Siirryttäessä Web 2.0 maailmaan on kuitenkin ilmennyt uusia haasteita. Validaattorit ja saavutettavuusohjeistukset ovat jääneet jälkeen nopeasti muuttuvasta todellisuudesta. Kirjoittaja osallistui vuoden 2007 syksyllä Lontoossa järjestettyyn isoon Techshare tapahtumaan jossa eräs luento käsitteli Web 2.0 sivustojen saavutettavuutta. Luennoitsijan mukaan testaus ja kokeilu ovat lähes ainoita tapoja tosielämässä todentaa sivujen saavutettavuus. Celia aikoo noudattaa tätä viisasta neuvoa.

Saavutettavuuden ohella voidaan tärkeänä asiana nostaa esille löydettävyys. Asiakkaan tulee kyetä löytämään suuresta aineistomäärästä itselleen tärkeät ja mielenkiintoiset aineistot. Peter Morvillen määrittelee kirjassa Ambient Findability käsitteen tarkoittavan vähemmän tietokoneita ja enemmän monimutkaisia interaktioita ihmisen ja informaation välillä. (Morville 2005, 13) Morvillen kirja antaa lukuisia esimerkkejä web 2.0 -tyylisten uusien informaation merkkauksien ja kuvailutapojen käyttöönotosta. Celiassa tulee olemaan myös nyt hyvä mahdollisuus yhdistää kirjastoammatillinen tietotaito osallistumistaloudesta tuttuun asiakkaan tuottamaan uuteen tietoon. Käytännössä tämä toteutuu vaikkapa Arena-portaalipalvelussa, jossa asiakas voi itse kirjata kokoelmassa olevalle aineistolle tagejä.

Kirjaston henkilökunnan vuodesta 2007 lähtien kirjoittamista blogeista valittiin syksyllä 2008 muutamia joista tuotettiin synteettisellä puheella DAISY-kirjoja Extra-kanavaan. Kokeilun tarkoitus oli testata tuotantoprosessin vauhti ja joustavuus. Koska blogikirjoitukset ovat lyhyitä, niiden muuttaminen äänitiedostoiksi oli varsin vaivatonta ja nopeaa. Blogien konvertointi äänitiedostoiksi ja palvelusisällöiksi on esimerkki siitä, kuinka verkkopalvelun sisältötuotannon ei tarvitse vaatia suuria resursseja. Aineistoja voidaan näin kierrättää ja julkaista Celian eri jakelu- ja palvelukanaviin. Jos ajatellaan

blogien sisältöä voitaisiin kirjoituksilla luoda kahta eri linjaa. Toinen saattaisi olla ajankohtaisiin tai muihin mielenkiintoisiin ajatuksiin tarttuva nopea reagointi verkossa. Toinen voisi liittyä kirjakerhojen tai kanavien teemallisiin jatkuviin ja pitkiin kaariin. Esimerkiksi vuosi 2010 voisi olla suomalaisen kirjallisuuden vuosi, jossa kerhot ja kirjoitukset saattaisivat esimerkiksi seurata vuoden kuluessa kirjailijoiden syntymäpäiviä. Mielenkiintoisuutta asiakkaille toisivat vierailevat kirjoittajat, joiden tekstien ei välttämättä tarvitsisi sijaita edes kirjaston sivuilla - on helppoa linkittää mihin tahansa verkon blogiin. Ideointia voisi jatkaa vaikkapa pistämällä verkossa liikkeelle haasteen, jossa haettaisiin kirjoittajia tekemään tekstejä kirjaston asiakaskunnalle.

RSS-syöte saattaisi olla erittäin hyvä tapa viestiä asiakaskunnan kanssa. Valitettavasti näkövammaiset tuntuvat käyttävän tekniikkaa vielä hyvin vähän. Kysymys on pitkälti apuvälineiden toiminnasta, ja siitä että Suomessa ei erityisen aktiivisesti ole pyritty vakioimaan käytettyjä apuvälineohjelmia. Markkinoilla on useita erilaisia ja eri lailla toimivia ohjelmistoja ja myös käyttötaidot ovat eri tasoilla. Pitemmällä aikavälillä verkkopalveluja luotaessa asiantilaan on syytä hakea parannusta. Palvelujen lanseeraus ja tekninen toteutus olisi huomattavasti helpompaa jos voitaisiin etukäteen tietää miten sivut ja interaktiiviset palvelut käyttäytyvät erilaisilla apuvälineillä käytettäessä.

Näkövammaisten Keskusliitolla on Suomessa parhaat tiedot apuvälinetekniikasta ja on selvää, että kirjaston kannattaa tehdä heidän kanssaan yhteistyötä. Näin on jo tapahtunutkin esimerkiksi jakelukokeilujen suhteen. Keskusliitossa tiedonsaantilinja vastaa tuesta ja uuden tekniikan palveluista sekä kehittämisestä.

Toimintakertomuksessaan NKL luonnehtii linjan palveluja:

Tiedonsaantilinjan tehtävänä on tuottaa sokeille ja heikkonäköisille kirjallista aineistoa saavutettavassa muodossa, lainata näkövammaisille tietoteknisiä välineitä ja ohjelmia sekä Daisy-kuuntelulaitteita, antaa tietoteknistä neuvontaa ja käyttäjätukea, kehittää tiedonsaantiin liittyviä palveluja, toimia asiantuntijana alan kysymyksissä ja osallistua näkövammaisten oikeuksien valvontaan yleisten

tietopalvelujen esteettömyyteen liittyvissä ja muissa toimialaansa kuuluvissa asioissa. (Näkövammaisten keskusliiton www-sivut 2007, <http://www.nkl.fi/julkaisu/toimkert/luku03.htm>)

Samoin yhteistyö muiden vammaisjärjestöjen kanssa on järkevää. Celia on sisällöntuottaja eikä voi itse ottaa vastuulleen suuritöisiä tukipalveluja. Toisaalta tukipalvelujen järjestäminen on AUDIOVIRTA-verkkopalveluprojektin tapaisissa hankkeissa keskeisimpiä asioita. Ylläpidettäessä RSS-syötteen kaltaisia palveluja, on syytä kyetä kertomaan millä ohjelmilla niiden käyttö onnistuu ja mitä voidaan suositella. Celia on lähtenyt asiassa vaatimattomasti liikkeelle kartoittaen ohjelmatarjontaa, kertoen www-sivuillaan syötteiden käytöstä ja kysyttäessä suositellen tiettyä apuvälineillä toimivaa ohjelmaa.

Wikit ovat osoittautuneet verkossa erittäin käteviksi työvälineiksi tiedon jakelussa ja tuottamisessa. Verkkopalveluhankkeen tukipalveluissa voidaan wikiä käyttää jatkossa vaikkapa FAQ-listojen tuottamiseen. Wikiä käyttämällä kyetään antamaan teknistä neuvontaa laite- ja verkkopalvelujen käytössä. Tietoja tuottavaan ryhmään voivat kuulua myös asiakkaat. Näin kommunikointi asiakaskunnan kanssa olisi todella kaksisuuntaista ja wikin tarjoama tieto aitoa vertaistukea. Kirjassa Infotopia Cass R. Sunstein kirjoittaa kuinka monet liikeyrityksissä saattaa olla järkevää jopa korvata sähköpostiviestit wikien perustamisella. (Sunstein 2006, 163) Wikillä voitaisiin myös joustavasti dokumentoida projektin tulokset sekä visioita ja suunnitella jatkoa. Kaikissa projekteissa iso osa resursseista menee paperisotaan ja dokumentoinnin toteuttamiseen. Wiki saattaisi auttaa tässä toimien myös ideoiden ja innovaation jäsentelijänä. Luonnollisesti tällaisessa työskentelytavassa täytyy varautua ja olla valmis myös kritiikkiin jo ideoinnin varhaisvaiheessa. Kehittäjillä pitäisi olla selvä näkemys siitä millä ideoilla on elinmahdollisuus ja rohkeasti uskaltaa ajaa asioita eteenpäin.

Verkkopalveluja mietittäessä Celiassa on käytetty työkaluna sanaa "verkkoläsnäolo". Verkkoläsnäoloa on www-sivujen ylläpito ja sähköpostilla hoidettu asiakaspalvelu.

Kirjaston tarkoitus on lisätä tätä verkkoläsnaoloa uusilla palveluilla, jotka muuttuvat enenevässä määrin reaaliaikaisiksi. Muutaman vuoden kuluttua se voi olla chat-tyylistä palvelua erityisesti nuorten kanssa asioidessa sekä palvelujen tarjoamista monenlaisiin verkon viestintäohjelmiin. On helppo kuvitella miten vaikkapa tietopalvelua ja neuvontaa kyettäisiin rikastamaan tällä tavalla. Palvelu voitaisiin myös dokumentoida säästämällä tallenteet yhteydenpidosta ja näistä voitaisiin taas edelleen tuottaa FAQ-listoja tai tietokantoja ratkaistuista ongelmista. On olemassa jo useampia kirjastoja jotka tarjoavat vastaavia palveluja. Luonnollisesti kaikki tämä vaatii resurssien arviointia ja uusia järjestelyjä.

Vielä joitain vuosia sitten ainakin näkövammaisten kirjaston helsinkiläiset asiakkaat kävivät kirjastossa. Nyt asiakaspalvelu on lähes täysin siirtynyt puhelinpalveluksi. Verkossa tapahtuva asiointi voisi tuoda uuden ulottuvuuden myös kirjaston henkilökunnan ja asiakkaiden kohtaamiseen. Kirjasto on pääkaupungissa ja asiakaskunta taas jakautunut eri puolelle Suomea. Verkossa tapahtuva asiointi hävittää maantieteelliset rajat ja asettaa kaikki samalle viivalle. Asiakaskohtaukset voisivat olla verkossa myös ryhmätilaisuuksia, jolloin kirjasto voisi esimerkiksi järjestää tiloissaan kirjailijaillan ja jakaa kokemuksen äänenä sekä kuvana verkkoon. Taltioidut tilaisuudet olisivat sisältötuotantoa parhaassa mielessä ja kiinnostavia myös tulevaisuudessa.

4.9 Yhteistyöllä lisäarvoa

Yhteistyön ja verkostoitumisen toivotaan myös tuottavan sisältöä verkkoon jaeltavaksi. Celia rakentaa varsin mittavaa audiomateriaalin jakelujärjestelmää. Jos palvelu lähtee hyvin käyntiin on sitä täysin mahdollista käyttää myös kolmansien osapuolten tuottamien materiaalien jakeluväylänä. Celialla voisi näin olla myös palveluntarjoajan rooli suhteissa kumppaneihinsa. Tämä vaihtoehto ei myöskään välttämättä tarkoita, että Celian täytyisi jatkossakin itse omistaa jakelun vaatima palvelinlaitteisto. Oleellisinta on jakelulogiikan perustalla olevat asiakas- ja tuotetiedot sekä käyttö- ja tekijänoikeuksien hallinta.

Onnistuneen verkostoitumisen ehtona on Celian oman roolin selkeyttäminen sekä kirjaston henkilökunnalle itselleen että partnereille. Verkostoitumisessa tarkoitus on saada ulkoa lisää resursseja omaan työhön. Samalla on oltava valmis myös antamaan jotain. AUDIOVIRTA-projektin osalta Celiällä on paljon annettavaa alkaen huomattavan määrän kirjoja sisältämästä arkistosta moderniin jakelujärjestelmään. Merkittävä resurssi on myös kirjatiedot sisältävä luettelointijärjestelmä. Tämä voi pitkällä tähtäyksellä olla paljon arvokkaampi kuin mitä kirjastossa nyt mielletään. Ilman luettelointi- ja metatietoja verkkopalvelut eivät tulevaisuudessa toimi, kun semanttinen verkko alkaa oikeasti muotoutua. Tekesin teknologiakatsauksessa ”Tutkimusmatka innovaatioihin” muotoiltiin nykyinen käsitys innovaatioiden syntymisestä lainaten R. Rothwellin kirjaa Successful Industrial Innovation: Critical Factors for the 1990's.

