



## **ITÄ-SUOMEN TIETOHUOLLON KEHITTÄMINEN**

**ITÄ-SUOMEN TIETOPALVELUVERKKO -ESISELVITYSHANKE. 1999.**

## **Itä-Suomen tietohuollon kehittäminen Tavoite 1 -ohjelman avulla**

- itäsuomalainen tietohuolto, sen rakenne, toimijat ja ehdotukset sen kehittämiseksi

laatinut Jarmo Saarti

**ITÄ-SUOMEN TIETOPALVELUVERKKO -ESISELVITYSHANKE. 1999.**

**Jakelu:**

Kuopion yliopiston kirjasto

PL 1627

70211 KUOPIO

Puh. (017) 163 430

Telefax (017) 163 410

ISBN 951-780-329-X

Kuopion yliopiston painatuskeskus

Kuopio 1999

Finland

Teoksen digitaalinen versio löytyy osoitteesta

<http://www.uku.fi/kirjasto/elef/julkais1.html>

## TIIVISTELMÄ

Raportti sisältää kuvauksen Itä-Suomen alueen (Etelä-Savo, Kainuu, Pohjois-Karjala ja Pohjois-Savo) tietopalveluista, -palvelutarpeista ja käyttäjä/tuottajatahoista. Lisäksi se sisältää ehdotukset tavoite 1-ohjelman ohjelmakokonaisuudeksi. Projektiehdotus sisältää projektien tavoitteet, alustavan aikataulun sekä alustavan kustannusarvion. Hanke-ehdotuksissa korostetaan projektien alueellista kattavuutta, itäsuomalaisuutta sekä niiden tuottamaa lisäarvoa alueen elinkeinoelämälle ja elinikäiselle oppimiselle.

Varsinaisilla hankkeilla luodaan alueellinen tietopalveluverkko, joka tarjoaa maakuntien alueella tuotetun informaation kaikille kansalaisille heidän asuinpaikastaan riippumatta. Samalla luodaan digitaalinen kirjasto, jossa järjestetään Itä-Suomeen hankittua ja siellä tuotettua tietoaineistoa ja tallennetaan itäsuomalaista aineistoa käytettäväksi tietoverkkojen välityksellä. Tässä rakennustyössä käytetään hyväksi mahdollisimman paljon jo olemassa olevia rakenteita ja niiden tuottamia palveluita yhdistämällä niitä modernin tietotekniikan tarjoamin keinoin.

## SISÄLLYS

Tiivistelmä	
Sisällys	
Esipuhe	6
1. Itäsuomalaisten tietopalvelujen kehittämisen tausta	8
2. Keskeisiä käytettyjä käsitteitä	10
2.1. Digitaalinen kirjasto	10
2.2. Kirjastojärjestelmä	11
2.3. Kirjastoverkko	11
2.4. Tietoverkko	11
3. Tietoyhteiskuntastrategiat	12
3.1. Kansainväliset strategiat	12
3.2. Kansalliset strategiat	13
3.3. Maakunnalliset strategiat	15
3.3.1. Itä-Suomen tavoite 1 -ohjelma	15
3.3.2. Pohjois-Karjalan tietoyhteiskuntastrategia	15
3.3.3. Kainuun tietoyhteiskuntastrategia	16
3.4. Kirjastot tietoyhteiskuntastrategioiden toteuttajina	16
4. Esimerkkejä alueellisista tietoverkkohankkeista	18
4.1. Lapin Monet-verkko	18
4.1. Nätverk för kunskap	19
5. Itäsuomalaiset maakunnalliset valmiudet	20
5.1. Tietopalveluorganisaatiot	20
5.1.1. Itäsuomalaiset yleiset kirjastot	21
5.1.2. Itäsuomalaiset yliopisto-, korkeakoulu- ja oppilaitoskirjastot	21
5.1.3. Itäsuomalaisia erikois-, virasto- ja järjestökirjastoja	22
5.2. Tietoverkko	23
5.3. Tiedontuottajat ja palvelut	24
5.3.1. Tietokannat ja kirjastojärjestelmät	24

5.3.2. Aineistot	26
5.4. Käyttäjä- ja tarveanalyysi	28
6. Verkostoitumiseen ja digitaaliseen kirjastoon liittyviä juridisia ja sopimuksellisia seikkoja	29
6.1. Tekijänoikeudet	30
6.2. Käyttölisenssit	31
6.3. Palveluiden ylläpito ja kustannusten kattaminen projektin jälkeisenä aikana	33
7. Vastuuorganisaatioissa käynnissä olevat hankkeet tai olemassa olevat hankesuunnitelmat, niiden lyhyet kuvaukset ja suhde kattohankkeeseen	36
8. Ehdotus Itätiedossa toteutettaviksi hankkeiksi ja niiden alustavat suunnitelmat	39
8.1. Hankekokonaisuuden sisältöalueet	39
8.1.1. Alueellisen elinkeinoelämän, julkishallinnon ja kansalaisten tietopalveluiden kehittäminen	40
8.1.2. ELEF - Electronic Library of Eastern Finland	41
8.1.3. Digitaalisen kirjasto- ja tietopalvelun osaamistason kohottaminen	42
8.2. Hankekonaisuuden aikataulu- ja alustava kustannusarvio	42
9. Päätäntö	44
Lähteet	46

## ESIPUHE

Vuoden 1999 alusta itäsuomalaiset kirjastot aloittivat projektin, jonka tarkoituksena on selvittää itäsuomalaisten maakuntien - Etelä-Savo, Kainuu, Pohjois-Karjala ja Pohjois-Savo - alueella olevat tietopalvelut, alueen käyttäjien tarpeet ja tehdä tämän selvitystyön pohjalta esitys seuraavalle EU-hankekaudelle mahdollisiksi hankkeiksi. Esiselvitysprojekti mahdollistui maakuntien liittojen myönnettyä projektille rahoituksen, josta osa saatiin EU:n aluekehitysrahastoista. Hankkeen nimeksi otettiin Itä-Suomen tietopalveluverkko, josta käytetään myös lyhennystä Itätieto.

Varsinaisilla hankkeilla luodaan alueellinen tietopalveluverkko, joka tarjoaa maakuntien alueella tuotetun informaation kaikille kansalaisille heidän asuinpaikastaan riippumatta. Samalla luodaan digitaalinen kirjasto, jossa järjestetään Itä-Suomeen hankittua ja siellä tuotettua tietoaineistoa ja tallennetaan itäsuomalaista aineistoa käytettäväksi tietoverkkojen välityksellä. Tässä rakennustyössä käytetään hyväksi mahdollisimman paljon jo olemassa olevia rakenteita ja niiden tuottamia palveluita yhdistämällä niitä modernin tietotekniikan tarjoamin keinoin.

Raportin ensimmäisessä luvussa käsitellään tämän kehittämishankkeen taustoja. Raportin toisessa luvussa esitellään ja määritellään keskeisiä käytettyjä käsitteitä. Kolmannessa luvussa referoidaan tämän hankkeen kannalta olennaiset tietoyhteiskuntastrategiat. Neljännessä luvussa luodaan katsaus itäsuomalaisiin tietopalveluorganisaatioihin. Luvussa viisi esitellään niitä erityisiä juridisia ja hallinnollisia kysymyksiä, joita tulee ottaa huomioon tietopalvelutuotteisiin liittyvissä projekteissa sekä yhteishankkeen hallinnassa. Luvussa kuusi käsitellään mukana olevien organisaatioiden käynnissä tai suunnitteilla olevia hankkeita. Luvussa seitsemän esitetään ehdotukset Itä-Suomen tavoite 1 ohjelman hankkeiksi, joilla kehitetään itäsuomalaisia kirjasto- ja tietopalveluita.

Raportin kirjoittamisesta on vastannut projektipäällikkö Jarmo Saarti. Raportin laatimiseen ja sen sisällön hyväksymiseen on osallistunut aktiivisesti projektin yhteistyöryhmä, joka on koostunut projektin päävetovastuussa olleiden kirjastojen henkilöstöstä, pääasiassa niiden johtajista. Lisäksi raportin käsikirjoitusta on käsitelty projektin ohjausryhmässä. Päävetovastuussa olevat kirjastot ja niiden johtajat ovat:

*-Joensuun kaupunginkirjasto - Pohjois-Karjalan maakuntakirjasto, kirjastotoimenjohtaja Maire Nuutinen.*

*-Joensuun yliopiston kirjasto, kirjastonjohtaja Tuulikki Nurminen.*

- Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto, informaattikko Riitta-Liisa Karjalainen.*
- Kajaanin kaupunginkirjasto - Kainuun maakuntakirjasto, kirjastotoimenjohtaja Elina Sarapisto.*
- Kuopion kaupunginkirjasto - Pohjois-Savon maakuntakirjasto, kirjastotoimenjohtaja Hilikka Kotilainen.*
- Kuopion yliopiston kirjasto, kirjastonjohtaja Riitta HUUHTANEN, joka toimii myös koko projektin johtajana.*
- Mikkelin ammattikorkeakoulun kirjasto- ja tietopalvelukeskus, johtaja Marja-Leena Saarinen.*
- Mikkelin kaupunginkirjasto-maakuntakirjasto, kirjastotoimenjohtaja Leila Utriainen.*
- Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun kirjasto ja tietopalvelut, informaattikko Marjariitta Viiri.*
- Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun kirjasto, kirjasto- ja informaatiopalveluiden johtaja Anja Tsokkinen.*

Kuopiossa 1.12.1999

Yhteistyöryhmä



# 1. ITÄSUOMALAISTEN TIETOPALVELUJEN KEHITTÄMISEN TAUSTA

Modernissa tiedonvälityksessä korostuvat verkottuminen ja digitaalisten kanavien välityksellä jaettavat tietopalvelut. Tällä hetkellä Suomessakin ollaan luomassa kansallisella tasolla keskitettyjä palveluita. On kuitenkin luultavaa, että myös paikallisten ja alueellisten tietopalvelujen käyttö ja tarve kasvavat tietoverkkojen käytön tullessa tutuksi ja jokapäiväiseksi kaikkien kansalaisten keskuudessa. Tietoverkkopalveluissa onkin aika selvittää alueellisten ja valtakunnallisten sekä kansainvälisten palveluiden työnjako sekä niiden kunkin edut ja haitat.

Niinpä maakuntien tietoyhteiskuntastrategioissa etsitään mahdollisuuksia kansalaisten ja elinkeinoelämän tietotekniikan sekä tietoverkkojen käyttömahdollisuuksien kehittämiseksi. Tavoitteena on saada konkreettisia toimenpide-esityksiä tietoyhteiskuntapalvelujen tuottamiseksi ja tarjoamiseksi tasavertaisesti kaikille kansalaisille näiden asuinpaikasta riippumatta. Euroopan parlamentti hyväksyi Ryyinäsen (1998) raportin *Kirjastojen rooli modernissa yhteiskunnassa*. Raportissa vedotaan Euroopan komissioon ja jäsenvaltioihin, jotta ne tukisivat toimenpiteitä, joilla vahvistetaan kirjastojen yhä tärkeämpää roolia tiedon laajan levityksen organisoijina. Lisäksi siinä korostetaan kirjastojen roolia aineiston järjestäjänä ja tallentajana:

*"Kirjastojen ainutlaatuinen tehtävä on hankkia, järjestää, tarjota käyttöön ja säilyttää julkisesti saatavilla olevaa aineistoa pakkausmuodosta riippumatta (painettu, kasetti, Cd-rom, verkkomuoto) niin, että se tarvittaessa löytyy ja sen saa käyttöönsä. Tätä pitkäjänteistä ja systemaattista työtä ei mikään muu instituutio tee."*

Digitaalisen tiedon ja verkkopalveluiden määrä kasvaakin jatkuvasti. Tällä hetkellä on internetin välityksellä käyttäjien saatavilla erilaisia tietokantoja, rekistereitä, multimedia- ja kokotekstiaineistoa. Verkossa oleva tieto on kuitenkin hajanaista ja tuon informaation löytäminen on usein sattumanvaraista. Digitaalisen aineiston järjestäminen ja sen tiedonhaun mahdollistavien järjestelmien luominen on vasta alussa. Loppukäyttäjien ja heidän alueellisten tarpeiden huomioon ottaminen edellyttää sitä, että tämä järjestäminen tapahtuu paikallisten toimijoiden työn tuloksena. Lisäksi jatkossakin tarvitaan paikallisia organisaatioita ja osajia auttamaan ja opastamaan kansalaisia näiden tiedonlähteiden käyttäjinä.

Itätietohankkeen tavoitteena on kansallisten ja maakunnallisten tietoyhteiskuntastrategioiden mukaisesti luoda tietopalveluverkko, jonka avulla tarjotaan Itä-Suomessa toimivien tiedontuottajien ylläpitämät ja tuottamat tietokannat käyttäjille yhtenäisen ja käyttäjiä ohjaavan käyttöliittymän kautta. Näin alueella olevat tietovarannot saadaan tietopalveluverkon kautta kaikkien itäsuomalaisten käyttöön paikkakunnasta riippumatta. Samalla luodaan edellytyksiä kansalaisten elinikäiselle opiskelulle, ammatissa toimivien kouluttautumiselle sekä uuden tiedon saannille kaikille sitä tarvitseville. Tietoverkko tukee myös uusien innovaatioiden syntymistä sekä toimii julkishallinnon tiedon jakelukanavana. Projekti edistää lisäksi uusien verkkoaineistojen ja -palvelujen tuottamista alueen tarpeita varten. Samalla Itä-Suomi -tietous ja alueella tehtävä tutkimus leviää internetin välityksellä maailmanlaajuisestikin.

Itä-Suomen tietopalveluverkko tulee olemaan kattava verkosto, joka sisältää mm. Itä-Suomessa toimivien eri tyyppisten oppilaitosten, tutkimuslaitosten, arkistojen, museoiden, viranomaisten ja elinkeinoelämän kokoelmaluettelot, tutkimusrekisterit ja vastaavat tietopankit. Tietoverkko ja sen käyttömahdollisuuksien tarjoaminen kaikille kansalaisille toteutetaan olemassa olevaa kirjastoverkkoa – alueen ammattikorkeakoulujen-, kunnan- ja yliopistojen kirjastoja - hyödyntäen.

## 2. KESKEISIÄ KÄYTETTYJÄ KÄSITTEITÄ

### 2.1. Digitaalinen kirjasto

Digitaalisen kirjaston (synonyymejä: elektroninen kirjasto, verkotettu kirjasto ja virtuaalinen kirjasto) eri määritelmille ovat olleet yhteisiä seuraavat seikat (Association 1995, Kuronen 1999, 7-8):

- Digitaalinen kirjasto ei ole itsenäinen kokonaisuus vaan koostuu osista.*
- Nämä osat linkitetään toisiinsa tietoliikenneteknisin välinein.*
- Linkkejä ei loppukäyttäjää huomaa käyttäessään digitaalisen kirjaston palveluita.*
- Digitaalisen kirjaston tavoitteena on taata mahdollisuus kaikille käyttäjille käyttää siinä olevia aineistoja ja tietopalveluita.*
- Digitaaliseen kirjastoon ei tallenneta vain perinteisiä dokumentteja vaan myös vain digitaaliseen ympäristöön luotuja dokumentteja, joita ei perinteisillä tavoilla ole voinut jaella.*

Digitaalinen kirjasto voidaankin määritellä tietojärjestelmäksi, jossa sovelletaan yhteisiä käyttöliittymiä, dokumenttien esitystapoja ja käytäntöjä. Tällaiseen kirjastoon voi kuulua esimerkiksi seuraavia osia (Järvelin 1996, 44):

- Asiakkaiden henkilökohtaisia kirjastoja.*
- Organisaatioiden sisäisiä kirjastoja.*
- Paikallisia ja etäisiä tietokantoja*
- Palvelimia.*
- Toimintoja, joilla huolehditaan tiedon tallentamisesta ja hausta.*

Digitaalisessa kirjastossa dokumentit on tallennettu tiedostoiksi, jolloin niitä voidaan siirtää suoraan tietoverkossa palvelinkoneiden ja käyttäjien välillä. Digitaalisen tallennuksen eräänä ongelmana on alkuperäisen dokumentin käsite - toisin kuin esimerkiksi painetun kirjan, tiedoston muuttaminen on helppoa. Eräänä ratkaisuna tähän on esitetty, että kirjastojen tehtävänä olisi digitaalisten dokumenttien tallennus ja arkistointi alkuperäisessä muodossa.

Yhteiskunnallisesti digitaalinen kirjasto mahdollistaa maissa, joissa tietoinfrastruktuuri on toimiva, tehokkaan tiedon levittämisen periaatteessa kaikille kansalaisille ja täten

antaa mahdollisuuden tietointensiiviselle yritystoiminnalle ja elinikäiselle oppimiselle. Samalla se tehostaa eri tietopalveluorganisaatioiden toimintaa ja työnjakoa.

Laajasti ymmärrettynä käsite virtuaalinen kirjasto sisältää lisäksi ajatuksen perinteisen ja modernin kirjaston yhdistämisestä uudeksi monimuotoiseksi kirjastoksi, jossa käyttäjille on tarjolla painettua aineistoa, multimediatuotteita ja digitaalista aineistoa ja jonka tiloissa asiakkaat voivat käyttää sekä kirjaston omia kokoelmia että tietoverkon välityksellä käytettäviä aineistoja.

## ***2.2. Kirjastojärjestelmä***

Atk-pohjainen kirjastojärjestelmä muodostaa perustan alueelliselle kirjastoverkolle ja mahdollistaa eri kirjastojen aineistojen yhteiskäytön. Yhteisjärjestelmä tuo asiakkaan saataville laajemmat kokoelmat sekä tehostaa aineiston hankintaa ja käyttöä, parantaen siten kirjastojen palvelua. Verkkokäyttöinen kirjastojärjestelmä mahdollistaa kirjaston aineistotietojen ja asiakkaan omien tietojen selailun ja päivittämisen etäkäyttöisesti.

Kirjastojärjestelmät koostuvat aineisto-, asiakas- ja tapahtumarekistereistä. Aineistorekisterit ovat olleet perinteisessä kirjastotoiminnassa viitetietorekisterejä, joiden avulla aineisto - esimerkiksi kirjat on paikannettu. Kirjastojärjestelmät ovat kuitenkin kehittyneissä siten, että niiden avulla voidaan paikantaa myös digitaalisessa muodossa olevaa aineistoa - esimerkiksi www-sivuja sekä siten, että niihin voidaan myös tallentaa digitaalista aineistoa.

## ***2.3. Kirjastoverkko***

Tehokkaimmillaan kirjastot toimivat verkkona. Jo ennen tietoliikenneyhteyksien syntymistä kirjastot verkostoituivat tieteellisten ja yleisten kirjastojen sekä kansallisvaltioiden rajojen yli. Konkreettisimpana esimerkkinä tästä toiminnasta oli - ja on edelleenkin - kaukopalvelu, jolla pyritään takaamaan se, että kaikkien kirjastoverkossa mukana olevien kirjastojen kokoelmat ovat periaatteessa lainattavissa kirjastosta toiseen.

Tietotekniikan myötä tämä kirjastoverkon idea on konkretisoitunut tietoverkon avulla yhdistettyinä eri kirjastojen tiedon tallennus- ja hakupalveluina. Samalla on alkanut syntyä uusia palveluita, joita tietotekninen kehitys on mahdollistanut, mm. digitaalisia kokoelmia ja aineistojen elektronisia välityspalveluita.

## ***2.4. Tietoverkko***

Tietoverkko koostuu kolmesta peruskomponentista:

- Kaapeloinneista tai muusta tiedonsiirron mahdollistavasta infrastruktuurista.*
- Tietokoneista lisälaitteineen.*
- Tietokoneohjelmista, jotka hallitsevat tiedonsiirron ja käsittelyn tietoverkossa ja siihen liitetyissä komponenteissa.*

Tietokoneet voidaan tietoverkossa jakaa roolinsa puolesta asiakas- ja palvelinkoneisiin. Palvelinkoneilla sijaitsevat asiakaskoneiden käyttämät ohjelmat, esimerkiksi tietokannat ja niihin liittyvät hakuohjelmat. Sama fyysinen tietokone voi toimia molemmissa rooleissa.

### 3. TIETOYHTEISKUNTASTRATEGIAT

#### 3.1. Kansainväliset strategiat

EU korostaa julkisen sektorin tuottaman tiedon roolia eurooppalaisena avainresurssina *Vihreässä kirjassaan* (1998). Julkisen sektorin tuottama informaatio jaetaan siinä kahtia: hallinnolliseen (mm. määräykset, säännökset) sekä muuhun julkisorganisaation tuottamaan informaatioon (mm. tutkimukset, selvitykset, paikkatieto). Molempien tyyppinen informaatio on vielä Euroopan tasalla hajanaista ja hankalasti löytyvää. Tästä on seurauksena ensinnäkin, että eurooppalaisten kansalaisten ja yritysten mahdollisuus toimia ja selvittää kunkin maan hallinnolliset päätökset ja voimassa olevat määräykset on hankalaa ja toisaalta se, ettei julkishallinnon tuottamaa tutkimus- ja faktatietoa voida soveltaa ja jatkojalostaa yrityselämässä.

Tämän vuoksi EU kehottaakin luomaan laaja-alaisia tietopalveluja, joilla mahdollistetaan kansalaisten ja yritysten tehokas tiedonhaku ja hyödyntäminen. Eräänä hyvänä, jo olemassa olevana, jakelukanavana tässä ovat kirjastot:

*"65. Julkisen sektorin tiedon levittäminen Internetissä ei automaattisesti merkitse sitä, että se olisi yhtäläisesti kaikkien saatavilla. Tietoyhteiskunnan välineiden (tietokoneet/modeemit jne.) saatavuuden ja niiden käyttötaidon osalta on merkittäviä eroja. Tässä yhteydessä tietoyhteiskunnan työllisyysmahdollisuuksia koskevassa raportissa<sup>1</sup> korostetaan, että näiden välineiden saatavuus ja niiden käyttötaidot ovat ehdottomia edellytyksiä työpaikkojen luomiselle ja että ne on asetettava etusijalle.*

*66. Tämä havainto osoittaa, että on tarpeen investoida infrastruktuureihin, jotka tuovat elektroniset verkot kaikkien saataville. Kirjastot näyttävät olevan erityisen sopivia toteuttamaan tätä julkista tehtävää, mutta muitakin mahdollisuuksia olisi tutkittava."*

Vastaavasti EU:n viides puiteohjelma korostaa käyttäjäystävällisen tietoyhteiskunnan luomista (a user-friendly information society). Tässä nähdään olennaisina tehtävinä lisätä tietojärjestelmien käytettävyyttä ja niiden käyttömahdollisuuksien levittämistä

---

<sup>1</sup> Työllisyysmahdollisuudet (1998).

mahdollisimman laajalle käyttäjäjoukko. Tämä tehtävä on kaksiosainen: toisaalta tiedonvälityksen takaavan infrastruktuurin luominen kattavaksi ja toisaalta helppokäyttöisten (multimedia)sovellusten laatiminen, joilla mahdollistetaan käyttäjäystävälliset tavat hyödyntää tietovarantoja.

Kaiken kaikkiaan tietoyhteiskuntakehityksessä ollaan tultu siihen vaiheeseen kaikissa kehittyneissä teollisuusmaissa, että informaation hallitseminen ja järjestäminen on noussut erääksi tärkeimmistä kehityskohteista. Samalla korostetaan loppukäyttäjien asemaa - sitä, että kaikilla kansalaisilla on mahdollisuus päästä käsiksi tarvitsemaansa informaatioon.<sup>2</sup>

### 3.2. Kansalliset strategiat

Suomessa viime hallitusten aikana on voimakkaasti korostettu sekä hallitusohjelmissa että strategiatyössä tietoyhteiskuntavalmiuksien luomista ja tietopalvelujen mahdollisimman laajaa kattavuutta koko maassa. Sekä Ahon että Lipposen hallitukset ottivat esille ohjelmissaan tämän tietoteknisten perustaitojen ja tietopalvelujen saattamisen kaikkien kansalaisten käyttöön. Lisäksi hallitusohjelmat korostivat kirjaston välittäjän roolia tässä tehtävässä sekä sitä, että kirjastoille turvataan resurssit ottaa tämä rooli hoitaaksensa<sup>3</sup>. Uusimpana kehitysvaiheena hallitusohjelmissa on sisällöntuotannon ja palvelujen tuottamisen korostaminen - tietoyhteiskunnan kehittämistä ei enää nähdä infrastruktuurisena vaan sisällöllisenä ongelmana.<sup>4</sup>

Niinpä koulutuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntastrategioissa - *Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia* ja *Kulttuurinen tietoyhteiskunta: Strategiset perusteet ja lähtökohdat opetusministeriön toimintaohjelmalle vuosiksi 1997 – 2000* - korostetaan kirjastojen roolia uuden tietotekniikan ja sen kautta välitettävän aineiston kokoamisessa, välittämisessä ja käyttöön saattamisessa.

Jälkimmäinen ohjelma luettelee kirjastoille seitsemän tärkeintä kehittämistavoitetta. Ne kaikki liittyvät kirjastojen uuteen rooliin verkottuneessa ympäristössä. Ohjelma korostaa kirjastojen asemaa julkisena palveluna. Ohjelman mukaan kirjastojen verkottumista tulee jatkaa ja samalla kehittää edelleen tähän liittyviä tuotteita. Tästä aiheutuu myös kirjastojen henkilökunnan koulutustarve. Verkottumisessa on tapahtumassa myös laajeneminen kaikkien kulttuurilaitosten suuntaan - kirjastojen, museoiden ja arkistojen tulisi ohjelman mukaan verkostoitua keskenään ja kaikkien laitosten aineistorekisterit tulisi saattaa kansalaisten käyttöön tietoverkkojen välityksellä.