Nykypäivänä on nähtävissä todisteita siitä, että innovaatiot perustuvat yhä enemmän verkostomaiseen toimintaan. Viidennen sukupolven prosessimallissa järjestelmät integroituvat innovaatioverkoksi, jossa kaikki innovaatiotoiminnassa mukana olevat tahot pyrkivät prosessin nopeuttamiseen ja tehostamiseen”. (Rilla & Saarinen (toim.), 3)

AUDIOVIRTA-projektin tuotokset voidaan nähdä myös muotoutuvana innovaatioverkostona, jossa projektin tuotoksia ovat myös luodut kontaktit ja verkostojen laajentaminen. Tämä puolestaan mahdollistaa Celialle lisäresursseja innovaatioihin tulevaisuudessa.

Suomessa Näkövammaisten Keskusliitolla ja sen eri jäsenjärjestöillä on suuri äänilehtituotanto. Keskusliitto ja Celia toimivat kiinteässä yhteistyössä DAISY-järjestelmän kehittämisessä ja näin tuotantotekniset ratkaisut ovat kummassakin talossa hyvin samanlaisia. Asiakaskunta on myös kummallakin tuottajalla lähestulkoon identtinen – kirjastolla suurempi, koska Celian asiakkaista yhä kasvava määrä on lukihäiriöisiä. Asiakasnäkökulmasta katsoen yhden luukun periaate verkkopalveluissa olisi paras. Jos asiakkaan tulevaisuudessa tarvitsisi kirjautua vain yhdellä salasanalla

portaaliin ja hän tätä kautta voisi kuunnella tai ladata kirjansa palvelu olisi parempaa. Nykymallissa ja -tilanteessa tämä voitaisiin järjestää jos keskusliitto luovuttaa materiaalinsa kirjaston jakeluun, ja kirjasto luetteloi aineiston omaan kirjastojärjestelmänsä. Asiasta on käyty keskusteluja ja ilmeisesti projekti jatkossa etenee tähän suuntaan tai ainakin tutkii kaikki vaihtoehdot.

Koska Audiovirta-projekti on suuritöinen ja palveluun tähtäävä ei kirjasto halua tai voikaan toteuttaa kaikkia asioita itse. On mahdollista, että tulevaisuudessa osa palveluista ulkoistetaan. Ulkoistuksista puhuttaessa yleisin ohje lienee, että ulkoistajan pitää keskittyä ydintoimintaansa ja kaikki muu voidaan ulkoistaa. Celian etsiessä omaa rooliaan muuttuvassa mediamaisemassa ydintoimintojen ja -osaamisen määrittely on tärkeää. Voidaan varmasti todeta, että kehittämisen luovuttaminen ulkopuolisten käsiin onnistuu hyvin harvoin. Kerran ulkoistettua on vaikea saada enää takaisin ja virhearvion korjaaminen voi olla kallista. Parhaassa tapauksessa ulkoistukset tuovat aidosti etuja kummallekin osapuolelle.

Digitaalinen verkostotalous -kirjassa määritellään ydinosaamista.

Verkostoituneessa toiminnassa yksi keskeisistä ajatuksista on kunkin toimijan keskittyminen ydinosaamiseen ja sen kehittämiseen. Ydinosaamisen määrittelyssä törmätään usein siihen, että kuvitellaan kaikkien organisaation toimintojen olevan ydinosaamista. Näin ei kuitenkaan ole vaan useimmiten yhden yrityksen ydinosaaminen perustuu tiettyjen yksittäisten osa-alueiden erinomaiseen osaamiseen. Vaikeinta omaan ydinosaamisessa keskittymisessä onkin "luopumisen tuska" niistä osa-alueista, jotka ovat olleet aikai.semmissa liiketoimintamallissa kiinteänä osana yrityksen toimintaa (Luomala 2001, 75.)

Celian ydinosaamista on varmasti kirjaston asiakaspalvelu sekä kirjastoammatillinen tietotaito. Ydinosaamista ei ole jakelutekniikka eikä tukipalvelujen järjestäminen. Suomessa kirjasto on myös DAISY-kirjojen paras asiantuntija.

Digitaalinen verkostotalous -kirja käsittelee myös tietojärjestelmien hankkimista ja

ulkoistamista.

Tietotekniikan tarjoamat mahdollisuudet prosessien ja niihin liittyvien työkulkujen muovaamiseen ovat lähes rajattomat. Tämän takia tarvitaan liiketoimintaan kohdistuvaa kehittämistyötä, missä huomioidaan erityisesti tietotekniikan alueella tapahtuneet innovaatiot. Tietotekniikan soveltaminen uudistettaviin prosesseihin vaatii organisaatioilta kuitenkin tietoteknisiä valmiuksia. Tarvitaan tietoa tuoreista teknologisista mahdollisuuksista sekä laitteiden että ohjelmistojen osalta. Tiedon hankinta ja jakaminen avainhenkilöille on tässä mielessä tärkeää. Varsinaisten tietojärjestelmien omistaminen ei yleensä ole verkoston itsetarkoitus, vaan järjestelmät voidaan myös ulkoistaa kokonaisuudessaan yksittäiselle verkostoon kuuluvalla toimijalle. (Luomala 2001, 79.)

Luomalan kuvaama tilanne on totta myös Celian kohdalla siten, että tietojärjestelmät ovat ainoastaan tukipalvelua kirjastolle. Digitaalista kirjastoa on Celiassa kuitenkin rakennettu siten, että IT-infrastruktuuri on hankittu fyysisesti kirjaston tiloihin. Näin lyhyellä tähtäyksellä on mahdollista ulkoistaa ainoastaan ylläpitoa. Laitteistojen siirto muualle vaatii pitemmän aikavälin suunnittelua jos tähän halutaan lähteä. Asia on tärkeä myös kehitettäessä verkkojakelua eteenpäin.

Verkostojen luominen ja niissä toimiminen ei myöskään aina ole helppoa. Kirjastojen perinteiset yhteistyökumppanit eivät ehkä enää riitä kun maailma ympärillä muuttuu ja lainattava materiaali onkin digitaalista. Luontevimmat partnerit löytynevät edelleen kirjastomaailmasta. Kansalliskirjastolla on hyvin samantyyllisiä digitointihankkeita sekä varmasti paras asiantuntemus Suomessa digitaalisten materiaalien arkistoinnin järjestämisestä. Digitaalinen verkostotalous kirjassa verkostojen laatimisen todetaan olevan vaativaa ja pitkäjänteistä työtä. (Luomala 2001, 77) Celiassa on tästä vuosien kokemus. Verkostojen luomisen lisäksi työtä teettää niiden ylläpito. Verkostoja ei voi hallita samalla lailla kuin vaikkapa alihankkijoita. Celian tapauksessa verkostojen paras anti lienee tiedonsaanti, ja toisaalta kirjasto kykenee kontaktiansa ansiosta myös levittämään tietoa saavutettavuudesta, palveluistaan sekä DAISY-kirjoista. AUDIOVIRTA-projektia ajatellen parasta mainosta palvelulle olisi myös verkostoissa liikkuva positiivinen tieto jakelusta.

4.10 Celian strategisia uusia linjauksia

Kirjaston kehittämisohjelma ajoittui vuosille 2003-2008. Isommat uudistukset aloitettiin jo aikaisemmin vuosituhannen vaihteessa, mutta muutosvauhti kiihtyi nopeimmilleen vasta kirjaston muuttaessa Helsingin Itäkeskukseen vuonna 2004. Parina seuraavana vuonna tehtiin järjestelmähankinnat, jotka puolestaan ovat mahdollistaneet digitaalisen kirjaston toteutuksen. DAISY-kirjajärjestelmä otettiin käyttöön 2003 ja kokoelma digitalisoitiin hyvin nopeassa tahdissa. Kaikki edellä mainitut päätökset ja hankkeet ovat olleet strategiaan vaikuttavia. Seuraava suurempi strateginen päätös on mihin kirjasto haluaa mediakentässä sijoittua. Vaihtoehtoja on useita, kuten edellä olevat luvut ovat osoittaneet.

4.10.1 Kirjastomaailma etsii uutta suuntaa

Suomessa ja muualla maailmalla kirjastot etsivät aktiivisesti omaa paikkaansa muutosten keskellä. Kirjastomaailman muutos on tapahtunut suhteellisen hitaasti, kirjojen lisäksi alkoi lainattavaksi ja kuunneltaviksi tulla äänilevyjä jo 1970-luvulla. Suomessa Internetin lyödessä itsensä läpi 90-luvun puolivälissä kirjastot lähtivät alusta pitäen varsin aktiivisesti mukaan verkkomaailmaan. Aluksi tarkoitus oli tarjota kaikille ilmainen väylä nettiin asiakaspäätteiden muodossa. Kirjastot ryhtyivät tekemään WWW-sivustoja, jotka muuttuivat 2000-luvulla portaaleiksi sisältäen monesti pääsyn tietokantaan ja mahdollistaen kirjojen varaamisen. Kymmenen vuotta on kulunut ja Helsingin seudun kirjastojen yhteishanke HELMET-portaali on yksi Suomen tunnetuimmista sekä käytetyimmistä verkkopalveluista. Kirjastoissa on siis potentiaalia uudistuksiin ja uuteen ajatteluun.

Täysin soraäänittä kaikki ei silti ole sujunut. Useimmiten ammattikunnan sisäisissä keskusteluissa puhutaan rajoitettujen määrärahojen suuntaamisesta. Onko kirjaston tehtävä hankkia kirjoja vai tietokoneita tai muita digitaalisia materiaaleja. Toinen kysymys jota kirjastoihmisten on – tai olisi - syytä pohtia on sisältötuotanto. Hienoissa

portaaleissa ei ole viime vuosiin saakka ollut kovin paljoa sisältöjä. Tilanne on parantumaan päin. Esimerkkinä voi ottaa aiemmin mainitun HELMET-palvelun, jonka kautta on jo jonkin aikaa ollut mahdollista kuunnella NAXOS-levymerkillä julkaistua musiikkia. Asiakas kirjautuu palveluun kirjastokorttinsa tunnusluvulla ja kuunteluaikaa on tunti. Palvelu on helppokäyttöinen, hyvin toteutettu ja mainio esimerkki uusista mahdollisuuksista. Se on myös esimerkki siitä mitä on tulossa. Yleiset kirjastot Suomessa ovat kunnallisia, ja niillä ei aiemmin ole ollut kovinkaan paljon yhteistyötä kaupallisten toimijoiden kanssa. Oletettavasti tämä tulee muuttumaan. Jos ajatellaan muutoksia vaikkapa äänilevyalalla ja musiikinkuuntelijoiden kulutustottumuksissa alkaa hahmottua aivan uudentyyllisiä ansaintalogiikoita. Vielä joitain vuosikymmeniä sitten suuret levy-yhtiöt hallitsivat musiikkimarkkinoita ja ihmiset ostivat ensin vinyylilevyjä tai kasetteja ja myöhemmin cd-levyjä. Internetin myötä musiikki on siirtynyt verkkoon – laittomasti tai laillisesti – ja levymyynti on romahtanut. Suuntaus lienee pysyvä ja kappaleita myydään verkossa jatkossakin. Myynti voi tapahtua myös suoraan artistilta kuluttajalle ohittaen näin väliportaajat ja ehkä myös levy-yhtiöt. Tällaisessa tilanteessa musiikin tekijänoikeuksien omistajan voi olla hyvin kannattavaa liittoutua vaikkapa kirjaston kanssa ja hankkia maksut kuunnellusta musiikista. Kirjasto puolestaan saa samalla logiikalla lisää asiakaskuntaa kiinnostavaa sisältöä.

Reetta Eloranta kirjoittaa Signum lehden artikkelissa kuinka

Asiakaskunnan tiedonhaun osaamistaso on noussut huimasti, ja suunta tulee varmasti pysymään samana. Helpommat haut haetaan itse Googlen tai muiden verkkohakupalveluiden kautta, mikä näkyy tietopalveluihin tulevien kysymysten vaikeutumisena. Asiakkaat tarvitsevat apua lähinnä vaikeimpien hakujen suorittamiseen ja informaatiotulvan käsittelemiseen ja organisointiin. (Eloranta 2006, 10.)

Tämä pätee myös Celian asiakaskuntaan.