SITRAn (1998, 22-23) kansallisessa tietoyhteiskuntastrategiassa on nimetty seitsemän aluetta (toimialaa), joille tulee käynnistää kärkihankkeet. Kärkihankkeiden kautta pyritään konkreettisin esimerkein edistämään tietoyhteiskuntakehitystä maassamme ja toteuttamaan mm. edellä mainittuja tietoyhteiskuntastrategioita. Kärkihankkeet ja niiden alat ovat seuraavat:

---

<sup>2</sup> Ks. esim. Valtioneuvoston Tietoyhteiskunta -kotisivu, josta löytyy linkkejä eri maiden strategioihin: <http://www.vn.fi/vn/vm/suomi/muuta/tyk/index.html>.

<sup>3</sup> Ks. <http://www.vn.fi/vn/vm/suomi/muuta/tyk/aho.htm> sekä <http://www.vn.fi/vn/vm/suomi/muuta/tyk/lipponen.htm>.

<sup>4</sup> Ks. Paavo Lipposen II hallituksen ohjelma.

- Kulttuuri- ja tietotuotteet ja palvelut.
- Sähköinen asiointi ja palveluprosessit.
- Henkilökohtainen navigointi.
- Tietoverkkojen oppimisympäristöt.
- Tietointensiivinen työ.
- Yritysten verkostoituminen ja etätyö.
- Paikallinen tietoyhteiskunta.

Kärkihankkeiden tavoitteena on ensinnäkin toteuttaa käyttöympäristöjä ja siten mahdollistaa verkossa olevien aineistojen hyödyntäminen jokapäiväisessä elämässä: palveluiden tarjoamisessa ja hankkimisessa, opiskelussa ja työskentelyssä. Toisaalta hankkeilla pyritään luomaan uusia sisältöjä tietoverkkoon ja samalla synnyttämään ja tukemaan suomalaista uutta sisältöteollisuutta.

Kirjastojen kannalta kiinnostavimmat kärkihankekokonaisuudet edellä luetelluista ovat ensimmäinen ja neljäs sekä yleisten kirjastojen kannalta seitsemäs. Mutta myös muitten kärkihankekokonaisuuksien tavoitteet ovat kirjastojen verkostoitumisen ja siinä toteutettavien sovellusten kannalta tärkeitä.

TEKES on puolestaan käynnistämässä *Uusi käyttäjäkeskeinen tietotekniikka (USIX)* ohjelmaa, joka ajoittuu vuosille 1999-2002. USIX on uusi monitieteinen teknologiaohjelma, joka kartuttaa suomalaista osaamista tieto- ja viestintätekniikoihin perustuvien tuotteiden, sovellusten, ja sisältöjen kehittämisessä. Sen painopistealueita ovat kehittyvän tietotekniikan mahdollistamat uudet palvelut ja sovellukset. Kaikkien ohjelman tutkimusalueiden yhteisinä nimittäjinä ovat tietämyksen hallinta ja käytettävyyden menetelmät. Kirjastojen kannalta ohjelman kiinnostavimpia alueita ovat uuden viestintätekniikan hyödyntäminen tietopalvelussa sekä koulutusteknologiaan liittyvät kehityshankkeet. (Ks. ohjelman esiselvitysraportti Jääskeläinen, Oesch & Riihinen 1999.)

Uusimmassa Opetusministeriön *Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiassa 2000-2004* (1999) suomalaiselle tietoyhteiskunnalle asetetaan visioksi, että:

*"Vuoteen 2004 mennessä Suomi on maailman kärkimaiden joukossa oleva osaamis- ja vuorovaikutusyhteiskunta. Menestys perustuu kansalaisten tasa-arvoiseen mahdollisuuteen opiskella ja kehittää omaa osaamistaan sekä käyttää laajasti tietovarantoja ja koulutuspalveluja. Tasokas, eettisesti ja taloudellisesti kestävä verkostopohjaisen opetuksen ja tutkimuksen toimintatapa on vakiintunut."*

Kirjastojen tehtävänä tuon vision toteuttamisessa on virtuaalisen kirjaston ja sen palvelujen tarjoaminen kaikille kansalaisille. Ne toimivat muiden tehtäviensä ohessa avoimina opiskeluympäristöinä ja osaamisen välittäjinä. Raportissa määritellään yleisille kirjastoille myös uusia konkreettisia tehtäviä ja vastuita. Yleisten kirjastojen tulisi tarjota kansalaisille myös mahdollisuus tuottaa omaa aineistoa verkkoon. Lisäksi yleisillä kirjastoilla on päävastuu omaehtoisen opiskelun ja osavastuu tutkintotavoitteisen etäopiskelun kirjasto- ja tietopalveluista. Lisäksi raportissa korostetaan kaikenlaisien kirjastojen ja oppilaitosten välistä yhteistyötä. Raportissa kehoitetaan myös perustamaan korkeakouluihin digitaalisesta julkaisemisesta ja aineiston jakelusta vastaavia yksiköitä. Raportin mukaan resursoitavia hankealueita ovat seuraavat neljä:

- Tietoyhteiskuntavalmiudet kaikille.
- Verkko opiskelu ympäristöksi.
- Digitaalisen tietopääoman kartuttaminen.
- Tietoyhteiskunnan rakenteiden vahvistaminen koulutuksen ja tutkimuksen alueella.

Käsillä oleva hanke toteuttaa edellä esiteltyjä valtakunnallisia tavoitteita Itä-Suomen alueella.

### **3.3. Maakunnalliset strategiat**

#### *3.3.1. Itä-Suomen tavoite 1 -ohjelma*

*Itä-Suomen tavoite 1* -ohjelman mukaan (1999, 26) koko Itä-Suomen alueen ja sen kaikkien sektoreiden ja toimijoiden kehittämisessä on neljä läpäisevää periaatetta. Ne ovat:

- Osaamisyhteiskunta.
- Vuorovaikutus.
- Tasa-arvo.
- Kestävä kehitys.

Nämä periaatteet ovat olleet myös kirjastojen toiminnassa keskeisiä peruseriaatteita. Kirjastot tukevat vuorovaikutteisen osaamisyhteiskunnan syntymistä tarjoamalla tietopalveluita kaikille kansalaisryhmille. Lisäksi kirjastojen periaatteena on ollut kestävä kehitys ensinnäkin ideologialla tasolla - jakamalla ja takaamalla informaation vapaan liikkuvuuden kirjastot takaavat tiedollisen perustan kestäväälle kehitykselle ja tätä tukeville innovaatioille. Toisaalta tämä kestävä kehityksen edistäminen on kirjastoissa tapahtunut myös konkreettisella tasolla - kirjastot kierrättävät tehokkaasti aineistoa laajalle käyttäjäjoukolla.

Itä-Suomen tavoite 1-ohjelmassa on kolme perustoimintalinjaa. Käsillä olevan hankekokonaisuuden hankkeet liittyvät pääasiassa toiseen toimintalinjaan eli osaamisen vahvistamiseen ja työvoiman valmiuksien parantamiseen. Tähän liittyy myös kolmanteen toimintalinjaan kuuluvia hankkeiden tavoitteita tukevia infrastruktuurihankkeita. Lisäksi osa hankkeista liittyy suoraan ensimmäiseen toimintalinjaan eli alueen elinkeinoelämän toimintaympäristön parantamiseen.

#### *3.3.2. Pohjois-Karjalan tietoyhteiskuntastrategia*

Myös alueellisissa tietoyhteiskuntastrategioissa katsotaan kirjastoilla olevan merkittävä rooli tietoyhteiskunnan keskeisinä toimijoina. *Pohjois-Karjalan tietoyhteiskuntastrategiassa* (1999) korostetaan kirjastojen asemaa yhteiskunnan tietokeskuksina. Lisäksi tässä strategiassa pidetään tärkeänä alueellisen tietohuollon kehittämistä ja turvaamista sekä medialukutaidon edistämistä kansalaistaitona. Konkreettisina hankekokonaisuuksina esitetään seuraavat (emt. 69):

- Pohjois-Karjalan virtuaalikirjasto.*
- Informaatio- ja kulttuurialan koordinaattori.*
- Kirjastot modernilla tietotekniikalla varustettuina tietotaloina.*



*-Pohjois-Karjalan ja Karjalan tasavallan välinen yhteistyö kirjasto- ja tietopalvelualalla.*

*-Mediabusseja maakuntaan - kirjastoautotoiminnan kehittäminen monimediaiseksi.*

Lisäksi ohjelmassa tuetaan Itä-Suomen kirjastojen yhteistä kehittämishanketta.

### *3.3.3. Kainuun tietoyhteiskuntastrategia*

*Kainuun tietoyhteiskuntastrategiassa* määritellään neljä pääkehittämislinjaua tavoite 1 ohjelmakautta varten (Kainuun 1999). Ne ovat :

*-Tietoyhteiskunnan palvelutuotanto, erityisesti kulttuuri- ja mediatuotanto.*

*-Tietoyhteiskunnan valmiuksien parantaminen.*

*-Uusien työ- ja toimintakulttuurien kehittäminen maaseudulla.*

*-Tietoverkkojen toimivuuden ja kilpailukyvyn turvaaminen ja vahvistaminen, erityisesti yritysten näkökulmasta.*

Kirjastojen tehtävänä näiden kehittämissuuntien toteuttamisessa on tietopalvelujen käyttömahdollisuuksien ulottaminen alueellisesti ja väestöllisesti mahdollisimman laajalle ja samalla näiden taitojen opettaminen ja neuvominen uusien tietopalvelutuotteiden käytössä. Tähän liittyy myös uusmediatuotantoa, etenkin opinto-ohjelmia sekä digitaalisten aineistojen tuottamista.

### **3.4. Kirjastot tietoyhteiskuntastrategioiden toteuttajina**

Kirjastojen missiona tietoyhteiskunnassa ja sitä tukevien strategioiden toteuttamisessa on ensinnäkin perinteisten kirjastojen tehtävien hoitaminen uudessa digitaalisessa toimintaympäristössä. Kirjastot järjestävät, tallentavat ja välittävät erityyppistä aineistoa asiakkailleen. Perinteisen painetun materiaalin ohella yhtä merkittäväksi ja joissakin kirjastoissa merkittävämmäksi nousevat muut tallenteet, kirjastosta (biblioteekistä) onkin tulossa entistä enemmän mediateekki (Haasio 1999, 52). Tästä on seurauksena kirjastojen keskittyminen ja kasvaminen suuremmiksi yksiköiksi - tiedon ja elämysten tavarataloiksi ja tähän liittyvä pienempien yksiköiden lakkauttaminen.

Samalla kirjastojen rooliin tulee mukaan julkaiseminen jossakin muodossa, joko aktiivisena tai passiivisena, esimerkiksi tarjoamalla julkaisualustan. Lisäksi kirjastojen tulee ottaa jotenkin kantaa verkossa julkaistuihin aineistoihin. Miten sen säilyvyys taataan - tuleeko kirjastojen muodostaa myös digitaalisia kokoelmia ja toisaalta miten taataan digitaalisesti levitetyn maksullisen aineiston saatavuus kansalaisille.

Edellä mainitusta keskittymisuhasta seuraa se, että kirjasto- ja tietopalveluiden saatavuus tulee taata jatkossakin myös syrjäisemmillä seuduilla. Lisäksi näyttäisi siltä, että syrjäytymisestä tulee ongelma myös voimakkaissa keskuksissa. Tässä on vaarana väestön jakautuminen ns. A- ja B-luokan kansalaisiin. Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa (U.S. Dept. of Commerce 1999) kävi ilmi, että Yhdysvalloissa on selviä merkkejä osan kansalaisten jäämisestä jälkeen digitaalitekniikan kehityksessä - sekä sen välineiden, että niiden käytössä tarvittavan osaamisen suhteen. Raportin mukaan (emt. 42) koulut ja yleiset kirjastot tarjoavat mahdollisuuden internetin käyttöön myös heikommassa sosiaalisessa asemassa oleville kansalaisille ja siten ovat yksi keino vähentää teknologisen kehityksen aiheuttamaa kahtiajakoa kansalaisten keskuudessa.

Yhdysvalloissa tällaisista kaikille yhteisön jäsenille avoinna olevista toimipaikoista käytetään nimitystä CAC = Community Access Centers, EU:n piirissä käsitteeksi on vakiintunut PAP=Public Access Points. Yleisiä kirjastoja tulisi Suomessakin kehittää edelleen tähän suuntaan.

Haasion (1999, 53) mukaan tulevaisuudessa kirjastojen tulee tehdä periaatepäätös niiden keskeisestä roolista eli siitä, aikovatko kirjastot olla peruspalvelukeskuksia vai keskittyä tieteellisen ja ammatillisen tiedon välittämiseen internetin kautta. Haasio itse painottaa jälkimmäistä roolia. Tässä on kuitenkin se vaara, että kirjastot elitisoituvat eli tarjoavat palveluja vain niille, joilla on muutenkin mahdollisuus ja tarvittavat resurssit käyttää näitä palveluita.