4.10.2 Kirjasto kulttuurituottajana ja informaatiopalveluiden tarjoajana

Kirjastojen uudistuminen on myös saanut ne laajentamaan palveluitaan pelkän lainauksen ulkopuolelle. Kirjastolaitos on tärkeä osa suomalaista kulttuuria ja tuntuu luontevalta, että kirjastot pikkuhiljaa ovat siirtyneet myös kulttuurituotannon alueelle. Kirjastoissa järjestetään erilaisia kulttuuritilaisuuksia elokuvanäytännöistä tanssiesityksiin.

Celialle tilanne tarjoaa monia mahdollisuuksia, joilla myös verkkopalvelua voidaan sisällöllisesti rikastaa. Luontevia yhteistyökumppaneita voisivat olla taidemuseot ja Näkövammaisten kulttuuripalvelu. Vammaistaiteen alalla on viime vuosina tapahtunut paljon, ja myös suomalaiset museot ovat tehneet erinomaista työtä saavutettavuuden eteen. Käytännön esimerkkejä verkkoon tuotetusta taidenäyttelystä on edelleen Internetissä oleva Hugo Simberg -näyttely näkövammaisille.

(<http://www.fng.fi/fng/html4/fi/peda/project/simberg/intro.htm>) Celia osallistui näyttelyn ideointiin ja toteutti oman osansa sisällöstä. Kuvien tulkinta ja selostuksien laatiminen näkövammaisille vaikkapa eri kaupungeissa pyörivistä taidenäyttelyistä voitaisiin varmasti järjestää yhteistyössä kiinnostuneiden tahojen kanssa. Äänikuvaukset ja niihin liittyvä muu materiaali kyettäisiin jakelemaan haluttaessa omalla taidekanavallaan verkkopalvelussa.

Informaatiopalveluiden tarjoaminen verkossa olisi myöskin vaivatonta järjestää. Palvelu voisi olla parhaimmillaan reaaliaikaista ja hakujen tulokset voitaisiin hyödyntää tallentamalla ne muidenkin asiakkaiden nähtäviksi. Ideana tätä on toteuttanut jo melko pitkään esimerkiksi Helsingin kaupungin kirjasto. Celia voisi muokata ideaa muuttamalla vastaukset äänitiedostoiksi, joista ryhmittelemällä, tagien käytöllä, ja luetteloimalla kyettäisiin tekemään omia yhdistelmäkirjoja tai podcasteja. Aiheet voisivat keskittyä lähes minkä tahansa ympärille kulttuurista terveydenhoitoon. Tältä osin ideoinnin tarkoitus on kuvata koko projektin läpi kulkevaa ajatusta materiaalin tuottamisesta kerralla kierrätettäväksi ja hyödynnettäväksi moneen kertaan. Näin

tuotantokustannukset pitkällä aikavälillä eivät ole korkeita.

4.10.3 Asiakkaan informaatiohuolto mahdollisuutena

Näkövammaa on luonnehdittu informaatiovammaksi. Kirjastolla voisi tulevaisuudessa olla myös työsarkaa asiakkaille tarjottavan informaatiohuollon parissa. Kirjasto voisi etsiä, muokata, suodattaa ja toimittaa asiakkaalle tietoa häntä kiinnostavista asioista. Koska talletusalustat halpenevat koko ajan voitaisiin myös kuvitella tulevaisuuden verkkopalvelu, jossa asiakkaan tietoja on talletettu kirjaston alustalle ja informaation järjestelyssä auttavat kirjaston tietoammattilaiset. Mallina voisivat olla vaikkapa Googlen kenelle tahansa tänään tarjoamat palvelut, joissa esimerkiksi G-mail sähköpostit voi merkitä tageilla.

Vaikka saavutettavuusasioissa on edetty viime vuosina silti tietoa esitetään yhä useammin visuaalisessa muodossa. Näköesteisten apuvälineet eivät näitä esityksiä välttämättä kykene tulkitsemaan. Näissä tapauksissa ainoastaan toinen ihminen voi tehdä muunnoksen kuvallisesta sanalliseen muotoon. Myös perusasioissa on vielä paljon työtä tekemättä. Esimerkiksi taidehistoriasta ei ole olemassa yhtään kohokuviiin ja ammattilaisten selostuksiin perustuvaa yleisesitystä näkövammaisille. Kuvaselostusten ohjeet äänikirjojen lukijoille ovat vanhentuneet ja uusia vasta suunnitellaan. Kaikki tämä perustyö kannattaisi nykytilanteessa suunnitella uudella tavalla, uusille alustoille ja uusilla menetelmillä. Ideointina voisi ajatella tilannetta, jossa ohjeita rakentaisi joukko ammattilaisia wiki-alustalle verkossa ja näkövammaiset itse toimisivat testajina työn edetessä.

Näkevien parissa tehdyt tutkimukset kertovat myös elektronisen aineiston muuttavan lukutapoja. Päivikki Karhulan artikkelissa "Verkko muuttaa toimintatapoja – Digilib käyttäjien jäljillä" kerrotaan Carol Tenopirin tutkimuksista Yhdysvalloissa. Karhulan mukaan "suurimmat muutokset elektronisten aineistojen käytössä ja lukemisessa näyttäisivät tapahtuneen oppimisen tehokkuudessa ja nopeudessa" (Karhula 2003, 170).

Tämän voi varmasti soveltaa myös näkövammaisiin ja heidän e-materiaaleihinsa, joita verkkopalvelu tehokkaasti kykenee välittämään. Karhula jatkaa:

Elektronisiin aineistoihin liittyvät suuret muutokset näkyvät lukemisen tavoissa. Nykyään luetaan enemmän vähemmässä ajassa. Tiedonhaun tehostumisen takia lukemiselle jää enemmän aikaa. Myös lukemisen tavat ovat muuttuneet, painottaa Tenopir. (Karhula 2003, 170.)

Suoratoistoa voi hyvin luonnehtia lukemistavan muutoksena. On erittäin mielenkiintoista lähitulevaisuudessa nähdä miten uusi lukutapa vaikuttaa lainausmääriin ja muuhun asiakaskäyttäytymiseen.

4.11 Tukipalvelut

Verkkopalveluja testattaessa ja suunnitellessa kirjastolle on tullut selväksi kuinka suuri ja tärkeä asia tukipalvelujen kunnollinen järjestäminen on. Tätä asiaa ei voida liioitella, ja se opittiin AUDIOVIRTA-projektia edeltävässä lyhyessä testissä. Jos tukipalvelu ei toimi on koko projekti vaarassa. Tässä tapauksessa kirjaston lieneeärkevintä ulkoistaa tukipalvelut. Tukipalvelut voidaan jakaa kahteen osaan: kuuntelulaitteiden ja -ohjelmien tukeen sekä itse palvelujen tukeen. Vaikka tukipalvelut ulkoistettaisiinkin, täytyy Celian pitää ohjaus omissa otteessaan. Vastuu kokonaisuuden onnistumisesta on kirjastolla ei ostettujen palveluiden tuottajilla tekivät nämä työnsä kuinka hyvin tahansa.

Koska kyse on verkkopalvelusta tukipalveluja on syytä alusta pitäen tarjota verkossa. FAQ-listoilla sekä verkossa luettavilla ohjeistuksilla voidaan palvelun aloitus tehdä helpoksi. Materiaali on myös syytä jakaa asiakkaille äänikirjoina. Tukipalveluun pitää saada yhteys sähköpostilla, ja ehkä myös verkossa toimivilla muilla yhteysohjelmilla. Sanomattakin on selvää, että palvelujen tulee olla tarjolla kummallakin kotimaisella kielellä. Tulevaisuudessa saattaa myös muiden kielten tarve olla todellisuutta. Sähköinen materiaali olisi järkevä myös toteuttaa äänikirjoina, joita voitaisiin lainata verkkokuuntelussa. Materiaalin päivitykset täytyy järjestää siten, että asiakaspalautteen

perusteella päivitetään ohjeistusta ja pidetään se aina ajan tasalla.

Vertaistuki on monesti tehokas tapa päästä eroon ongelmista. Vertaistukea palvelussa voitaneen järjestää keskustelualueiden avulla. Erityisesti apuvälineiden käytössä parhaita asiantuntijoita ovat käyttäjät itse. Apuvälineteknologian tekee vaikeaksi se, että monesti tietokoneet ja ohjelmat ovat käyttäjän mukaan viriteltyjä. Vikaa voi olla hyvin vaikea jäljittää, erityisesti jos asian selvittäjä ei itse käytä apuvälineitä. Vertaistuen keskusteluja seuraamalla palvelun tarjoaja saa myös ensiarvoisen tärkeää tietoa palvelun kehittämisestä.

FinnSight 2015 raportissa korostetaan sosiaalisten innovaatioiden tärkeyttä.

Raportin mukaan kokemus on osoittanut, että monet uudet teknologiat ja sosiaaliset innovaatiot syntyvät läheisessä vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa. Esimerkkejä tästä ovat ohjelmistokehitys, lelujen kehitys tai vanhusten palvelujen kehitys. Innovaatiot on ymmärrettävä prosesseina, jotka integroivat sekä tieteellistä ja ammatillista että käyttäjien asiantuntemusta. Markkinatalouden tuotteet ja palvelut eivät aina täsmääkään kuluttajien tarpeiden kanssa, joten innovaatioketjun laajentaminen käyttäjiin ja kuluttajiin laajentaa myös innovaation asiantuntijapohjaa. (Väyrynen 2006, 117.)

Celian vertaistuki on siis nähtävä osana testiä ja mahdollisuutena kehittää palvelusta mahdollisimman nopeasti todella asiakkaiden eri tarpeisiin vastaava.

4.12 Tulevaisuuden haasteita ja mahdollisuuksia

On tärkeää, että AUDIOVIRRRAN ensimmäiset vaiheet saadaan kunnolla käyntiin, mutta tämä on silti vasta alkua. Tulevaisuudessa on edessä paljon haasteita ja myös samalla paljon mahdollisuuksia. Olennaista lienee linjata strategiat: mitä halutaan tulevaisuudessa tehdä. Jos tuleva linja on verkkojakelua, ei erityisen verkkomateriaalin tuottaminen liene tärkeää. Jos halutaan taas nähdä tulevaisuuden palvelumalli sisältöihin keskittyvänä, on kirjaston uudella tavalla mietittävä mediatuottajana toimimista. Kirjasto

pyrkii myös aktiivisesti kasvattamaan asiakasmääräänsä ja asiakaskunnan laajentuminen luo uusia tarpeita sekä jakeluun että sisältöihin.

Jakelun ja palvelun ensimmäinen vaihe toteutuu kirjaston suurimman käyttäjäryhmän näkövammaisten iäkkäiden henkilöiden ehdoilla. Jos palveluita halutaan kehittää uusiin suuntiin kiinnostava ryhmä voisivat olla koululaiset ja opiskelijat. Kouluissa ja oppilaitoksissa yleistyvät lähivuosina paitsi erilaiset elektroniset materiaalit myös digitaaliset verkkoalustat joissa työskentely tapahtuu. Mikään ei estäisi Celiaa työstämästä omia oppimateriaalejaan näille alustoille soveltuvaan muotoon. Näin projektin idea voisi haluttaessa laajentua myös kaupalliseen suuntaan. Celiahan myy jo tälläkin hetkellä tuottamia oppikirjoja DAISY-muodossa.

Celia aloittaa jakelukokeilut omilla laitteilla ja nopealla 100 MB yhteydellä talosta ulos. Palvelun tekniikka on viritetty siten, että sen uskotaan nykyisillään kykenevän palvelemaan suunnilleen tuhatta yhtäaikaista kuuntelijaa. Pitääkö tämä paikkansa tiedetään vasta siinä vaiheessa kun palvelu todella toimii ja käyttäjämäärä kasvaa. Voidaan kuitenkin olettaa, että jossain vaiheessa tullaan tilanteeseen, jossa jakelua täytyy laajentaa. Vaihtoehtoja on useampia. Kirjasto voisi erottaa arkistoinnin omaksi kokonaisuudekseen ja ulkoistaa tämän. Näin tunnistautuminen ja lainaus voisi edelleen tapahtua kirjaston koneissa mutta äänimateriaalin sisältävät palvelimet voisivat sijaita muualla. Toinen vaihtoehto on ulkoistaa koko ylläpito. Kummassakin vaihtoehdossa oleellinen asia on materiaalin luetteloinnin ja arkiston ylläpidon järjestäminen. Jos halutaan visioida jotain todella uutta voitaisiin myös leikitellä ajatuksella että aineisto jaettaisiin verkkoon peer to peer verkostossa. Tätä varten voitaisiin miettiä tarvittavat tekniset suojaukset aineistolle, mutta idea saattaisi hyvinkin tehdä keskitetyn arkistoinnin tarpeettomaksi. Samalla logiikalla voisi toteuttaa myös täysin kansainvälisen digitaalisen kirjaston. Selvää on, että jo pelkät tekijänoikeusongelmat maailmanlaajuisesti pitävät asian ainakin lähivuodet pelkkänä ajatusleikkinä.

Palvelun alun haasteita tulee olemaan tarjonnan saattaminen mahdollisimman laajan

asiakaskunnan saataville. Asiakaskunnassa tulee aina olemaan niitä, joille verkon käyttö on mahdotonta tai tuottaa vaikeuksia. Asiaa voidaan auttaa avustajilla; verkkojakelu voi myös olla ihmisavusteista. On helppo kuvitella lähitulevaisuutta, missä kotiaavustaja saapuu vanhuksen luokse ja ottaa omilla langattomilla laitteillaan yhteyttä kirjaston palveluihin siirtäen asiakkaan haluamat kirjatiedostot tämän kuuntelulaitteeseen. Toinen mahdollinen skenaario voisi sisältää laitoksen tai hoitokodin, jonka palvelimelle siirretään kirjaston arkistosta kirjoja. Laitoksessa Celian asiakkaat saavat kirjat taas laitoksen sisäisestä verkosta kuunneltavakseen. Kummassakin tapauksessa toteutus on järjestettävä siten, että lain määräämät ehdot kirjaston asiakkuudesta ja tekijänoikeuksien kunnioittamisesta toteutuvat. Tämän ei pitäisi olla vaikeaa. Ihmisavusteinen verkkojakelu edellyttää Celialta verkottumista sekä koulutuspalvelujen tai – materiaalien järjestämistä. Yhteistyössä eri partnerien kanssa asia hoitunee muiden tukipalvelujen yhteydessä. Jakelun yhteydessä aineiston löydettävyyden on keskeinen asia, joka liittyy aineiston kuvailuun ja luokitteluun. Päivikki Karhula kertoo Signum-lehdessä Suomen tieteellisen kirjastoseuran järjestämästä kansainvälistä sisällön kuvailuseminaarista, jossa eräs osallistuja esitti seuraavan osuvan havainnon ”Sisällönkuvailulla voi olla myös erilaisia rooleja käyttöliittymässä. - Esimerkiksi luokitus selausta ja hakua varten ovat kaksi eri asiaa, toteaa Broughton” (Karhula 2004, 16). Tässä saattaa olla tärkeä ajatus Celian verkkopalvelua edelleen kehitettäessä. Mitä helpommin asiakas tai asiakkaan avustaja löytää haluttuja aineistoja sitä parempi on palvelun käytettävyys. Arena sivuston tagit ovat askel kohti oikeaa suuntaa.

Celia on vuosia toiminut varsin aktiivisessa yhteistyössä niin Pohjoismaissa kuin muualla maailmalla. IFLA-kirjastojärjestön näkövammaisjaoston piirissä toimiminen ja vuonna 2008 alkanut täysjäsenyys DAISY konsortiossa ovat mahdollistaneet kattavan kontaktiverkoston luomisen alan keskeisiin toimijoihin. Tämä on auttanut myös verkkopalvelujen suunnittelussa. Kirjaston asiantuntijat ovat tutustuneet eri kirjastojen vastaavaan toimintaan useammalla mantereella. Tarkimmin on seurattu Ruotsin, Englannin, Hollannin ja Kanadan näkövammaisten kirjastojen verkkokokeiluja. Kaikki edellä mainitut kirjastot ovat toteuttaneet jakeluratkaisuja joilla on yhteyttä Suomen

tilanteeseen. Yhdistävänä tekijänä on myös DAISY-järjestelmä. Suomen toteutettava ratkaisu eronnee eniten tavassa jolla kirjastojärjestelmä on hyvin kiinteästi integroitu palveluun. Tämä antaa Celialle muun muassa mahdollisuuden ottaa heti lainauskäyttöön koko digitoitu kokoelmansa. Timo Turja kertoo kirjastoalan muutoksista otsikolla ”Tulevaisuuden kirjasto – basaari vai katedraali” käsitellen myös kansainvälistä yhteistyötä kirjastojen välillä.

Tietotekniikan avulla tapahtuva globalisaatio tulee tulevaisuudessa asettamaan aivan uudenlaisia haasteita myös kirjasto- ja tietopalveluille. Jos kansalliset eroavaisuudet, rajat, palvelut ja tuotteet tulevaisuudessa häviävät globalisaation myötä, tietoverkkoihin todennäköisesti syntyy myös samalla periaatteella toimivia globaaleja kirjastopalveluita. Esimerkiksi elektronisen aineiston hankintaa varten perustettavat konsortiot syntyvät tulevaisuudessa ehkä pikemminkin globaalisti kuin kansallisesti. (Turja 2001, 43.)

Jos Turjan kirjoituksessa olevan maininnan elektronisesta aineistosta muuttaa digitaaliseksi aineistoksi ajatus sopii täsmälleen siihen mitä DAISY konsortiumin piirissä ollaan tekemässä ja kehitykseen jossa Celia on mukana.

Verkojakelua edistävä DAISY-online -suositus (<http://www.daisy.org/projects/daisy-online-delivery/>) julkaistaan vuoden 2009 aikana. Suositus määrittelee liitäntäpintoja sekä toteutustapoja joilla kirjajakelut tulevaisuudessa toteutetaan. Määrittelyä odottavat sekä tuottajat, että epäilemättä myös laitevalmistajat, jotka haluavat myydä kuuntelulaitteiden uusia sukupolvia lanka- ja langattomaan verkkoon. Konsortiumi toimii kaikissa DAISY-järjestelmän keskeisissä kehitysvaiheissa kokoavana ja ohjaavana instituutiona. Verkojakelu tulee varmasti jälkikäteen tarkasteltuna olemaan yksi suurimmista muutoksista DAISYn historiassa. Kun tulevaisuudessa suuret kirjastot ja tuottajat ovat saaneet omat jakelujärjestelmänsä määrittelyjen mukaiseen kuntoon on mahdollista ottaa käyttöön toinen konsortion pitkään ajama idea: kirjastojen välinen DAISY-kirjalainaus. Jos ajatellaan, että nykyään useassa maassa tehdään samat kirjat jopa samoilla kielillä voitaisiin kirjastojen välisellä lainoilla saavuttaa huomattavia tuotantosäästöjä. Suurin ongelma on tekijänoikeuslakien erilaisuus maasta riippuen.

Konsortiumi tekee myös tämän asian suhteen uranuurtavaa työtä pyrkien löytämään kaikkia osapuolia tyydyttäviä ratkaisuja ja saamaan aikaan maailmanlaajuisia päätöksiä.

Jos unohdetaan vielä ratkaisematta olevat tekniset ja muut haasteet olisi jakelu luultavasti mahdollista toteuttaa suhteellisen pienellä työllä vaikkapa Pohjoismaiden piirissä. Pohjoismaissa tekijänoikeuslainsäädäntö on suhteellisen samanlainen ja kirjastojen infrastruktuurit eivät eroa suuresti toisistaan. Daisy konsortiumi määrittelee visionsa seuraavasti: "The DAISY Consortium envisions a world where people with print disabilities have equal access to information and knowledge, without delay or additional expense" (Daisy Consortiumin www-sivut 2009, http://www.daisy.org/about_us/mission.shtml). "Without delay" voidaan hyvin mieltää verkkojakeluksi ja "equal access" tarkoittaa sitä että hyvääkään tarkoittavat lait tai säädökset eivät saa estää tasa-arvon toteutumista. Kaikilla on oikeus tietoon ja kaikkiin ongelmiin on yleensä löydettävissä tyydyttävät ratkaisut ilman että oikeuksien omistajien ymmärrettäviä vaatimuksia väheksyttäisiin.

5. PROJEKTIN SUUNNITTELU JA ALOITUS (SYKSY 08 – KEVÄT 09)

Tässä luvussa kuvataan lyhyesti projektin osaprojektien sisältö. Osaprojekteja on neljä, joista kaksi ensimmäistä ovat teknisiä toteuttaen jakelualustan ja kirjastojärjestelmän integroinnin. Kaksi muuta projektia keskittyvät palvelujen sisältöön ja tukipalveluiden järjestämiseen.

5.1 Tekninen toteutus 1 (A-osaprojekti)

Celia sopi Pietarsaarelaisen Ab PratSam Oy:n kanssa projektin jakelujärjestelmien suunnittelusta ja toteuttamisesta. Yritykseltä tilattiin myös kymmenen kappaletta verkkokuuntelulaitetta lokalisoituna suomen kielelle. Projektin pituudeksi sovittiin vuoden

2009 loppuun ja projekti aloitettiin elokuussa 2008. Projektin aikataulun mukaisesti tuotantoon päästiin tammikuussa 09.

5.2 Tekninen toteutus 2 (B-osaprojekti)

Kirjastojärjestelmien ja verkkopalvelu Celianetin kehittämistä jatkettiin Oy Axiell Ab:n kanssa. Näin teknisen toteutuksen hoitavat kirjastojärjestelmän toimittaja sekä kirjaston toinen suomalainen yhteistyökumppani. Kummatkin tekniset toteuttajat ovat tehneet suunnittelua yhdessä Celian auttaessa asioiden koordinoinnissa.

5.3 Sisällöt (C-osaprojekti)

Verkkopalvelujen sisältösuunnittelu on Celian sisäinen projekti. Sisältöprojektissa suunnitellaan verkkopalvelun oheismateriaalit ja koordinoidaan niiden tuotanto. Tätä projektiosuutta varten kirjasto on palkannut määräaikaisen suunnittelijan.

5.4 Tukipalvelut (D-osaprojekti)

Tukipalvelut projektissa yhdistetään tukipalveluiden toteutus sekä asiakaspalvelun suunnittelu. Tukipalvelut pyritään ostamaan kirjaston ulkopuolelta mahdollisimman kattavasti. Tukipalveluita tarvitaan niin kuunteluohjelmille kuin erilaisille tuleville kuuntelulaitteille.

Vaikka tukipalvelu onnistuttaisiinkin hankkimaan kirjaston ulkopuolelta tulee silti kirjaston asiakaspalvelulle verkkopalvelusta uutta oppimista. Asiakaspalvelu voi itse käyttää aiemmin materiaalissa kuvatulla tavalla järjestelmää lainaten asiakkaille kirjoja. Tätä varten tarvitaan opiskelua, lisäksi on realistista ajatella että kehittyvä palvelu muuttaa muotoaan kun palvelua kehitetään. Kaikkeen tähän on varauduttava ja varaudutaan tukipalvelut -projektissa, jonka toteuttaminen aloitettiin syksyllä 2008. Projektin vetovastuu on Celiassa.

6. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Kirjaston tulee strategisesti määritellä paikkansa muuttuvassa mediamaisemassa. Strateginen päätös määrittelee taktisen etenemisen ja operatiiviset toimet asiakaspalvelussa sekä tuotannossa. Muutos heijastaa yleistä tilannetta kirjastomaailmassa. Celiällä on juuri nyt hyvä mahdollisuus päättää miten se tahtoo palvella asiakkaitaan tulevaisuudessa, ja keitä asiakkaat ovat. Perinteinen jakelu ja toisten tuottamien aineistojen jakelu ei välttämättä riitä nykyisessä muutoksessa, vaan muuttuva tilanne saattaa vaatia uutta ideointia myös sisällöntuotannossa. Tuntuisi luontevalta, että kirjasto tuottaisi materiaalia kirjallisuudesta ja kirjojen maailmasta. Tämä kuitenkin vaatii uusia panostuksia sisällöntuotantoon. Tulevat hankkeet ovat myös luultavasti niin isoja, että niiden toteutus yhteistyökumppanien ja sidosryhmien kanssa on luultavasti kannattavampaa kuin yrittää tehdä kaikki itse. Verkostoituminen ja yhteistyö myös kirjastojen kesken varmistaa pitkäjänteisen kehityksen. Valtion virastona kirjaston on myös otettava huomioon toimintaympäristön muutokset, joista vähäisimmin ei vaikuta kulloinenkin taloudellinen tilanne. Tuottavuustavoitteet ohjaavat toimintaa myös uusia palveluita innovoitaessa.