Näyttäisikin siltä, että tulevaisuudessa etenkin yleisillä kirjastoilla tulee olemaan merkittävä rooli sen varmistamisessa, että kaikilla on mahdollisuus käyttää verkkopalveluja, siinä tarvittavia laitteita ja ohjelmia, ja että kaikilla on mahdollisuus saada opetusta ja opastusta näiden palvelujen käyttämisessä (vrt. Kautto 1996, 99).

Eräänä vaarana on myös tekniikan ylikorostaminen - tietoverkot ja niissä oleva aineisto voidaan saada kriittisesti haltuun vain oppimalla hallitsemaan tätä informaatiota ei pelkästään hankkimalla laitteita. Samalla korostuu sisältöjen ja niiden tuottamisen merkitys: tietoverkoilla ei sinänsä ole merkitystä, niiden merkitys muodostuu niiden välittämän informaation merkityksestä ja ennen kaikkea siitä, miten hyvin käyttäjät voivat ja osaavat tuota informaatiota hyödyntää omassa elämässään (vrt. Hintikka 1999, 65-73 sekä Savolainen 1995, 122-124). Teknisen infrastruktuurin ylläpito syö myös entistä enemmän varoja kirjastoissa muun aineiston hankinnalta. Kuronen (1998) onkin esittänyt, että kirjastojen tietoliikenneyhteydet olisi rahoitettava kokonaan erillään kirjastojen muista määrärahoista, koska tietoliikenne on nähtävä yhteiskunnan tarjoamana infrastruktuuripalveluna. Samalla hänen mukaansa on olennaista, että kaikille kansalaisille tarjotaan mahdollisuus hyväksikäyttää tietoverkkoja ja niissä tarjolla olevia palveluja.

Kirjastojen tehtävänä tulee olemaan myös uusmedioiden vaatiman uuden lukutaidon opettaminen ja tämän opettamisen tukeminen eri koulutusasteilla. Kirjastojen osuus tässä painottuu tiedonhallintataitojen ja erityisesti tiedonhankinnan opetukseen. Tässä voidaan nähdä kaksi perustavoitetta: normaaliin peruskoulutukseen kuuluva tiedonhallinnan opetus sekä vanhemman väestön elinikäisen oppimisen mahdollistava tiedonhallinnan perustaitojen opetus. Erityisesti tietoverkkojen ja niiden sisältämien materiaalien käytön opetus vaatii uusia opetusmenetelmiä ja uusia opetusmateriaaleja, joiden kehittämisessä kirjastoilla tulee olemaan oma roolinsa.

## **4. ESIMERKKEJÄ ALUEELLISISTA TIETOVERKKOHANKKEISTA**

Parhailtaan on meneillään useita erityyppisten alueellisten tietoverkkojen kehittämishankkeita. Seuraavassa esimerkkinä kaksi laajaa hanketta, joilla pyritään luomaan informaatiota välittävä verkosto erityyppisten organisaatioiden välille.

### ***4.1. Lapin Monet-verkko***

Lappilaisten Monet projekti jatkaa Aurora-kirjastojen 1996 alkanutta verkostoitumista. Tässä ensimmäisessä vaiheessa lappilaiset yleiset kirjastot liitettiin yhteiskäyttöiseen verkkoon. Projektin avulla kirjastojärjestelmä kehitettiin internetin kautta käytettäväksi vuorovaikutteiseksi palvelujärjestelmäksi. Se takasi kirjastojen asiakkaille pääsyn järjestelmän perustoimintoihin - aineiston selaaminen, lainojen uusiminen, varausten tekeminen ja omien tietojen tarkistaminen - kotoa, kouluista ja työpaikoilta sekä kirjastoissa sijaitsevilta itsepalvelutyöasemilta. Projekti loi yhden Suomen suurimmista kirjastoverkoista, joka yhdisti Lapin äärimmäisiä kolkkia Utsjoelta Rovaniemelle ja Sallasta Kolariin.

Monet-projektissa luotua Aurora-verkosta laajennetaan ottamalla siihen mukaan uusia organisaatioita: 14 kirjaston verkkoon liitetään museoita, oppilaitoksia ja pk-yrityksiä ja kirjastoaineiston rinnalle lisätään muita Lappia koskevia tiedonlähteitä. Keskeisimmät uudet aineistot ovat museoiden kuvakokoelmat, ammattikorkeakoulun opinnäytteet sekä uutis- ja artikkeliaineistot. Näistä muotoutuu Lapin monimedia-tietopankki, joka täydentyy vähitellen.

Yrityksillä on Monet-projektissa erityinen rooli. Projekti etsii ja testaa malleja ja toimintatapoja, joilla kulttuurilaitoksissa olevat tietoaineokset ja Lappia koskeva tutkimusaineisto voidaan saattaa sellaiseen muotoon, että lappilaiset uusmediayritykset ja muu kulttuuriteollisuus voi hyödyntää niitä. Projekti tarkastelee kulttuuriaineistoja osana arvoketjua, jolla lappilaiset voivat muuttaa osaamistaan työpaikoiksi ja yhteiseksi hyväksi. Projektin kotisivu löytyy osoitteesta:  
<http://www.rovaniemi.fi/taide/kirjasto/projektit/framet.html>.

#### *4.1. Nätverk för kunskap*

Läntisellä Göötanmaalla on menossa Nätverk för kunskap -hanke, jossa on mukana alueen erityyppisiä kirjasto-organisaatioit, mm. kunnan-, korkeakoulujen ja yliopistojen kirjastoja. Projektin tavoitteena on luoda alueen väestölle paremmat mahdollisuudet hankkia informaatiota.

Projekti toteuttaa ensinnäkin tietoverkkoa, jonka avulla voidaan käyttää erityyppisten organisaatioiden palveluita (tietokantoja) verkkovälitteisesti. Toiseksi projekti toteuttaa verkkoon uusia, digitaalisia aineistoja ja kolmanneksi luo alueelle yhteistoimintaverkon erityyppisten koulutukseen, informaation jakeluun ja kulttuuriin erikoistuneiden organisaatioiden välille. Konkreettisina tehtävinä, joilla tätä uutta palveluverkosta luodaan ovat mm.:

- Standardien kehittäminen ja hyväksikäyttö tietoverkkopalvelujen yhteiskäyttöisyyden takaamisessa.*
- Yhteistietokantojen ja yhteishakujärjestelmien luominen.*
- Digitaalisen aineiston jakelu ja tuottaminen.*
- Fyysisen aineiston kaukolainauksen kehittäminen.*
- Alueellinen koulutus.*
- Internet-sovellusten kehittäminen ja käyttöönotto.*

Projektin päällikkönä toimii Bengt Källgren ja sen www-osoite on: <http://www.nfk.hb.se/>.

## 5. ITÄSUOMALAISET MAAKUNNALLISET VALMIUDET

Seuraavassa käsitellään hankkeessa mukana olevien kirjastojen rakenteellisia perusvalmiuksia toteuttaa tietoyhteiskuntahankkeita. Näkökulma on pääasiassa kirjastoissa olemassa olevissa valmiuksissa ja niiden periaatteellisessa ja faktisessa yhteensopivuudessa toistensa kanssa sekä siinä, kuinka nämä rakenteelliset perusvalmiudet tai niiden puute vaikuttavat ehdotettuihin hankkeisiin. Vastaukset perustuvat olemassa oleviin raportteihin ja keväällä 1999 projektin osallistujakirjastoille tehtyyn kyselyyn saatuihin vastauksiin.

Kyselyn tarkoituksena oli ensinnäkin selvittää toteuttajaorganisaatioiden käytössä olevat tietojärjestelmät, -palvelut ja niiden fyysinen toteutus. Toiseksi selvittää potentiaaliset käyttäjäryhmät ja tehdä alustava tietopalveluiden tarveanalyysi. Kolmanneksi selvittää hankkeilla tuotettujen palveluiden kustannusten kattaminen projektikaudella sekä sen jälkeisenä aikana.

Joensuun yliopiston kirjasto tuotti lisäksi projektille kolme erillisselvitystä, joita on myös hyödynnetty tässä raportissa<sup>5</sup>:

*-Tuulikki Nurminen, Joensuun yliopiston käyttäjäselvitys.*

*-Tuulikki Nurminen & Erkki Turjanmäki, Digitaalista julkaisemista ja palveluja koskeva kysely Joensuun yliopiston laitosjohtajille ja julkaisusarjojen toimittajille.*

*-Tomi Rosti, Sähköinen julkaiseminen ja julkaisuympäristö.*

### 5.1. Tietopalveluorganisaatiot

Itäsuomalaisetkin tietopalveluorganisaatiot voidaan jakaa kolmeen eri pääryhmään: yleisiin kirjastoihin, erikoiskirjastoihin sekä virasto- ja järjestöjen kirjastoihin. Kirjastot ovat jo perinteisesti toimineet verkostoituneesti. Niinpä esimerkiksi yleisten kirjastojen verkko muodostuu keskuskirjastosta, maakuntakirjastoista sekä kunnankirjastoista. Tällä verkostoitumisella on rationalisoitu työtehtäviä sekä toteutettu yksittäisten aineistokokoelmien lainaus kirjastoverkon välityksellä laitoksesta toiseen.

---

<sup>5</sup> Ne ovat luettavissa osoitteessa: <http://www.joensuu.fi/library/eleaine/ekirjulk.htm>

### *5.1.1. Itäsuomalaiset yleiset kirjastot*

Yleiset kirjastot ovat kunnallisia kirjastoja. Lisäksi jokaisessa Suomen kunnassa on tarjolla kirjastopalveluja. Kirjastolain mukaan "yleisten kirjastojen kirjasto- ja tietopalvelujen tavoitteena on edistää väestön yhtäläisiä mahdollisuuksia sivistykseen, kirjallisuuden ja taiteen harrastukseen, jatkuvaan tietojen, taitojen ja kansalaisvalmiuksien kehittämiseen sekä elinikäiseen oppimiseen." Yleisten kirjastojen tavoitteena on lisäksi edistää "virtuaalisten ja vuorovaikutteisten verkkopalvelujen ja niiden sivistyksellisten sisältöjen kehittymistä." Yleisten kirjastojen verkko muodostuu keskuskirjastosta, maakuntakirjastoista sekä kuntien kirjastoista.

Itä-Suomen läänissä on kolme maakuntakirjastoa, jotka ovat Joensuun kaupunginkirjasto - Pohjois-Karjalan maakuntakirjasto, Kuopion kaupunginkirjasto - Pohjois-Savon maakuntakirjasto, Mikkelin kaupunginkirjasto-maakuntakirjasto. Kainuussa maakuntakirjastona toimii Kajaanin kaupunginkirjasto - Kainuun maakuntakirjasto. Maakuntakirjastojen tehtävät on määritelty Kirjastoasetuksessa (1078/1998). Sen mukaan maakuntakirjastojen tulee: 1) tukea alueensa yleisten kirjastojen tieto- ja kaukopalvelua; 2) kehittää toiminta-aluetta koskevaa tietopalvelua; 3) perehdyttää toiminta-alueen kirjastojen henkilöstöä kirjastotyön uusiin toimintamuotoihin ja kehittämishankkeisiin sekä 4) suorittaa asianomaisen ministeriön antamat muut tehtävät. Maakuntakirjastot toimivat myös alueellisena resurssi- ja tietokeskuksena.

Vuoden 1998 tilaston (Yleiset 1999, 36) mukaan yleisiä kirjastoja oli Itä-Suomen läänissä 122 kappaletta. Tämän lisäksi kirjastoautopysäkkejä 4250 kappaletta ja muita palvelupaikkoja 125 kappaletta. Kainuussa yleisiä kirjastoja on vuoden 1998 tilaston mukaan 10 kappaletta ja niillä 17 toimipistettä ja sen lisäksi 1354 kirjastoautopysäkkiä. Yleiset kirjastot muodostavat jo valmiin kattavan verkoston, joka tavoittaa alueen jokaisen asukkaan.

### *5.1.2. Itäsuomalaiset yliopisto-, korkeakoulu- ja oppilaitoskirjastot*

Etenkin yliopisto- ja korkeakouluopetuksessa kirjastot ovat olleet elintärkeitä yksikköjä. Itä-Suomen läänissä toimii kaksi yliopistonkirjastoa, Joensuun- ja Kuopion. Joensuun yliopiston kirjastolla on lisäksi toimipiste Savonlinnassa. Kainuussa - Kajaanissa - on Oulun yliopiston kirjaston toimipiste ja Kuopiossa Sibelius-akatemian kirjaston toimipiste.

Uusin tulokas kirjastoverkossa ovat ammattikorkeakoulujen kirjasto- ja tietopalveluyksiköt. Niitä on kehitetty 1990-luvun ajan ja niille on ominaista verkostoituminen ja useat toimipisteet. Itä-Suomen läänissä toimii kolme ammattikorkeakoulua: Mikkelin ammattikorkeakoulu, Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu sekä Kainuussa Kajaanin ammattikorkeakoulu. Niillä kaikilla on kirjasto- ja tietopalveluyksiköt. Huomattakoon, että sekä yliopistojen että ammattikorkeakoulujen kirjastot ovat verkostoituneet keskenään ja muiden kirjastojen kanssa.