Suunnittelemalla keskeiset prosessit kirjastojärjestelmän ja arkiston ympärillä kokonaan uudelleen Celia pyrkii tehostamaan tuottavuutta. Jakelulogiikka toimii järjestelmissä siten, että arkistosta kopioidaan materiaalit ulos, aineisto prosessoidaan ja siitä muokataan jakelukappale. Tämä yksinkertainen idea varmistaa arkistossa olevan aineiston koskemattomuuden suojellen sitä, lisäksi ajatus mahdollistaa ydinjärjestelmien – kirjastojärjestelmän ja arkiston – erottamisen ja kehittämisen erillään muuttuvista jakelujärjestelmistä. Konsepti on joustava ja tuntuu kantavan pitkälle tulevaisuuteen riippumatta jakelutekniikasta tai kuuntelulaitteista ja ohjelmista. Tämä on hyvin keskeinen ja tärkeä oivallus konseptin kehittämisessä. Jos tulkinta on oikea se kertoo myös siitä, että investoinnit kirjastojärjestelmän ja arkiston suunnitteluun ovat olleet oikeita sijoituksia. Pitkällä tähtäyksellä kirjaston on syytä miettiä mitkä ovat keskeisiä

järjestelmiä ja keskittyä niiden pitkäjänteiseen kehittämiseen.

Verkkopalvelujen sisällöt eivät ole vain valmiita kirjoja vaan nimenomaan verkkojakeluun suunniteltuja aineistoja ja niiden yhdistelmiä (mashup). Celian kannattaisi ehkä myös ottaa käyttöön Creative Commons lisenssit omassa sisältötuotannossaan. Kirjasto siirtyy tässä uudelle alueelle, joka toisaalta tarjoaa valtavia mahdollisuuksia. Jos tämä ajatus yhdistetään siihen, että kirjastolla on suuret määrät potentiaalisia asiakkaita myös muissa kuin näkövammaisissa asiakkaissa, tulevaisuuden näkymät ovat mielenkiintoiset.

Global Library ja Interlibrary lending tarkoittavat DAISY-konsortiumin piirissä ajatusta siitä, että kirja tuotettaisiin vain kerran ja sitä voitaisiin jaella kirjastoihin eri puolille maailmaa. Ajatus luonnollisesti suosii suuria kielialueita, mutta vaikkapa korkeakoulujen oppikirjojen kohdalla se toimisi maailmanlaajuisesti. Verkkojakelukokeilu luo pohjaa myös tällaiselle kirjojen siirto- ja jakelumallille. Kun kirjastot ovat hankkineet sellaiset kirjastojärjestelmät, jotka mahdollistavat yhteisluettelot ja digitaalisen materiaalin siirron, suurimman esteen materiaalien jakelulle muodostavat enää tekijänoikeus ja korvauskysymykset. Kysymys on monimutkaisesta ja vaikeasta asiasta, mutta toivottavasti tulevaisuus tuo tähänkin uusia ratkaisuja. Pohjatyö on osaltaan jo aloitettu niin Daisy konsortiumin kuin tämänkin projektin puitteissa. On luultavaa, että yhteistyö alkaa Pohjoismaiden piirissä ja mahdollisesti leviää tästä eteenpäin.

Kannettava kuuntelulaite muuttaa verkkojakelun ja -palvelun kokeilusta pysyväksi palvelumuodoksi koko asiakaskunnalle. Tämä vaatii laitteeseen hakuominaisuuksia. Mielenkiintoiselta vaikuttaa myös monien pienien kannettavien tietokoneiden tulo markkinoille. Opiskelijoille tällainen laite yhdistettynä langattomassa verkossa Celian palveluihin voisi tarjota mainion tavan kuunnella kirjoja. Korkeakoulukirjat ovat mukana suoratoistona kuunneltavissa kirjoissa. Tulevina vuosina kannettavia ja muita laitteita on tulossa yhä suurempia määriä. Kirjasto ei voi määrätä laitteiden käyttöä, ja hallita niiden hankintaa. Celian tuleekin keskittyä sisällöntuotantoon ja tätä kautta epäsuorasti vaikuttaa laitteisiin tuottamalla mahdollisuuksien mukaan laitteistoriippumattomasti

design for all periaatteella sisältöä jakelukanaviin.

Kokoelman hoito – muun muassa lisäämällä metadataa arkistoon – on tulevaisuudessa yhä tärkeämpää. Uusia virkoja ja taitoja tarvitaan kirjaston toimenkuvan muuttuessa. Käytettävyyden ohella löydettävyys on tärkeää. Asiakaspalvelu muuttuu yhä enemmän itsepalvelun suuntaan. Toimitusnopeus tuotteille kasvaa verkkojakelun myötä. Verkkopalvelun takana on aina joukko ihmisiä jotka pyörittävät palvelua ja kehittävät sitä eteenpäin. Celian tapauksessa kyse on kirjastoalan ammattilaisista, joiden tarkoitus on tuottaa lukemisesteisille asiakkaille lisäarvoa. Kirjaston on aina varmistettava että uuden tekniikan käyttöönotto ei tarkoita minkään käyttäjäryhmän syrjäytymistä. Jos joku ei halua käyttää tietotekniikkaa, on hänelle turvattu palvelut muulla tavalla. Ihmisavusteinen verkkojakelu tarkoittaa sitä, että verkkopalveluja voidaan käyttää myös avustajien avulla. Luettelointi nousee tärkeään osaan ja sitä kehittämällä varmistetaan aineistojen löydettävyys verkkopalvelussa.

Palvelua suunniteltaessa olisi pitänyt miettiä resurssointia paremmin. Todellisen työmäärän arviointia varten kannattaa tulevaisuudessa analysoida aiempia projekteja ja miettiä mikä niissä on onnistunut, ja mikä olisi pitänyt tehdä paremmin. Myöskään oman talon henkilökunnan asiantuntemusta ei pidä aliarvioida. Useissa asioissa he tietävät reaalian tilanteen paremmin kuin ulkopuoliset asiantuntijat. Kyvykäs projektijohtaminen tarkoittaa myös oikeaa tapaa hyödyntää ihmisten hiljaista tietoa.

Tulevaisuuden visioissa aineistojen hajautettu talletus saattaa olla selvityksen ja harkinnan arvoinen idea. Hurjimmillaan tämä voisi tarkoittaa P2P, eli vertaisverkon käyttöä. Näin mitään keskitettyä arkistoa ei tarvittaisi. Luonnollisesti tämä vaatisi tekijänoikeuksien kunnioittamista, ja teknisten ongelmien selvittelyä. Mitä tahansa teknisiä ratkaisuja nyt mietitään tai otetaan käyttöön, on hyväksyttävä tilanne, että tulevaisuutta on oikeasti vaikea ennustaa. Kykenemme arvioimaan kehityksen noin viisi vuotta eteenpäin. On siis paras miettiä mitkä ovat isoja strategisen tason päätöksiä jotka eivät lukitse tulevaisuuden mahdollisuuksia ja estä tulevaisuuden toimijoita kehittämästä

parempia ratkaisuja. Luultavimmin tämä tarkoittaa Celian tapauksessa sitä, että huolehditaan arkiston sisällön säilyvyydestä ja keskitytään sisällöntuotantoon. Suurimmat haasteet jatkokehityksessä tulevat kahdesta asiasta. Suoratoiston rinnalle tulisi saada myös latausmahdollisuus. Tämä aiheuttaa järjestelmään teknisiä muutoksia joiden suunnitteluun on panostettava, lisäksi suurin asia on selvittää imurointimallin tekijänoikeuskuviot. Ennen tätä toteutus ei ole mahdollinen. Voidaan myös olettaa että tunnistusmenetelmät ja tiedostojen suojaus vaikkapa vesileimalla tulevat käyttöön lähivuosina. Toinen iso haaste tulee siinä vaiheessa, kun verkkopalvelun asiakasmäärä kasvaa niin suureksi ettei jakelua voida tai muuten kannata toteuttaa yhdestä pisteestä. Tällöin puhutaan arkistojen hajauttamisesta, ja joudutaan ottamaan kantaa siihen missä asiakas tunnistetaan, ja mihin asiakastiedot talletetaan. Eräs vaihtoehto olisi keskitetysti luetteloida kirjat kirjastojärjestelmään ja sijoittaa arkistot fyysisesti eri puolille verkkoa. Tässä vaihtoehdossa ei sinänsä ole merkitystä ovatko varastot ulkomailla vai kotimaassa. Asiakas tunnistautuu keskitetyssä palvelussa, lainaa kirjat ja tämän jälkeen hänet ohjataan lähimmälle jakelupalvelimelle. Jos tässä kuvitelmassa olisi onnistuttu ratkaisemaan tekijänoikeus asiat, järjestämään kansainvälinen DAISY-tuotanto ja kirjastojen välinen jakelu olisi asiakkailta käytössään todellinen Global Library. Sitä kohti kannattaa suunnistaa.

LÄHTEET

- Accenture. Analyseistä strategiaan. Verkkopalvelustrategia. Valmennus II. 2003
- Anderson, Chris 2005. Pitkä häntä. Miksi tulevaisuudessa myydään vähemmän enempää. Helsinki: Terra Cognita.
- Brax, Saara A ,2007. Palvelut ja tuottavuus. Teknologia katsaus 204/2007. Helsinki: Tekes.
- Brown, John Seeley & Duguid, Paul 2000. The Social Life of Information. USA: Harward Business School Press.
- Celia Toimintakertomus 2007. 117. toimintavuosi. 2008. Helsinki.
- DAISY Consortium. Six types of DAISY books. 2005. [WWW-dokumentti]
<<http://www.daisy.org/dkn/modules/daisy.a.better.way.to.read/page12.html>>
- DAISY Consortium. Vision, Mission, Goals. 2009. [WWW-dokumentti]
<http://www.daisy.org/about_us/mission.shtml> (luettu 19.3.2009)
- DAISY/NISO Standard. 2005. [WWW-dokumentti]
< <http://www.daisy.org/z3986/> >(luettu 28.10.2008)
- DAISY Online Delivery. 2008. [WWW-dokumentti]
<<http://www.daisy.org/projects/daisy-online-delivery/>> (luettu 9.11.2008)
- Datta, Shoumen Palit Austin 2006. Charlie's Skypeout Strategy: The Chocolate Factory Relocates to Tallinn. Artikkelit kirjassa E-Business logistics, visions, innovations and research. ELO - E-Business Logistics Technology Programme 2002-2005. (toim. Kekäläinen, Heikki) Technology Review 196/2006. Helsinki: Tekes.
- Dublin Core. [WWW-dokumentti]
<<http://www.kansalliskirjasto.fi/julkaisuala/dublincore.html>>(luettu 28.2.2009)
- EasyProducer - Digital talking book creation tool. 2008. [WWW-dokumentti]
<<http://www.yourdolphin.com/productdetail.asp?id=10>> (luettu 28.10.2008)
- Ekholm, Kai, Haasio, Ari, Heinisuo, Rami 1995. Tiedon valtatiet. Jyväskylä: Suomen ATK-

kustannus.

- Eloranta, Reeta 2006. Kirjastot 2015 – Informaatiotutkimuksen tulevaisuuspaja luotaa tulevaisuuteen. Signum 2/2006.
- Hintikka, Kari A. 2008. Johdatus osallistumistalouteen – internetin uusia taloudellisia toimintaympäristöjä. Tieke tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry:n julkaisusarja, Tieke 32. Tieke: Helsinki.
- Hintikka, Kari A 2007. Web 2.0 – johdatus internetin uusiin liiketoiminta mahdollisuuksiin. Tieke tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry:n julkaisusarja, Tieke 28. Tieke: Helsinki.
- Jaakkola, Elina, Orava, Markus, Varjonen, Virpi 2007. Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua. Opas yrityksille. Helsinki: Tekes.
- Järvelä, Pirjo & Tinnilä, Markku 2000. Elektronisesta kaupasta eLiiketoimintaan. Digitaalisen median raportti 1/00. Helsinki: Tekes.
- Karhula, Päivikki 2004. Vanhat menetelmät uuteen asuun – ontologiat tuovat uutta tekniikkaa sisällönkuvailuun. Signum 3/2004.
- Karhula, Päivikki 2003. Verkko muuttaa toimintatapoja – Digilib käyttäjien jäljillä. Signum 7/2003.
- Kiiliäinen, Katariina & Leino, Markku 2002. Digitietoa kaikille. Artikkelikirjaan Digimaan kartta, puheenvuoroja digitaaliseen tietohuoltoon. Opetusministeriö. Helsinki: Edita.
- Kokkonen, Juhana 2009. [WWW-dokumentti] < <http://juhana.org/2009/04/pilvikone/>> (luettu 2.5.2009)
- Koski, Jussi T. 2003. Banaaniappelsiini. Jyväskylä: Gummerus.
- Kreitzman, Leon 1999. The 24 Hour Society. London: Profile Books.
- Kurki, Markku 1999. Sisältötuotantoa tukevat verkkopalvelut tarpeet ja mahdollisuudet. Teknologiakatsaus 73/99. Helsinki: Tekes.
- Kuusela, Marita & Leino, Markku 1997. Digitaalinen äänitys, raportit: 1. Tuotantomallin hahmotus, 2. Projekteja, 3. DAISY. Helsinki: Näkövammaisten kirjasto.
- Lampikoski, Kari ja Lampikoski, Tommi 2004. Kehitä ideasi innovaatioksi. Vantaa: WSOY.

- Lehtonen, Eeva-Liisa 2002. Tuotteistamalla profilia kirjastopalveluihin. Signum 8/2002.
- Leino, Markku 2006. Verkkopalvelut ja verkkojakelu. Esiselvitys. Celian johtoryhmälle laadittu materiaali. Helsinki: Celia – Näkövammaisten kirjasto.
- Leino, Markku 2006. Celia 2.0 Verkkopalveluhanke. Esiselvitys 2: toteutus. Celian johtoryhmälle laadittu materiaali. Helsinki: Celia – Näkövammaisten kirjasto.
- Luomala, Juha, Heikkinen, Juha, Virkajärvi, Karri, Heikkilä, Jukka, Karjalainen, Anne, Kivimäki, Anri, Käkölä, Timo, Uusitalo, Outi, Lähdevaara, Hannu 2001. Digitaalinen verkostotalous. Tietotekniikan mahdollisuudet liiketoiminnan kehittämisessä. Teknologia katsaus 110/2001. Helsinki: Tekes.
- Luostarinen, Matti. Yhteiskunnan luova ydin on verkossa. Mieli pidikirjoitus 11.6.2006. Helsingin Sanomat.
- Morville, Peter 2005. Ambient Findability. Sebastopol: O'Reilly.
- Murtomaa, Eeva 2002. Funktionaalisen luetteloinnin kokeiluprojektit. Auran kirjasto. [WWW-dokumentti]. <<http://74.125.77.132/search?q=cache:IN638hbbTfEJ:www.aura.fi/kirjasto/funkkis/Funktionaalinen.doc+funktio+naalinen+luettelointi&cd=3&hl=fi&ct=clnk&gl=fi>> (luettu 19.3.2009)
- Myllys, Heli 2000. Visio Hybridin kirjaston henkiinjäämisstrategiasta. Information for Co-operation: Creating the Global Library of the Future. Signum 7/2000.
- Näe, kuule, kuvittele. Hugo Simbergin verkkonäyttely näkövammaisille. 2000. [WWW-dokumentti] <<http://www.fng.fi/fng/html4/fi/peda/project/simberg/intro.htm>> (luettu 28.10.2008)
- Näkövammaisten Keskusliitto ry. 2007. Toimintakertomus 2007. [WWW-dokumentti] <<http://www.nkl.fi/julkaisu/toimkert/luku03.htm>> (luettu 19.3.2009)
- Näkövammaisten Keskusliitto ry. 2008. [WWW-dokumentti] <<http://www.nkl.fi/>> (luettu 28.10.2008)
- Pihkala, Tuula 2004. Visiot, vaarat ja vahvuudet – Kirjastot tulevaisuuden yhteiskunnassa. Signum 6/2004.
- Reiss, Markku 2008. Historia muuntuu biteiksi. Tivi tietoviikko 10.10.2008.
- Rheingold, Howard 2003. Mobiilijoukot. Seuraava yhteiskunnallinen kumous. Jyväskylä: Like.

- Rilla, Nina & Saarinen, Jani (toim.). Tutkimusmatka innovaatioihin. Teknologiakatsaus 197/2007. Helsinki: Tekes.
- Ryömä, Marketta 2002. Arvot edustavat jatkuvuutta. Signum 8/2002.
- Saariluoma, Pertti, Maartola, Isto & Niemi, Päivi 1998. Ajatteluriskit ja kognitiiviset prosessit taloudellisessa toiminnassa. Teknologiakatsaus 65/98. Helsinki: Tekes.
- Saarinen, Lauri, Joensuu, Juri, Koskimaa, Raine (toim.) 2001. Kirja 2010. Kirja-alan kehitystrendit. Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja 70. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Sinkkonen, Irmeli & Kuoppala, Hannu & Parkkinen, Jarmo & Vastamäki, Raino. Käytettävyyden psykologia 2006. Helsinki: Edita.
- Stern, David (toim.). Digital Libraries. Philosophies, Technical Design Considerations and Example Scenarios 1999. Binghampton: The Haworth Press, Inc.
- Summanen, Johanna. Palveluinnovaatiot, aktiivinen markkinointi ja asiakkaan kohtaaminen pitävät kirjastot pinnalla. Signum 6/2007.
- Tilastokeskus. [WWW-dokumentti] <<http://www.stat.fi/index.htm>> (luettu 28.10.2008)
- Sunstein, Cass R. Infotopia. How Many Minds Produce Knowledge 2006. New York: Oxford University Press.
- Tekes. [WWW-dokumentti] 2006.
<<http://akseli.tekes.fi/opencms/opencms/OhjelmaPortaali/ohjelmat/iWell/fi/system/projekti.html?id=4467348&nav=Projekti>> (luettu 17.3.2009)
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Suomen Design for All -verkosto.
[WWW-dokumentti] <<http://dfasuomi.stakes.fi/FI/index.htm>> (luettu 17.3.2009)
- Turja, Timo 2001. Tulevaisuuden kirjasto – basaari vai katedraali? Signum 2/2001.
- Uusi Suomi. 2008. [WWW-dokumentti] <<http://www.uusisuomi.fi/>> (luettu 28.10.2008)
- Valtiovarainministeriö 2005. Asiointipalvelujen kehittäminen tieto- ja viestintäteknikan keinoin. Perustelumuistio. Työryhmämuistioita 11a/2005. Helsinki: Edita.
- Valtiovarainministeriö 2005. Asiointipalvelujen kehittäminen tieto- ja viestintäteknikan keinoin. Perustelumuistio. Työryhmämuistioita 11b/2005. Helsinki: Edita.

- Valtiovarainministeriö 2004. Verkkopalvelustrategian vaikuttavuus. Tutkimukset ja selvitykset 3/2004. Helsinki: Edita.
- Valtiovarainministeriö 2008. Kuntien verkkosivut käytetyin julkinen verkkopalvelu 21.02.2008. Tiedote 27/2008. [WWW-dokumentti] <http://www.vm.fi/vm/fi/03_tiedotteet_ja_puheet/01_tiedotteet/20080221Kuntie/name.jsp> (luettu 19.3.2009)
- Web Accessibility Initiative. 2008 [WWW-dokumentti] <<http://www.w3.org/WAI/>> (luettu 28.10.2008)
- Weinberger, David. Everything is Miscellaneous 2007. The Power of New Digital Disorder. New York: Holt Paperbacks.
- Wikipedia. XML. [WWW-dokumentti] <<http://fi.wikipedia.org/wiki/XML>> (luettu 19.3.2009)
- Väyrynen, Raimo, Saarnivaara, Veli-Pekka 2006. FinnSight 2015. Paneelien raportit. Helsinki: Tekes, Suomen Akatemia.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/css" href="dtbook.2005.basic.css"?>

    <!--      This DAISY Book was generated with odt2dtbook      -->
    <!--      More info at http://odt2dtbook.sourceforge.net      -->
    <!--      Å© Copyright 2008 - Vincent Spiewak      -->

<!DOCTYPE dtbook
PUBLIC "-//NISO//DTD dtbook 2005-3//EN"
"http://www.daisy.org/z3986/2005/dtbook-2005-3.dtd">