Korkeakoulukirjastot - yliopistojen- ja ammattikorkeakoulujen kirjastot - ovat julkisia tieteellisiä kirjastoja ja niiden tietopalvelut ovat myös oppilaitoksiin kuulumattomien asiakkaiden käytössä. Niiden kokoelmat ja tietopalvelut keskittyvät oppilaitosten omiin erityisalueisiin.

Muissa oppilaitoksissa kirjasto- ja tietopalvelujen kehittäminen ei ole ollut yhtä määrätietoista ja niiden taso riippuu paljolti oppilaitoksen omasta halusta ja resursseista kehittää kirjasto- ja tietopalveluita. Tämä on viime aikoina nähty eräänä suomalaisen koululaitoksen puutteista ja tämän alan kehitykseen tullaan jatkossa todennäköisesti panostamaan entistä enemmän. Kirjastojen rooli tässä kehitystyössä on ensiarvoisen tärkeä.

### *5.1.3. Itäsuomalaisia erikois-, virasto- ja järjestökirjastoja*

Itä-Suomen alueella on toiminnassa useita virasto- ja järjestökirjastoja ja niiden koko vaihtelee pienestä yritys/virastokirjastosta suuriin, koko maata palveleviin yksiköihin. Seuraavassa esitellään vain joitakin näistä yksiköistä.

Varastokirjasto on erikoiskirjasto, jonka tehtävänä on ottaa vastaan ja säilyttää tieteellisistä ja yleisistä kirjastoista siirrettävää aineistoa, sekä lainata sitä tarvitsijoille. Se perustettiin vuonna 1989 Kuopion Päivärintaan itsenäiseksi, opetusministeriön alaisuudessa olevaksi kirjastoksi. Varastokirjaston nopeasti kasvavat kokoelmat käsittävät tällä hetkellä noin 37 hyllykilometriä julkaisuja. Varastokirjaston avulla Suomessa on voitu rationalisoida aineiston jakelua ja säilytystä. Samalla kirjasto on testannut uusia logistisia menetelmiä aineiston jakelussa.

Valamon luostarin kirjasto on teologinen tieteellinen kirjasto, jonka pääala on ortodoksinen teologia ja luostariperinne. Kirjasto palvelee luostarin veljestöä, kansanopistoa ja henkilökuntaa, luostarin vieraita sekä tutkijoita ja opiskelijoita. Kirjaston kokoelma jakaantuu kahteen osaan - uuteen aineistoon sekä Vanhan Valamon luostarin kokoelmaan. Jälkimmäinen sisältää ainutlaatuisen valikoiman vanhavenäläistä liturgista ja askeettista kirjallisuutta. Vanhan Valamon kokoelma on Länsi-Euroopan laajin venäläis-ortodoksinen kirjakokoelma.

Joensuun, Mikkelin ja Oulun maakunta-arkistot tallettavat alueeseen liittyvää arkistoaineistoa ja muita säilytettäviä dokumentteja. Mikkelissä sijaitsee myös Elinkeinoelämän keskusarkisto (ELKA), jonka tehtävänä on tallettaa suomalaisen teollisuuden ja yritysmaailman arkistoaineistoa.

Helsingin yliopiston kirjaston mikrokuvaus- ja konservointilaitos, joka sijaitsee Mikkelissä vastaa ja edistää osaltaan kotimaisen kirjallisuuden säilymisestä. Pääasiassa siellä käsitellään Suomessa painettua kansalliskirjastoon kuuluvaa aineistoa, mutta se toimii myös valtakunnallisena konservointikeskuksena.

Keskus- ja aluesairaaloiden kirjastot ovat sairaaloiden henkilökunnan ammatillisia kirjastoja ja palvelevat lisäksi yleensä myös ulkopuolisia asiakkaita.

Lisäksi alueella on erilaisten yritysten, tutkimuslaitosten ja julkishallinnon palvelukeskusten kirjastoja ja tietopalveluita. Esimerkiksi Finnveran, Geologian tutkimuskeskuksen Väli-Suomen aluetoimiston kirjasto sekä Itä-Suomen hovioikeuden kirjasto. Osa näistä palvelee kaikkia niiden erikoisalueesta kiinnostuneita asiakkaita. Hankkeen erääksi tavoitteeksi on asetettu näiden erikoiskirjastojen ja niiden kokoelmien

ja palvelujen tehokkaamman hyödyntämisen mahdollistaminen yhteisen käyttöliittymän ja yhteisten palveluiden avulla.

## 5.2. Tietoverkko

Itä-Suomen alueen tässä hankkeessa olevien kirjastojen käyttämät verkkoliittymät esitetään taulukossa 1.:

**Taulukko 1. Kirjastojen käyttämät tietoverkkoliittymät**

Kirjasto	Liittymä
Joensuun kaupunginkirjasto - Pohjois-Karjalan maakuntakirjasto	Paikallinen yhteystoimittaja & Lanlink
Joensuun yliopiston kirjasto	Funet
Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto	Paikallinen yhteystoimittaja & Lanlink, Funet suunnitelmissa
Kajaanin kaupunginkirjasto - Kainuun maakuntakirjasto	Paikallinen puhelinyhdistys & Lanlink
Kuopion kaupunginkirjasto - Pohjois-Savon maakuntakirjasto	Paikallinen puhelinyhdistys & Lanlink
Kuopion yliopiston kirjasto	Funet
Mikkelin ammattikorkeakoulun kirjasto- ja tietopalvelukeskus	Paikallinen puhelinyhdistys & Lanlink
Mikkelin kaupunginkirjasto- maakuntakirjasto	Paikallinen puhelinyhdistys & Lanlink
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun kirjasto ja tietopalvelut	Funet
Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun kirjasto	Funet

Kirjastot jakautuvat siis kahtia käytetyn yhteysmuodon mukaan. Yliopistojen kirjastot ja osa ammattikorkeakoulujen kirjastoista on yhteydessä Funetiin, joka on CSC - Tieteellinen laskenta Oy:n ylläpitämä Suomen korkeakouluja ja tutkimuslaitoksia yhdistävä tietoverkko. Funet yhdistää siihen liittyneiden organisaatioiden lähiverkot toisiinsa huippunopeilla runkoverkkoyhteyksillä. Periaatteessa näillä laitoksilla on mahdollisuus käyttää innovatiivisimpia tietoverkkopalveluita ja sovelluksia, koska niiden käyttämät runkoverkkoyhteydet ja niissä oleva tiedonsiirtokapasiteetti on tarpeeksi suuri.

Muut kirjastot käyttävät kiinteitä paikallisverkkoyhteyksiä ja ovat liittyneet tietoverkkoon tavallisimmin jonkin teleoperaattorin välityksellä. Lisäksi joissakin yksiköissä on vielä käytössä modeemyhteyksiä. Näiden päivittäminen kiinteiksi yhteyksiksi olisi tehtävä mahdollisimman nopeasti. Kyselyssä tuli lisäksi esille se, että



laitosten sisäinen verkko muodostaa myös joissakin Funetissa mukana olevissa yksiköissä pullonkauloja.

### 5.3. Tiedontuottajat ja palvelut

#### 5.3.1. Tietokannat ja kirjastojärjestelmät

Kirjastojen aineistorekisterit ovat jo pitkään olleet atk-muodossa. Tällä vuosikymmenellä nämä viitetietokannat on myös vähitellen saatettu käyttöön www-sivujen kautta. Taulukossa 2. on esitetty päätoteuttajakirjastojen kirjastojärjestelmät. Ne kaikki ovat myös käytettävissä www-sivun kautta, taulukossa organisaation pääsivun osoite.

**Taulukko 2. Kirjastojen käyttämät kirjastojärjestelmät**

Kirjasto	Järjestelmä	WWW-osoite
Joensuun kaupunginkirjasto - Pohjois-Karjalan maakuntakirjasto	PRIMAS	<a href="http://www.jns.fi/palvelut/kirjasto">http://www.jns.fi/palvelut/kirjasto</a>
Joensuun yliopiston kirjasto	VTLS	<a href="http://www.joensuu.fi/library/">http://www.joensuu.fi/library/</a>
Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto	PALLAS	<a href="http://www.kajak.fi">http://www.kajak.fi</a>
Kajaanin kaupunginkirjasto - Kainuun maakuntakirjasto	PALLAS	<a href="http://www.kajaani.fi/kirjasto">http://www.kajaani.fi/kirjasto</a>
Kuopion kaupunginkirjasto - Pohjois-Savon maakuntakirjasto	RIIMI	<a href="http://kirjasto.kuopio.fi">http://kirjasto.kuopio.fi</a>
Kuopion yliopiston kirjasto	VTLS	<a href="http://www.uku.fi/kirjasto/kuykir.html">http://www.uku.fi/kirjasto/kuykir.html</a>
Mikkelin ammattikorkeakoulun kirjasto- ja tietopalvelukeskus	PRETTYLIB	<a href="http://mursu.mikkeli.fi/PUBLIC/kirjasto/kirjasto.htm">http://mursu.mikkeli.fi/PUBLIC/kirjasto/kirjasto.htm</a> -osa kirjastoista
Mikkelin kaupunginkirjasto- maakuntakirjasto	PRIMAS	<a href="http://www.mikkeli.fi/kirjasto">http://www.mikkeli.fi/kirjasto</a>
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun kirjasto ja tietopalvelut	PRETTYLIB	<a href="http://www.ncp.fi/service/lib/haku.htm">http://www.ncp.fi/service/lib/haku.htm</a>
Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun kirjasto	PRETTYLIB	<a href="http://www.pspt.fi/kirjasto">http://www.pspt.fi/kirjasto</a>

Kuten taulukosta voidaan huomata, on kirjastoissa käytössä useita eri kirjastojärjestelmiä. Yliopistokirjastoissa on käytössä yliopistokirjastojen

yhteisjärjestelmä VTLS. Kuluvana vuonna on tehty päätös hankittavasta uudesta kirjastojärjestelmästä (Voyager) ja sen käyttöönoton aikataulua suunnitellaan parhaillaan.

Alueen ammattikorkeakoulukirjastoissa on käytössä PrettyLib-järjestelmä muissa paitsi Kajaanin ammattikorkeakoulukirjastossa, jossa on yhteinen Pallas-järjestelmä Kajaanin kaupunginkirjaston kanssa. PrettyLib-järjestelmää käyttävissä kirjastoissa on myös erilliset tietokannat eri yksiköiden kirjastoissa.

Yleisissä kirjastoissa on käytössä kolmenlaisia kirjastojärjestelmiä - Riimi, Primas ja Pallas. Lisäksi kaikilla kirjastoilla on kirjastojärjestelmää varten oma palvelinkone.

Kirjastojärjestelmien jatkokehityksessä voidaan nähdä kaksi visiota. Joko yhteiset, yhdistetyt kirjastojärjestelmät yhteisine tietokantoinen tai hajautetut järjestelmät erillisine tietokantoinen, mutta standardinmukaisine liittymäpintoinen. Tällä hetkellä näyttäisi siltä, että hajautetut, standardinmukaiset järjestelmät tulevat olemaan tulevaisuudessa vallitsevin kanta. Lisäksi kaikki alueella olevat kirjastojärjestelmät ovat tai tulevat olemaan tiedonsiirtovalmiuksiltaan uusimpien standardien mukaisia (mm. MARC-formaatissa olevan datan tiedonsiirron mahdollistava Z39.50, ks. tästä Hakala 1998), joka mahdollistaa hajautetun mallin mukaisen järjestelmän toteuttamisen.

*Kirjastot ja tietopalveluverkon toimintaedellytykset ja kehittämistavoitteet* -työryhmän vision (1997) mukaan koko kirjastoverkon rakennetta tullaan rationalisoimaan lähitulevaisuudessa. Nykyisten paikallisjärjestelmien ylläpitoa tullaan järjeistämään vähentämällä palvelinkoneiden määrää ja yhdistämällä eri organisaatioiden tietokantoja. Kuitenkin työryhmä toteaa myös sen, että: "Yhteisluetteloiden ylläpitoa erillisinä tietokantoina jatketaan, koska virtuaaliyhteisluetteloiden tekniikka ei vuoteen 2006 mennessä ole kehittynyt riittävästi."

Eräänä visiona ja täten myös kehittämisen kohteena voisivat olla paikalliset yhteisjärjestelmät ja yhteistietokannat eri organisaatioiden kesken. Laajimpana mallina tässä olisi kaikkien kirjastojen kokoelmatiedot sisältävä yhteisluettelo (vrt. yliopistokirjastojen LINDA ja maakuntakirjastojen MANDA) ja suppeimpana mallina yhteinen hakuliittymä erillisiin kirjastojärjestelmiin ja niiden tietokantoihin (vrt. SYKE-sivujen monihaku<sup>6</sup>).

Paikallisista yhteisjärjestelmistä Itä-Suomen alueella ovat esimerkkeinä mm. Kajaanin kaupunginkirjaston ja Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjaston yhteisjärjestelmä sekä yleisten kirjastojen puolella toimivat useat kirjastokimpat esim. Jokunen, Kirkas, Rutakko, RaJuPuSU, Savotta-kirjastot sekä Karpalo.

Kyselyissä tuli esille, että lähes kaikilla vastaajilla on meneillään kirjastojärjestelmiensä kehittämishankkeita tai suunnitelmia niihin ryhtymisestä. Keveimmillään kehittäminen on järjestelmien normaalia ylläpitämistä. Yliopistojen kirjastoilla on siis käynnissä koko kirjastojärjestelmän uusiminen. Ammattikorkeakoulujen PrettyLib-järjestelmää käyttävissä kirjastoissa on käynnissä ammattikorkeakoulujen sisäisten yhteisjärjestelmien kehittäminen. Lisäksi parhaillaan selvitetään ammattikorkeakoulujen kirjastojen mahdollisuutta siirtyä saman

---

<sup>6</sup> Osoitteessa: <http://www.kirjastot.fi/monihaku/index.html>.

kirjastojärjestelmän piiriin, jonka yliopistokirjastot ottavat käyttöön ensi vuosituhannen alussa<sup>7</sup>.

Edellä mainittu kirjastojärjestelmien rationalisointi ja kehitystyö on käynnissä myös Itä-Suomen alueen kirjastoissa. Tämä suunnittelutyö kannattaisi hankkeistaa, jotta lopputuloksena olisi toimiva, kokonaistaloudellinen ja mahdollisimman hyvin aluetta ja sen kaikkia käyttäjiä palveleva järjestelmä. Samalla tulee selvittää myös palveluiden fyysinen toteuttaminen eli tietoverkkoon ja palvelinkoneeseen liittyvät ratkaisut.

### 5.3.2. Aineistot

Kuten jo edellä tuli esille kaikkien kyselyyn vastanneiden kirjastojen kokoelmätietokannat ovat jo käytössä internetissä. Tämän lisäksi ne ovat toteuttaneet erilaisia muita tietokantoja tai tuotteita, jotka luetellaan taulukossa 3.

**Taulukko 3. Kirjastojen muut tietotuotteet**

Kirjasto	Tuote ja sen kuvaus
Joensuun kaupunginkirjasto - Pohjois-Karjalan maakuntakirjasto	-Käkönen, Pohjois-Karjalan lehtiartikkeli-viitetietokanta (EU-rahoitus) - tekeillä. -Pikku-Iida -tietokanta, kuvakirjoista. -Pohjoiskarjalaisia kirjailijoita -matrikkeli.
Joensuun yliopiston kirjasto	-Kirjaston omia digitaalisia julkaisuja.
Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto	-Opinnäytetyötietokanta. Se sisältää opinnäytteiden viitteet ja tiivistelmät, toimii AMK:n sisäisessä verkossa.
Kajaanin kaupunginkirjasto - Kainuun maakuntakirjasto	-Lehtiartikkeli-viitetietokanta Kainuuta koskevia artikkeliviitteitä alueen sanomalehdistä ja muista lehdistä. Käytössä kirjaston neuvonnassa.
Kuopion kaupunginkirjasto - Pohjois-Savon maakuntakirjasto	-Luettelo Islanti-kokoelmasta. Molemmat käytössä www-sivujen kautta. -Pohjoissavolaisten kirjailijoiden bibliografia.
Kuopion yliopiston kirjasto	-Virtuaalikirjaston KuY:n kirjaston osuus ROADS-ohjelmistolla. Kaikki www-sivujen kautta käytössä. -Yliopiston julkaisurekisteri JULKI, joka sisältää yliopiston henkilöstön kaiken julkaisutoiminnan viitetiedot vuodesta 1989 alkaen. -Yliopistossa tehtyjen väitöskirjojen tiivistelmät ja osa kokotekstinä.

<sup>7</sup> Tämän hetken suunnitelmien mukaan Mikkelin ammattikorkeakoulun kirjasto- ja tietopalvelukeskus tulee olemaan yhtenä pilottikirjastona uuden järjestelmän käyttöönotossa.

Mikkelin ammattikorkeakoulun kirjasto- ja tietopalvelukeskus	-Julkaisuviitetietokanta. Molemmat www-sivujen kautta käytettävissä. -Opinnäytyötietokanta.
Mikkelin kaupunginkirjasto- maakuntakirjasto	-Mannerheim-sivut -Outsider-sivut -Paikalliskirjailijasivut -Putin ja Lillin kirjastoseikkailu. Interaktiivinen kirjastonkäytön opetusohjelma. -Sarjakuva akatemia-sivut
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun kirjasto ja tietopalvelut	-Opinnäytetyötietokanta (tiivistelmät) ( <a href="http://pectus.ncp.fi/opinnayte.nsf">http://pectus.ncp.fi/opinnayte.nsf</a> ) -Virtuaalikirjasto RUSKA (Russian/Karelian) ( <a href="http://ruska.ncp.fi">http://ruska.ncp.fi</a> ) yhdessä Joensuun yliopiston kirjaston kanssa.
Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun kirjasto	-Julkaisuviitetietokanta (molemmat käytössä www-sivun kautta) -Opinnäytetyötietokanta

Kirjastoissa on siis Itä-Suomessa tuotettu joitakin viitetietokantoja tai tietotuotteita kirjastojen omien aineistotietokantojen lisäksi. Näyttäisikin siltä, että tässä olisi mahdollista kehittää sekä laajentaa kirjastojen roolia niin haluttaessa. Kirjastot voisivat ottaa aktiivisemmän roolin uusien tietotuotteiden tekemisessä.

Ensimmäkin yliopisto- ja korkeakoulukirjastoissa näyttäisi olevan tarve kehittää opinnäytetöiden julkaisemista myös kokotekstinä digitaalisessa muodossa (vrt. Nurminen & Turjanmäki 1999 sekä Rosti 1999). Tässä on tehty jo kokeiluja useissa Suomen korkeakoulussa ja yliopistossa. Samalla on syytä harkita kirjastojen roolia digitaalisessa julkaisemisessa sekä niitä organisaatiomuotoja, jotka toteuttavat tätä julkaisemista.

Toinen kehittämismahdollisuus on alueellisten erityis- tai yleisbibliografioiden tekeminen ja kehittäminen. Joissakin alueen maakuntakirjastoissa tähän liittyvää toimintaa onkin jo tehty. Tähän liittyy myös virtuaalisten kirjastojen jatkokehittäminen, johon liittyyvää osaamista ja kokemuksia alueella on jo olemassa. Kolmas kehittämistarve on digitaalisten oppimisympäristöjen ja niihin liittyvien oppimateriaalien tekemisessä. Näiden laatimisessa on olennaista se, että kehitystyöhön otetaan mukaan alueen oppilaitoksia.

Uusien tuotteiden kehittämisessä tulee ottaa huomioon alueen yritystoiminta, erityisesti ns. uusmediayritykset ja niiden mahdollisuudet olla mukana tai jopa päätoteuttajina joissakin tuotteissa.

Itä-Suomen alueen kirjastot ovat ottaneet käyttöönsä myös lukuisia cd-rom levyille tallennettuja tietokantoja tai verkon kautta suoraan käytettävissä olevia tietokantoja. Osa näistä on kirjastojen asiakkaiden käytettävissä laitosten sisäisen verkon kautta. Suuren muutoksen perinteiseen sarjajulkaisujen jakeluun aiheutti FinELib - Kansallinen elektroninen kirjasto -hanke. FinELib syntyi kansallisen lisenssipolitiikan tarpeesta. Ensi

vuoden alusta hanke vakiintuu pysyväksi toiminnaksi kansalliskirjastoon. Sen tekemien sopimusten avulla suomalaiset korkeakoulukirjastot ja tutkimuslaitosten kirjastot voivat tällä hetkellä käyttää joiden tieteellisten kustantajien julkaisemien lehtien kokotekstisiä digitaalisia versioita. Myös yleiset kirjastot ovat jo osin mukana FinELibin sopimuksissa.

Digitaalisten aineistojen saatavuus ja siten myös niiden käyttö on runsainta yliopistokirjastoissa. Lisäksi ammattikorkeakoulujen kirjastoissa nämä aineistot ja niiden käyttö kehittyvät saman suuntaisesti. Tämän hankkeen kannalta selvitettäviä asioita olisi ensinnäkin yleisten kirjastojen tehtävän ja aseman selvittäminen elektronisten aineistojen jakelussa. Toiseksi tulisi selvittää, mitä mahdollisia kustannushyötyjä olisi saatavissa alueellisilla infrastruktuuriratkaisuilla esimerkiksi cd-rom tallenteisten tietotuotteiden jakelussa. Tästä jakelusta on olemassa jo esimerkkejä mm. ammattikorkeakoulujen kirjastoissa, joissa toimipisteet sijaitsevat maantieteellisesti hajallaan.

#### **5.4. Käyttäjä- ja tarveanalyysi**

Kuten jo aiemmin on todettu, on yleisillä kirjastoilla Suomessa varsin kattava verkosto. Jokaisessa suomalaisessa kunnassa on tarjolla kirjastopalveluja ja kirjastoja käyttää tilastojen mukaan noin puolet suomalaisista. Itä-Suomen läänin kirjastoissa lainaajia on vuoden 1998 tilaston mukaan 307 715 kappaletta, kaiken kaikkiaan noin puolet läänin väestöstä lainasi kyseisenä vuonna jotakin kirjastosta (Yleiset 1999, 2 ja 36). Tilastoidut kirjastokäynnit olivat kyseisenä vuonna lähes yhdeksän miljoonaa kappaletta.

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kirjastojen käyttäjämäärät ovat pienempiä ja niissä pääkäyttäjryhmänä ovat opiskelijat ja oman organisaation laitosten henkilökunta. Joensuun yliopistossa ulkopuolisten käyttäjien (lähinnä muiden opiskelijoiden) osuus käyttäjistä on noin 5 % ja Kuopion yliopistossa ulkopuolisten asiakkaiden osuus on noin neljäsosa käyttäjäkunnasta. Tilastoidut kirjastokäynnit olivat vuonna 1997 molemmissa kirjastoissa noin puoli miljoonaa kappaletta (Kirjastot 1998, 132). Ammattikorkeakoulujen kirjastojen ulkopuoliset käyttäjät ovat kirjastojen uutuudesta johtuen vielä lukumäärältään vähäisiä, mutta selvässä kasvussa. Rekisteröityjen käyttäjien määrät vaihtelevat yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kirjastoissa muutamasta tuhannesta eri asiakkaasta muutamaan kymmeneen tuhanteen asiakkaaseen. Omien vakituisten opiskelijoiden lisäksi tärkeä asiakaskunta näissä kirjastoissa ovat muiden oppilaitosten opiskelijat sekä erityyppisten lyhytkurssien suorittajat.

Kaiken kaikkiaan kirjastoja eniten käyttävä ryhmä - etenkin suhteutettuna heidän lainojensa määrään - ovat opiskelijat. He ovat tällä hetkellä kirjastojen tärkein käyttäjäkunta. Tätä osuutta lisää nyt ja tulevaisuudessa aikuisopiskelijoiden kasvava määrä. Toinen merkittävä profiloitunut käyttäjryhmä ovat tutkijat tai työssään informaatiota tarvitsevat henkilöt - etenkin yliopisto- ja korkeakoulukirjastoissa. Tästä voi vetää sen johtopäätöksen, että kirjastojen asiakkaiden tarpeet tulevat jatkossa liittymään paljolti opiskeluun liittyviin tiedontarpeisiin sekä työelämässä tarvittavan informaation hankkimiseen. Tämän lisäksi yleisissä kirjastoissa merkittävänä tarpeena säilyvät elämykselliseen aineistoon liittyvät tarpeet.

Yhtenä jatkoselvityksen aiheena olisi käyttäjien ja käyttäjryhmien sekä näiden informaatiotarpeiden tarkempi profilointi. Sekä tarkempi selvitys muiden kulttuuri- ja informaatiopalvelulaitosten osuudesta hankkeen toteuttamisessa.

## **6. VERKOSTOITUMISEEN JA DIGITAALISEEN KIRJASTOON LIITTYVIÄ JURIDISIA JA SOPIMUKSELLISIA SEIKKOJA**

Tässä luvussa käsitellään joitakin juridisia ja tekijänoikeudellisia sekä käytäntöihin kuuluvia seikkoja, joita liittyy digitaaliseen aineistoon ja verkkoympäristöön sekä näillä alueilla toimiviin hankkeisiin. Ensimmäinen kattava kansainvälinen sopimus tekijöiden oikeudesta tuottamiinsa teoksiin solmittiin 1886 Bernin konventiossa. Vuonna 1996 WIPO<sup>8</sup> hyväksyi Genevessä täydennyksen Bernin sopimukseen, jolla pyritään luomaan kansainväliset pelinsäännöt digitaalisen ja elektronisen aineiston tekijän- ja käyttöoikeuksille. (Haavisto 1991a.)