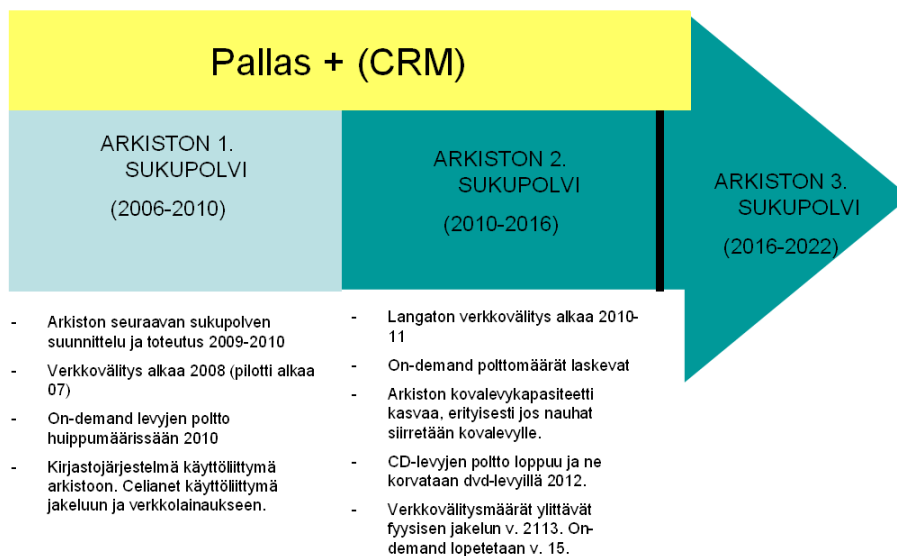
<dtbook xmlns="http://www.daisy.org/z3986/2005/dtbook/" version="2005-3" xml:lang="fi-FI">
  <head>
    <meta name="dc:Identifier" content="e0de6110-562c-44b6-bd66-91d87354aba1"/>
    <meta name="dc>Title" content="Esimerkkikirja"/>
    <meta name="dc:Creator" content="Markku Leino"/>
    <meta name="dc:Publisher" content="Celia kirjasto"/>
    <meta name="dtb:Producer" content="Celia kirjasto"/>
    <meta name="dc:Date" content="2009-03-18"/>
    <meta name="dc:Type" content="Text"/>
    <meta name="dc:Format" content="ANSI/NISO Z39.86-2005"/>
    <meta name="dtb:uid" content="e0de6110-562c-44b6-bd66-91d87354aba1"/>
    <meta name="dtb:revision" content="1"/>
    <meta name="dtb:revisionDate" content="2009-03-18"/>
    <meta name="Generator" content="odt2dtbook by Vincent Spiewak"/>
  </head>
  <book>
    <frontmatter>
      <doctitle>Esimerkkikirja</doctitle>
      <docauthor>Markku Leino</docauthor>
      <!--[FrontMatter Mode: None]-->
    </frontmatter>
    <bodymatter>
      <level1>
        <h1>Daisy kirja </h1>
        <level2>
          <h2>Luku 1</h2>
          <p>LeipÄtekstiÄ.</p>
        </level2>
        <level2>
          <h2>Luku 2</h2>
          <p>LeipÄtekstiÄ.</p>
        </level2>
      </level1>
    </bodymatter>
  </book>
</dtbook>
```

Liite 1.

Yksinkertaistettu esimerkki XML-muotoisesta kirjarungosta.

Digitaalisen arkiston elinkaari 06-22 suhteessa verkkojakeluun

Celia

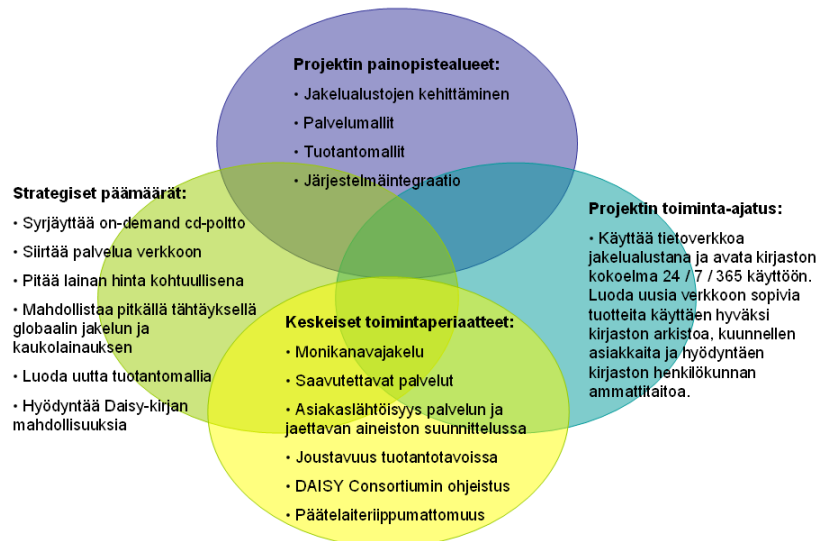


Liite 2.

Projektia suunniteltaessa vuosina 2006-07 mietittiin myös digitaalisen arkiston elinkaarta ja sen suhdetta verkkojakeluun. Nopeita muutoksia ja kehitystä kuvaa mm. se että DVD-levyjen käyttöönotto näyttää varsin epätodennäköiseltä, siirtymä verkkojakeluun tapahtunee suoraan CD-levyistä.

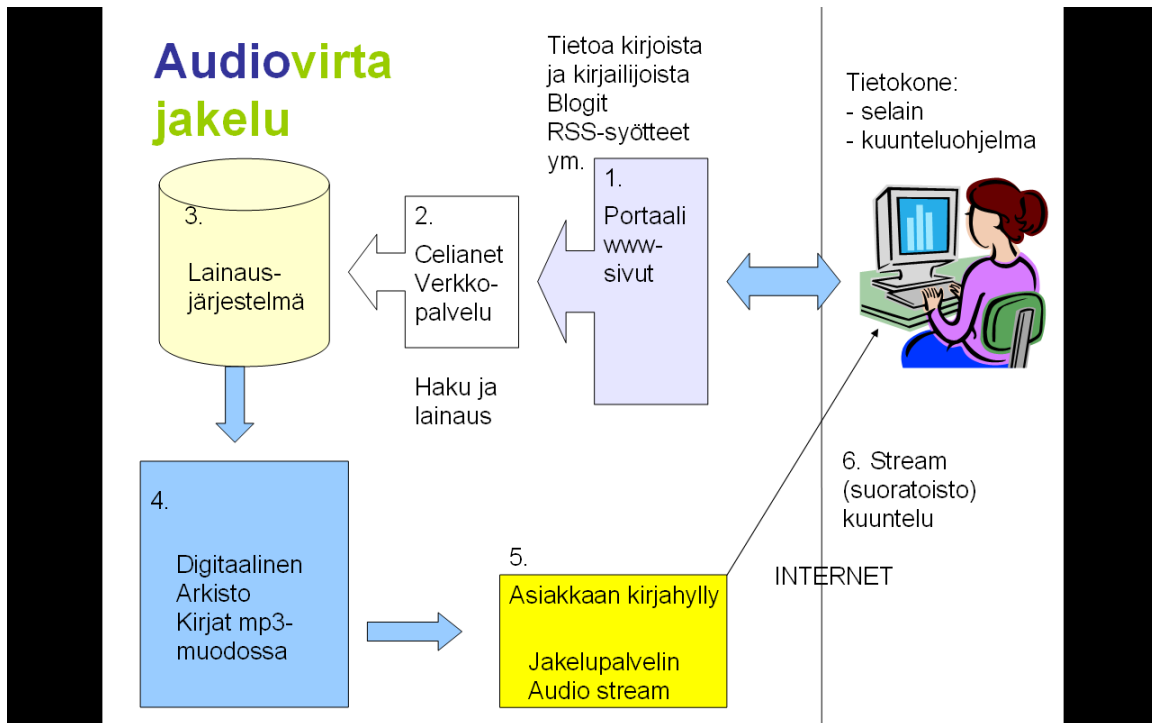
Audiovirta -STRATEGIA

Celia



Liite 3.

AUDIOVIRTA-projektin strategia tiivistettynä.



Liite 4.

Kuva esittää AUDIOVIRTA-jakelun vaiheet.

Kotona pc:tä käyttävä asiakas ottaa yhteyttä (1.) ARENA-portaaliin, jossa ovat kirjaston www-sivut sekä erilaista kirjoihin ja kirjallisuuteen liittyvää oheismateriaalia. Portaalissa on myös linkki Celian verkkopalveluun Celianettiin. Asiakas käyttää asiointinsa selainta.

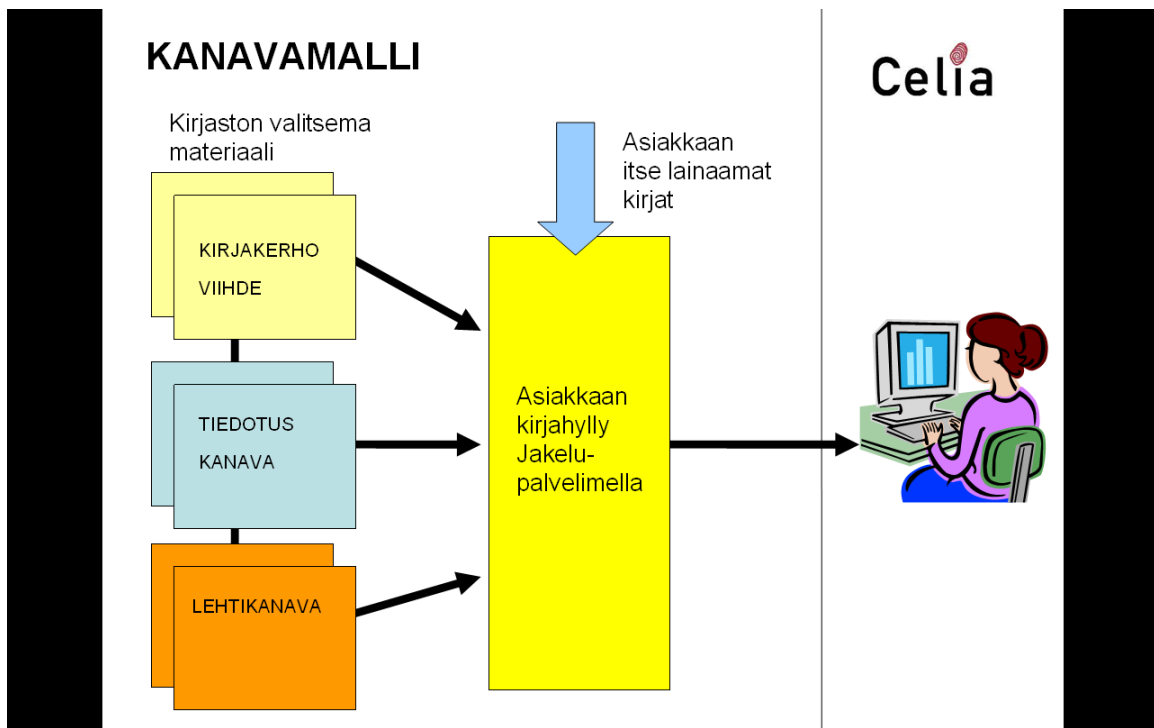
(2.) Celianetissä asiakas voi hakea haluamiaan kirjoja ja lainata ne itselleen.

(3.) Lainausrjestelmä merkitsee lainan tietokantaan ja hakee kirjatiedostot digitaalisesta arkistosta.

(4.) Digitaalisesta arkistosta mp3-pakattu kirja viedään jakelupalvelimelle.

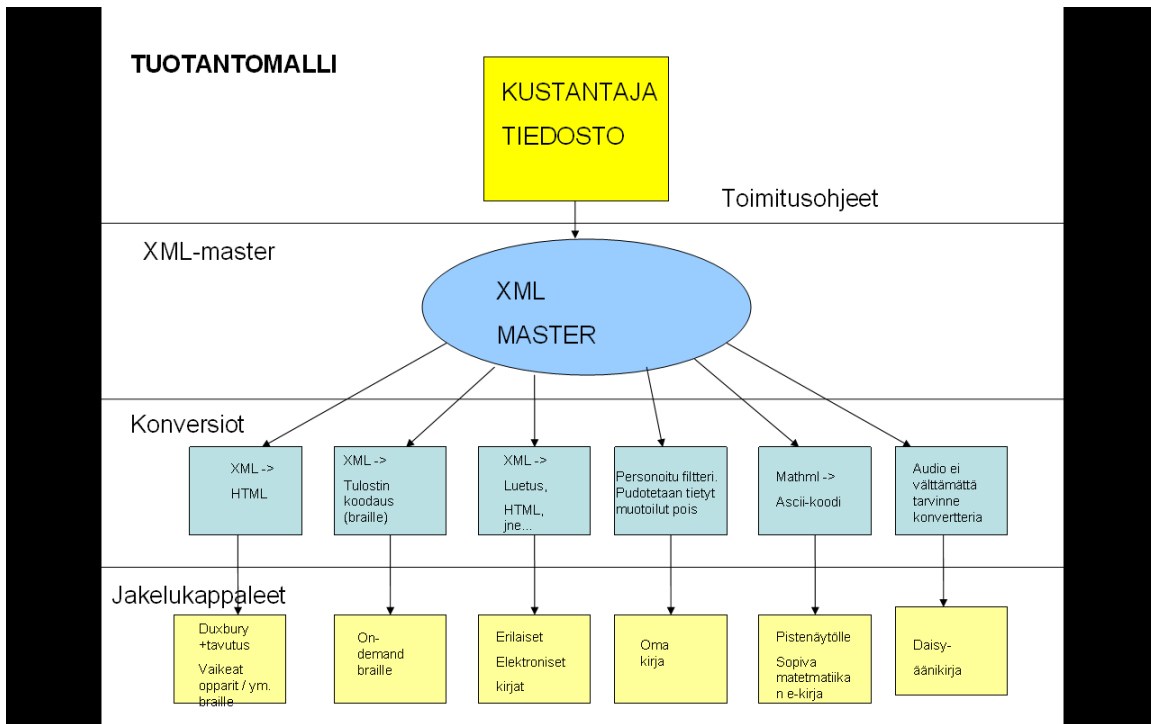
(5.) Jakelupalvelimella jokaisella palvelua käyttävällä asiakkaalla on oma virtuaalinen kirjahyllynsä. Kun lainaus on tehty asiakas sulkee selaimen ja käynnistää kuunteluohjelman tai -laitteen.

(6.) Asiakas kuuntelee kirjaa projektin ensimmäisessä vaiheessa kuunteluohjelmalla ja myöhemmin erilaisilla kuuntelulaitteilla.



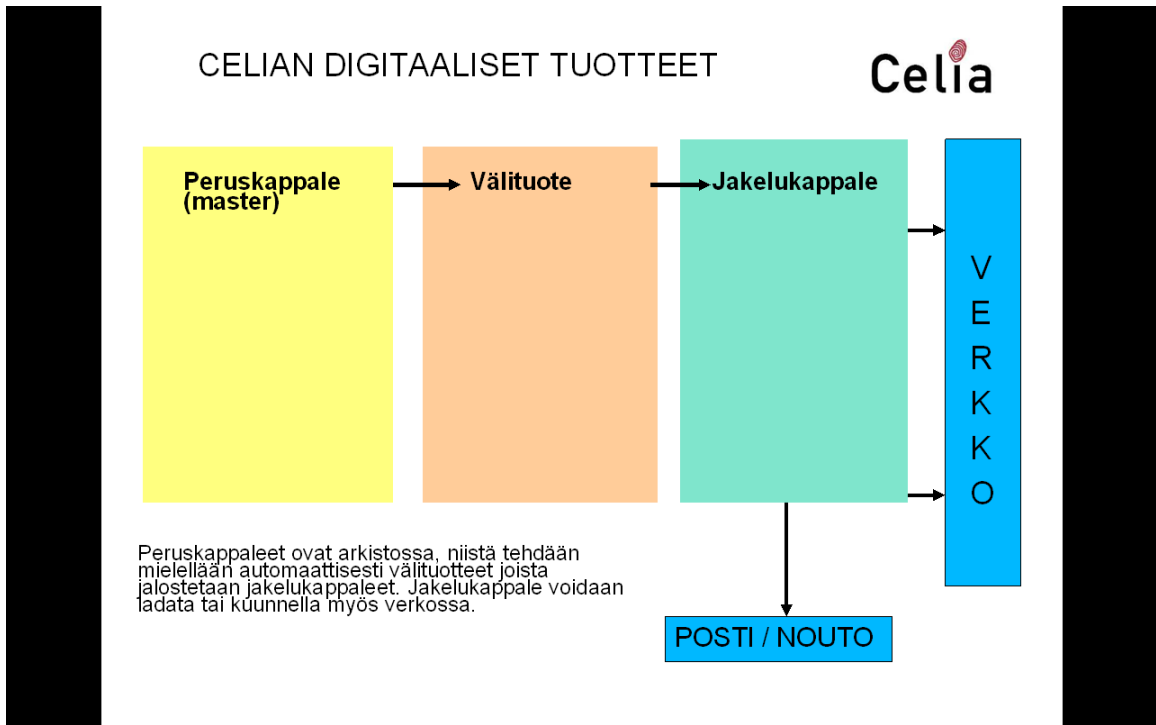
Liite 5.

Jakelun kanavamalli. Kanavat voivat sisältää nopeasti vaihdettavaa materiaalia ja kanavia voidaan perustaa erilaisten teemojen tai aiheiden ympärille. Malli mahdollistaa myös oman tuotannon jakelun sekä aineistojen kierrätyksen. Kanavamallissa kyetään myös tarjoamaan jakelukanava kolmansille osapuolille ja yhteistyökumppaneille.



Liite 6.