Geneven sopimuksen päätäydennykset koskevat tietokoneohjelmia ja tietokantoja sekä niiden tekijän- ja käyttöoikeuksien hallintaa. Pääperiaatteena on, että tekijöillä itsellään on oikeus sopia tuottamiensa tuotteiden käyttöoikeuksista. Sopimuksessa annetaan mahdollisuus kansallisella lainsäädännöllä säätää poikkeuksista tähän oikeuteen. Kirjastojen kannalta sopimuksessa on olennaista se, kuinka kirjastoille taataan kansallisella ja EU:n tason lainsäädännöllä oikeus tallentaa ja jaella aineistoa jatkossa, erityisesti kuinka digitaalisessa muodossa olevan aineiston käyttö kirjastoympäristössä taataan. (WIPO 1996.)

Geneven sopimuksen käyttöönotto ja kansallisen lainsäädännön harmonisointi sen mukaisesti on parhaillaan menossa. Korostettakoon jo tässä, että lainsäädäntö ja oikeuskäytäntö tällä alueella on vasta muovautumassa. Tämä sen vuoksi, että digitaalinen toimintaympäristö on uusi ja siinä eivät päde kaikki perinteisessä julkaisu- ja jakeluympäristössä olleet tavat ja käytännöt. Onkin erittäin tärkeää, että tämäkin hanke seuraa, mitä tällä alueella ja etenkin lainsäädännössä tapahtuu lähivuosina. Mm. EU:n ja Suomen lainsäädäntöä ollaan kehittämässä samalla kun käydään kansainvälisiä neuvotteluja kattavista kansainvälisistä sopimuksista mm. tekijänoikeuden alalla. Tämä on myös eräs hankkeen koordinaattorin keskeisistä tehtävistä.

Lisäksi oman ongelmakenttensä muodostaa digitaalisen aineiston pysyvissäilytys ja siihen liittyvät tekijän- ja käyttöoikeusongelmat.

---

<sup>8</sup>World Intellectual Property Organization on YK:n alainen järjestö, joka pyrkii luomaan kansainvälisiä sopimuksia ja käytäntöjä immateriaalisiin oikeuksiin (intellectual rights) liittyen.

### 6.1. Tekijänoikeudet

Suomen lainsäädäntö määrittelee ja suojaa luoduille teoksille tekijänoikeuden. Tekijänoikeus säilyy lainsäädännössä määritellyn suoja-ajan, joka Suomen lainsäädännön mukaan on pääasiassa 70 vuotta tekijän kuolinvuodesta. Tekijänoikeuden piirissä olevien teosten levittämiseen ja julkaisemiseen tarvitaan aina tekijän lupa. Tällä hetkellä tekijänoikeuslakia ollaan uudistamassa Suomessa. Lisäksi tekeillä on kansainvälisiä sopimuksia, joilla pyritään sopimaan tietoverkkojen aiheuttamista uusista ongelmista ja käytännöistä.

Pääperiaatteena tekijänoikeudellisissa seikoissa on, että tekijänoikeus syntyy aina teoksen tekijälle tai useiden tekijöiden ollessa kyseessä, kullekin teoksen tekoon osallistuneelle tekijälle ja että tekijänoikeutta ei voi luovuttaa toiselle osapuolelle. Tekijä voi kuitenkin sopimuksella luovuttaa teokseen liittyvät taloudelliset oikeutensa tai teoksen käyttöoikeudet osittain tai kokonaan. Digitaalisten käyttöoikeuksien luovutuksista ei ole olemassa vakiintunutta tapaa, mallisopimuksia tai vastaavia. Alalla on käytössä erilaisia oikeuksien luovutustapoja, joita voidaan kuvata mm. seuraavasti (ELEKTRA 1998):

- Tekijän ja kustantajan välinen (kustannus)sopimus kattaa vain printtijulkaisu-oikeudet. Digitaali-oikeudet ovat tekijällä.*
- Digitaali-oikeudet ovat siirtyneet sopimuksella kokonaan kustantajalle; sopimus voi olla joko alkuperäinen (kustannus) sopimus tai erillinen sopimus*
- Digitaali-oikeudet ovat siirtyneet osittain kustantajalle, mutta eivät kata (kaikkia) projektissa tarvittavia käyttötapoja*
- Tekijä ja kustantaja hallinnoivat yhteisesti digitaali-oikeuksia.*
- Kustantajalle on varattu digitaalisia käyttömuotoja koskeva etuosto- (optio) oikeus.*

On myös huomattava se, että teoksessa saattaa olla piilossa toisia dokumentteja, joiden tekijänoikeus ei välttämättä ole teoksen nimetyllä tekijällä. Esimerkkejä näistä dokumenteista ovat teokseen liittyvät kuvat, piirrookset ja taulukot. Etenkin multimediateoksissa näitä tekijänoikeuden haltijoita voi olla useita. Näiden tekijänoikeus tulee selvittää aina erikseen.

Helsingin yliopiston kirjaston vetämässä ELEKTRA-projektissa on eritelty niitä oikeuksia, jotka kirjaston tulee hankkia, jotta ne vastaisivat palvelun tarjoajan (tässä tapauksessa ELEKTRA-projekti), välittäjien (kirjastot) sekä loppukäyttäjien (kirjaston asiakkaat) tarvitsemia käyttöoikeuksia. Tässä tarvittu oikeudet ovat seuraavat (ELEKTRA 1998):

- Reproduktio-oikeus, joka käsittää oikeuden valmistaa teoksesta kappale tietokoneella luettavaan muotoon rinnakkaisjulkaisun valmisteluprosessin aikana, asiakkaiden käyttäessä teosta tietokoneen välityksellä sekä teoksen tallentamiseksi pysyvästi ELEKTRAN hallinnoimaan tietokantaan (ns. elektroninen arkistointi).*
- Oikeus palvelun toteuttamiselle välttämättömien teknisten muutosten tekoon.*

*-Oikeus saattaa teos yleisön (asiakkaiden) saataville eli teoksen käyttö tietokannan välityksellä.*

*-Tulostamiseen liittyvä reproduktio-oikeus eli tulostus paperille.*

Simojoen ja Oeschin mukaan (1999, 48) julkaistaessa oppimateriaalia verkossa tulee tekijältä hankkia sopimuksellisesti seuraavat oikeudet:

*-Oikeus teoksen verkkopalvelimelle tallentamiseen sekä oikeus ennakkovalmisteluissa tarvittavien kopioiden ja muuntelun tekoon.*

*-Oikeus yleisölle välittämiseen tietoverkossa.*

*-Tarvittaessa oikeus muuttaa teosta sinä määrin kuin on tarpeen oppimateriaalin ym. ylläpitämisen kannalta.*

*-Tarvittaessa oikeus teoksen jatkokäyttöön, esim. paperitulosteisiin opetustilanteissa.*

Käyttöoikeussopimuksissa (kuten muissakin) tulee myös välttää sitoutumista tietyn ajan vallitsevaan teknologiaan. Esimerkiksi tallennusvälineistä kannattaa puhua yleisellä tasolla ja välttää käyttämästä nykyhetken teknisten välineiden nimiä (esim. CD-rom - levy). Tämä sen vuoksi, että tekniikka ja tekniset välineet uusiutuvat hyvin nopeasti. Käyttöoikeussopimukset tulee tehdä aina ennen projektiin ryhtymistä.

Simojoki (1999, 1-13. Ks. myös Simojoki & Oesch 1999, 59-61, jossa malli sopimuksesta) luettelee seuraavat seikat, jotka tulee sisällyttää käyttöoikeussopimuksiin:

*-Käytettyjen käsitteiden selkeä määrittely.*

*-Siirrettävän käyttöoikeuden laajuuden tarkka määrittely.*

*-Sopimus korvaustavasta.*

*-Yksityiskohtaiset ehdot vastuukysymyksistä.*

*-Materiaalin muuttamista ja päivittämistä koskevat ehdot.*

*-Tapa, jolla kolmansien oikeudet otetaan huomioon.*

*-Säännökset sopimuksen uusimisesta tai irtisanomisesta.*

Käyttöoikeussopimuksen merkitystä ei julkaisutoiminnassa voi vähätellä. Pahimmassa tapauksessa sopimukseton tila tai huonosti tehty sopimus saattaa aiheuttaa sen, etteivät tekijä ja tilaaja pääse yhteisymmärrykseen tuotteen käyttöoikeudesta tai sopimuksessa rajoitetaan käyttöoikeutta niin paljon, ettei siitä käytännössä ole hyötyä tilaajalle. Ongelmalliseksi tilanteen digitaalisessa julkaisemisessa tekee myös se, että potentiaalisia käyttäjiä on hyvin paljon ja toisaalta yleensä tuotteen tekemiseen osallistuu useita henkilöitä, joilla kaikilla on tekijänoikeus omaan osuuteensa tuotannosta. Onkin tärkeää, että ennen tuotteen tilaamista selvitetään sekä käyttäjät, käyttötilanteet että kaikki tekijät, jotka osallistuvat tuotteen tekemiseen ja että käyttöoikeussopimukset laaditaan tämän analyysin pohjalta.

## **6.2. Käyttölisenssit**

Lisenssillä tarkoitetaan määriteltyä oikeutta käyttää jotakin, yleensä immateriaalista, tuotetta lisenssisopimuksessa määritellyllä tavalla. Kirjasto- ja tietopalveluissa viime aikoina tällaiseksi tuotteeksi ovat muodostuneet tiedostomuodossa olevat aineistot, joiden omistusoikeutta tiedontuottajat eivät enää myy käyttäjille, kuten esimerkiksi painettuja kirjoja. (Giavarra 1998) Sen sijaan näihin tuotteisiin myydään käyttäjille rajattu



käyttöoikeus. Rajaavina ehtoina ovat mm. käyttötapa (esim. lukeminen - tallentaminen - tulostaminen), käyttöaika (aineisto on vain tietyn ajan käytössä), tekijänoikeus (voidaan siirtää osittain sopimuksella), käyttäjäkunta (esim. henkilökunta-opiskelijat - kaikki asiakkaat) ja käyttöympäristö (esim. kirjasto - oppilaitos - intranet - internet).

Lisenssisopimukseen on syntynyt käytäntö, jossa käyttölisenssi hankitaan yleensä mahdollisimman suurelle käyttäjäjoukolle - Suomessa esimerkiksi FinELib on tehnyt sopimuksia, joiden käyttäjäkuntana ovat maamme kaikki korkeakoulu- ja tieteelliset kirjastot. (Haavisto 1999b, 43.)

FinELib on päättänyt omissa toiminnassaan tukea hollantilaisten ja saksalaisten kirjastojen yhteenliittymän luomia elektronisen aineiston hankinnan periaatteita ja ohjeita ja täydentänyt niitä. Ohjeistosta on muodostunut de facto -standardi suomalaiseen käytäntöön ja sitä kannattaa käyttää tässäkin hankkeessa tarvittaessa. Ohjeet löytyvät FinELibin kotisivuilta osoitteesta <http://hul.helsinki.fi/finelib/lispol.html>.

On myös huomattava, ettei lisenssisopimuksissa tule suostua siihen, että niillä muutetaan kirjaston olemassa olevaa laillista asemaa. Niinpä lisenssisopimukseen tulee sisällyttää tämän turvaava lausuma. Esimerkkinä seuraava, jossa turvataan kirjastoille niiden kansallisessa tekijänoikeuslainsäädännössä taatut oikeudet (Giavara 1998): "For the avoidance of doubt nothing in this Licence shall in any way exclude, modify or affect any statutory rights which may from time to time be granted to libraries and their users under the applicable national Copyright law."

Yhteishankkeessa ongelmalliseksi muodostuu myös se, kuka on sopimuksen tekijä - yksittäiset kirjastot vaiko kirjastojen muodostama yhteenliittymä. Niinpä angloamerikkalaisen lisensointikäytännön pohjalta on alettu luoda mallisopimuksia lisensoinnille. Näiden avulla kustantajat ja kirjastot pyrkivät pääsemään eroon hankalista lisenssineuvotteluista tarjoamalla erityyppisille käyttäjille valmiiksi laaditut standardisoidut käyttölisenssisopimukset (Cox 1999). Pohjasopimukset on tehty yksittäisille korkeakoulukirjastoille, näiden yhteenliittymille (konsortioille), yleisille kirjastoille ja erikoiskirjastoille<sup>9</sup>. Vakiintuneet käytännöt digitaalisen aineiston lisensoinnille ovat vasta muovautumassa ja todennäköistä on, että lähitulevaisuudessa päästään jollakin tasolla standardoituihin käytäntöihin koska tämä on sekä tiedontuottajien että -käyttäjien etujen mukaista.

Tässä hankkeessa tekijänoikeudelliset seikat ovat merkittäviä kahdessa suhteessa. Ensinnäkin hankittaessa aineistoa asiakkaiden käyttöön kirjastojen välityksellä tulee varmistaa, että kuhunkin hankittavaan materiaaliin on saatavissa käyttöoikeudet kaikille käyttäjille. Tämä on varmistettava tehtävissä sopimuksissa.

Lisäksi tämän hankkeen kannalta olennainen ratkaistava asia on, kuka allekirjoittaa mahdollisesti solmittavat lisenssisopimuksen yhteiskäytöstä - onko se jokin olemassa oleva juridinen henkilö vai perustetaanko sitä varten uusi, esimerkiksi kirjastojen hallinnoima yhteisö. Tämä vaatii sopimuksen laatimista osallistujakirjastojen välille.