Kuvassa esitellään rakenteisiin tiedostoihin perustuva tuotantomalli, jota kohti Celia pyrkii. Kustantajilta hankituista tiedostoista muokataan DAISY xml-mallitukseen perustuva master-tiedosto. Automaattisten konversioiden avulla xml-tiedostosta tehdään erilaiset jakelukappaleet. Jakelukappaleet voidaan tulevaisuudessa suunnata eri jakelukanaviin.



Liite 7.

Celian digitaalisen tuotteen tuotantolinkaari kulkee peruskappaleen työstämisestä välituotteeseen, jota ei välttämättä talleteta tuotantoprosessin päätyttyä. Välituotteesta tehdään jakelukappale, joka lähetetään jakelukanaviin. Modernit jakelukanavat ovat verkossa.

Lainaustavat

3 palvelumallia

Vapaavalinta | tietokone

1. Asiakkaalla on pc sekä kuunteluohjelma. Hän kirjautuu Celianettiin ja lainaa valitsemaansa kirjan. Kirja siirretään suoratoistoa varten palvelimelle josta se on kuunneltavissa.

Kanava-lainaus | kuuntelulaite

2. Asiakkaalla on kuuntelulaite. Hän kirjautuu suoraan jakelupalvelimelle, jossa valikoiden takaa löytyy kirjaston sinne valitsemat kirjat eri palveluissa tai kanavissa.

Avustettu verkkolainaus | pc ja/tai kuuntelulaite

3. Asiakas pyytää Celiää pistämään jakelupalvelimelle haluamansa kirjan. Kirjaston henkilökunta ilmoittaa asiakkaalle koska kirja on kuunneltavissa.

Liite 8.

Lainaustavat ja kolme palvelumallia.

S W O T: verkkojakelu Celia

Vahvat puolet

- Yli 10 v kokemus digitaalisesta äänityksestä
- Tiivis yhteys ja osallistuminen kansainväliseen kehittämiseen (Daisy Consortium, kirjastoyhteistyö, Pohjoismaisten kirjastojohtajien kokoukset)
- 99-06 rakennettu digitaalisen kirjaston infrastruktuuri modernissa toimipisteessä
Selkeä tarve ja idea toteutuksesta

Heikot puolet

- Resursseja ja aikaa suunnitteluun ei koskaan tarpeeksi
- Asiakkaiden päätelaitteet vielä kehittymättömiä
- Laajakaistayhteydet harvinaisia
- Tukitoimet vaativat järjestelyjä

Mahdollisuudet

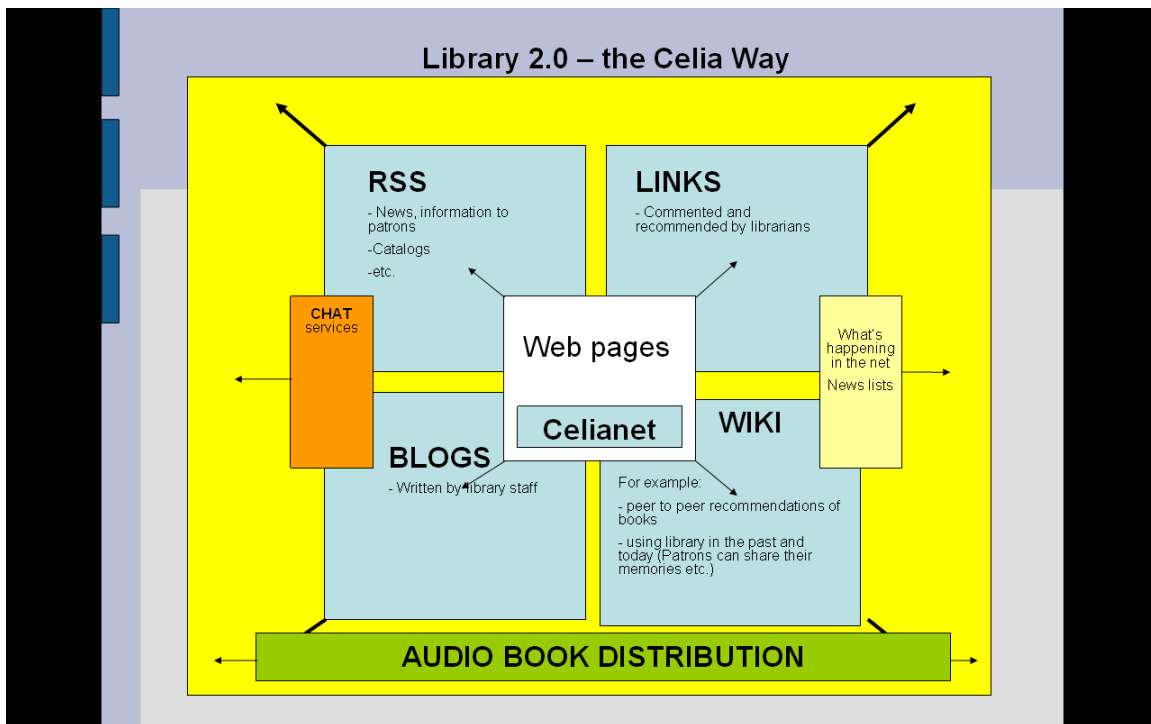
- Uudet palvelumallit
- Kaikki kirjat asiakkailla heti jonoitamatta
- Kustannussäästöt
- Mahdollistaa myös palvelutarjoajan roolin jakelutienä ja yhteistyökumppanina (esim. Wellcare-hankkeet)
- Säästää kirjastolle rahaa lisäkehitykseen

Uhkat

- Copyright-lain mahdolliset asettamat rajoitukset
- Pilottia ei osata muuttaa palvelumalliksi
- Päätelaitteita ei saada markkinoille
- Asiakkaat eivät halua siirtyä käyttämään verkkopalveluita ts. palveluja ei osata suunnitella tai markkinoida oikein.
- DRM (suojausten saaminen audiotiedostoihin) Celian tapauksessa vaikeaa. Päätelaitteet eivät välttämättä tue.

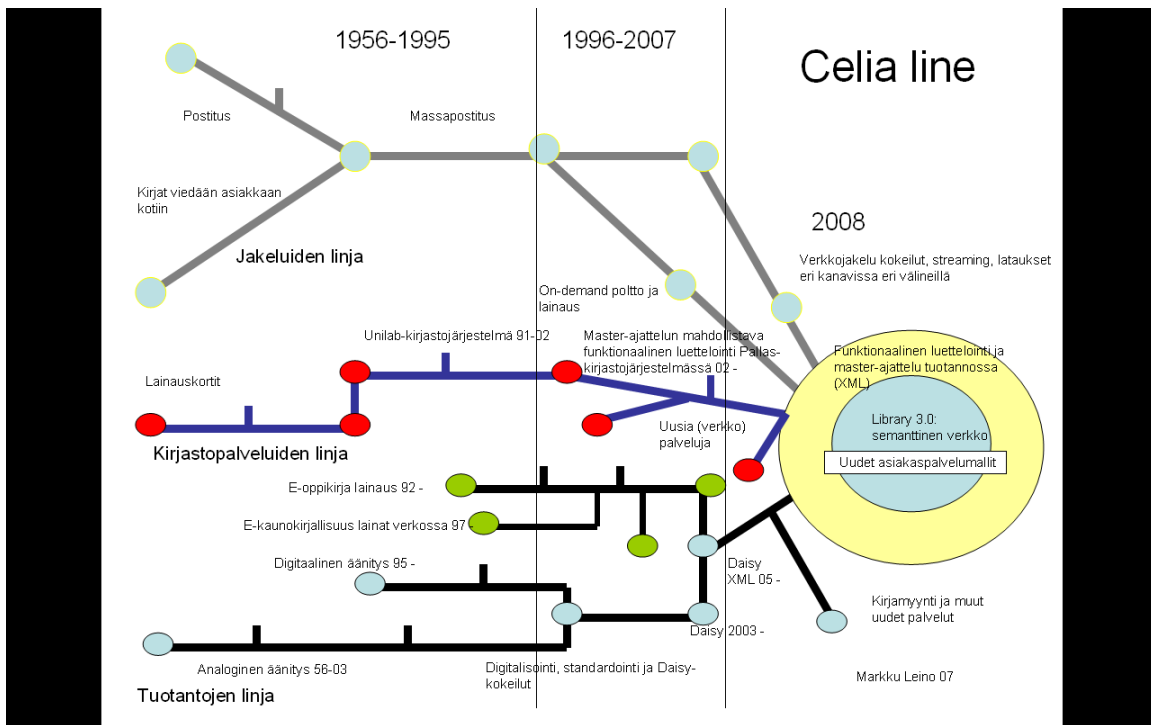
Liite 9.

Verkkojakelun suunnittelua vuonna 2006-7. SWOT-analyysillä pyritään löytämään parannuskohteita ja välttämään ongelmia. Projektia konseptoitaaessa käytettiin useita erilaisia tuotekehityksessä käytettäviä työkaluja.



Liite 10.

Celialla on paljon kansainvälistä yhteistyötä. Projektia on esitelty kollegoille niin Pohjoismaissa kuin kauempanakin maailmalla. Kuvassa graafinen esitys jakeluun mahdollisesti liitettävistä verkossa olevista oheispalveluista. Web 2.0 taipuu kirjastomaailmassa muotoon Library 2.0.



Liite 11.

Kirjaston toiminnan kehitys esitettyä visualisointina. Matka on vienyt monta vuotta, mutta lopputulos on hyvin lupaava. Kirjasto kykenee tulevaisuudessa palvelemaan asiakkaitaan yhä tehokkaammin ja paremmilla tuotteilla. Matka jatkuu.