Toisaalta tekijänoikeudet tulevat kysymykseen tuotettaessa uusia palveluita, esimerkiksi käyttöliittymiä, tietokantoja, digitaalisia aineistoja. Näissä tulee ensinnäkin varmistaa sopimuksilla tekijänoikeuksien siirtyminen tekijänoikeuden alaisten tuotteiden

---

<sup>9</sup> Mallit löytyvät osoitteesta <http://www.licensingmodels.com/>.

tekijöiltä tilaaja/toteuttajaorganisaatioille. Toiseksi tulee sopia siitä, kenelle tekijänoikeudet siirretään (ks. tästä myös seuraavan luku 6.3.)

### ***6.3. Palveluiden ylläpito ja kustannusten kattaminen projektin jälkeisenä aikana***

Edellä käsitelyihin tekijänoikeudellisiin seikkoihin liittyy osaltaan myös projektilla toteutettavien tuotteiden jatkosta sopiminen. Projektin tuotokset samoin kuin näitä tuotoksia varten tarvittavat infrastruktuurit voidaan jakaa niiden aiheuttamien projektin jälkeisten kustannusten mukaan seuraavasti:

- Kustannuksia aiheuttavat tuotokset.*
- Kustannuksia aiheuttamattomat tuotokset.*
- Tuloja tuottavat tuotokset.*

Kustannuksia aiheuttamattomat tuotokset ovat projektin jälkijalan hallinnan kannalta ongelmattomia, koska niiden jälkihoitoon ei tarvitse erityisesti varautua (esimerkiksi osaamisen kasvu projektin aikana). Kahteen muuhun ryhmään kuuluviin tuotoksiin tulee kuitenkin ottaa kantaa jo kunkin projektin suunnitelmassa. Projektin suunnittelun kannalta paras mahdollinen vaihtoehto olisi, jos siinä toteutettavat tuotteet olisivat vähintään sellaisia, että niitä myymällä voitaisiin kattaa niistä projektin jälkeen aiheutuvat kustannukset. Koska kuitenkin tässä hankkeessa on mukana organisaatioita, joiden toimintaperiaatteisiin kuuluu ainakin osittainen palvelujen maksuttomuus, tulee kuluja projektin jälkeen aiheuttavista tuotoksista sopia ennen projektin aloittamista, kuka vastaa niiden kustannuksista projektin jälkeen. Vastaava sopimus tulee tehdä myös sellaisista tuotoksista, jotka tuottavat projektin jälkeen tuloja eli siitä, kuka saa ne hyödykseen.

Tulojen hyödyntämisessä/kulujen kattamisessa voidaan nähdä taulukossa 4. esitetyt vaihtoehdot, joista tulee valita kuhunkin osahankkeeseen sopiva malli jo projektin suunnitteluvaiheessa. Huomattakoon, että kaikkia malleja voidaan soveltaa myös silloin, jos halutaan ulkoistaa projekti tai sen lopputuote (esimerkiksi synnyttää yritys, joka ylläpitää ja kehittää jatkossa projektin avulla synnytettyä tuotetta). Tästä tulee sopia vastaavasti kuten muistakin vaihtoehdoista. Lisäksi on tärkeää, että kustakin projektista ja sen lopputuotteesta tehdään jo suunnitteluvaiheessa kustannus/hyöty -analyysi sekä sopimus kustannusten ja tuottojen jakamisesta projektin aikana ja sen jälkeen.

**Taulukko 4. Projektin tulojen/kustannusten jakamisen mallit**

Omistajuus	Hyödyt	Haitat	Sopivuus
Yhteinen yksikkö	-toiminnan selkeys -mahdollistaa yhdistetyt tekijänoikeudet -mahdollistaa jo olemassa olevien yhteisten yksikköjen käytön (esim. Varastokirjasto) -mahdollistaa kustannussäästöt -mahdollistaa tarpeeksi suurten yksikköjen luomisen palvelujen toteuttamiseksi -vaaditaan esimerkiksi lisenssineuvotteluissa -lisää osaamista	-yksikkö on perustettava ja sen ylläpidosta on sovittava -hallinnon järjestäminen on hankalaa -yksikön juridisen aseman varmistaminen -toimipaikan valinta	-sopii hankkeisiin, joissa toteutetaan tuotos, johon kaikki osallistujat ovat valmiita sitoutumaan hankkeen jälkeen -sopii hankkeisiin, jotka voidaan sijoittaa jo olemassa olevaan yhteiseen laitokseen
Joidenkin toimijoiden yhteinen yksikkö	-kustannussäästöt -mahdollistaa tarpeeksi suuret yksiköt -mahdollistaa toimintojen rationalisoinnin ja paikantamisen sinne, missä on suurin osaaminen	-yksikkö on perustettava ja sen ylläpidosta on sovittava -hallinnon järjestäminen on hankalaa -yksikön juridisen aseman varmistaminen -toimipaikan valinta	-sopii hankkeisiin, joissa toimijoilla samanlaiset intressit ja joissa yhteisellä yksiköllä saavutetaan tehokkuus- tai kustannushyötyjä
Yksittäiset toimijat	-ei tarvitse perustaa uusia yksiköitä: hallinnan helppous -ovat jo olemassa: toiminnan aloittaminen nopeaa	-tuotteiden käyttöoikeuksien turvaaminen muille toimijoille	-sopii periaatteessa kaikkiin hankkeisiin, koska edelliset mallit voidaan palauttaa tähän sopimusten avulla -sopii hankkeisiin, joissa jollakin yksittäisellä toimijalla on voimakas intressi kehittää/omistaa kyseinen tuotos

Projektin jälkihoidon kannalta on tärkeää, että ylläpidosta ja siihen liittyvien kustannusten ja tulojen jakamisesta sovitaan projektin suunnitteluvaiheessa. Tämä edistää projektin läpivientiä ja varmistaa projektin tuotosten elämisen myös projektin jälkeen. Lisäksi on otettava huomioon, että virtuaalisen ja digitaalisen aineiston julkaiseminen, arkistointi, säilyttäminen ja ylläpito voivat olla perinteiseen painettuun aineistoon verrattuna kalliimpaa. Tämä sen vuoksi, että jakeluverkon ja aineiston ylläpitäminen aiheuttavat ylimääräisiä kustannuksia. Lisäksi tuotteiden tekemisessä tarvitaan verkkojulkaisemisen erityisasiantuntemusta. Taulukossa 5. on pohjana kustannusarvion tekemiselle Lehtiön (1998, 21-22) keräämät esimerkkiedot toteutetuista multimediatuotannoista:

**Taulukko 5. Multimedian tuotantokustannukset toteutuneissa tuotannoissa**

<i>Tuotetyyppi:</i>	<i>Suunnittelu:</i>	<i>Tuotanto:</i>	<i>Markkinointi:</i>	<i>Yhteensä:</i>
Pieni opettajavetoinen multimedia	-	130.000,-	10.000,-	140.000,-
Laaja pelimultimedia kaupallisen kustantajan kanssa yhteistyössä	300.000,-	4.000.000,-	100.000,-	800.000,-
Laaja multimediatietokanta englanniksi	70.000,- -medialeikkeet omatuotantona	600.000,-	60.000,-	730.000,-
Verkko-oppimateriaali	50.000,- -virkatyötä	100.000,-	10.000,-	160.000,-

Lisäksi raportissa arvioitiin viikoittain päivitettävän www-sivuston kustannuksiksi 45.000,- kuukaudessa. Toisaalta digitaalinen jakelu sellaisissa yksiköissä, joissa infrastruktuuri on jo olemassa ja jossa sitä ylläpidetään joka tapauksessa on suhteellisesti ottaen edullista verrattuna painetun aineiston jakeluun.

## **7. VASTUUORGANISAATIOISSA KÄYNNISSÄ OLEVAT HANKKEET TAI OLEMASSA OLEVAT HANKESUUNNITELMAT, NIIDEN LYHYET KUVAUKSET JA SUHDE KATTOHANKKEESEEN**

Seuraavassa kuvaukset hankkeista ja hankesuunnitelmista, joita maakuntien alueella on käynnissä. Esitellyissä hankkeissa on valintakriteerinä ollut niiden sopivuus esimerkkihankkeeksi, jota Itätiedossa voidaan soveltaa muilla alueilla tai muissa organisaatioissa.

### ***Aineiston digitointi***

Helsingin yliopiston kirjaston Mikkelissä sijaitsevassa mikrokuvaus- ja konservointilaitoksessa testataan vanhan suomalaisen sanomalehtiaineiston digitointia. Laitos on myös nimetty kansallisen painetun aineiston digitoinnista vastaavaksi keskuksesi Suomessa.

### ***Aineiston jakelu***

Varastokirjastolla on meneillään hanke, jossa testataan aineiston jakelua tietoverkkojen välityksellä suoraan käyttäjille.

### ***Alueellisen elinkeinoelämän tietopalvelut***

Tähän liittyviä suunnitelmia ja jo osin toteutettuja hankkeita on ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen kirjastoissa. Pisimmälle se hankkeistettu ja toteutettu Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjastossa. Vastaavia kokeiluja tai suunnitelmia on muissakin maakunnissa, Etelä-Savossa kokeiluhanke Tietovakka on toteutettu kaupunginkirjaston ja ammattikorkeakoulun yhteishankkeena.

### ***Alueellisen tiedon virtuaaliverkko Oulun läänissä***

Kajaanin kaupunginkirjasto - Kainuun maakuntakirjasto on tehnyt hankesuunnitelman ja rahoitushakemuksen alueellisen artikkelitiedon digitaalisesta jakelusta. Hanke ei kuitenkaan saanut rahoitusta. Tätä suunnitelmaa laajennetaan ja sovelletaan Itätiedossa.

### ***Digitaalisen aineiston julkaiseminen - opinnäytetyöt***

Tähän liittyviä suunnitelmia ja jo osin toteutettuja hankkeita on erityisesti ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen kirjastoissa (ks. esim. <http://www.kajak.fi/fin/kirjasto/kactus.htm>).

### ***Digitaalisen aineiston julkaiseminen - oppimateriaali***

Tähän liittyviä suunnitelmia ja jo osin toteutettuja hankkeita on ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen kirjastoissa. Esimerkiksi Kuopion yliopistossa ollaan parhaillaan laatimassa kirjastonkäytön opetusohjelmaa.

### ***EU-tietopalvelut***

Joensuun yliopiston kirjastossa on laadittu suunnitelma ja rahoitushakemus EU-tietopalveluista. Hankkeen tavoitteena on järjestää ja saattaa käytettäväksi verkossa olevaa EU-materiaalia. Hanke ei ole vielä saanut rahoituspäätöstä.

### ***Kirjastojärjestelmien muutos- ja päivityshankkeet***

Yliopistojen kirjastoilla on meneillään kirjastojärjestelmän vaihtaminen uuteen Voyager-järjestelmään. Ammattikorkeakoulut ovat suunnitelmassa mukana mahdollisina yhteistyökumppaneina. Lisäksi muitakin kirjastojärjestelmiä ja niiden palvelumahdollisuuksia kehitetään jatkuvasti.

### ***Oppimiskeskushankkeet***

Kuopion yliopistossa avattiin syksyllä 1999 uusi oppimiskeskus, joka mahdollistaa virtuaalisen kirjastotoiminnan. Kajaanin ammattikorkeakoulussa uuden tietopalvelukeskuksen rakentaminen alkaa ensi vuonna. Myös Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoululla on suunnitelma uudeksi tietopalvelukeskukseksi.

### ***Pohjois-Karjalan musiikkietokanta ja Dekkaritietokanta***

Itä-Suomen lääninhallituksen Joensuun palveluyksikkö on tehnyt hankesuunnitelman ja rahoitushakemuksen kahden paikallisen aineistotietokannan tekemiseksi yhdessä Pohjois-Karjalan maakuntakirjaston ja kuntien kirjastojen kanssa.

### ***RUSKA - Russian/Karelian virtual library***

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa on toteutettu etenkin talouteen ja yritystoimintaa liittyvä virtuaalinen kirjasto Venäjään liittyvästä informaatiosta (<http://ruska.ncp.fi/>).

### ***Terveydenhuollon tietopalveluverkko***

Kuopion yliopistollisen keskussairaalan tieteellisessä kirjastossa on laadittu suunnitelma keskussairaaloiden tietopalveluverkoksi, joka kehittää ja tukee keskussairaaloiden työntekijöiden tietopalveluja.

***Verkkoaineistot***

Kuten luvussa 5.3.2. esitettiin, on alueen kirjastoissa toteutettu tai käynnissä useita verkkoaineistojen julkaisuhankkeita.

***Virtuaalikirjasto***

Kuopion yliopiston kirjasto on ollut aktiivisesti mukana yliopistojen kirjastojen virtuaalikirjastoprojektissa (<http://www.uku.fi/kirjasto/virtuaali-kirjasto/>). Kuopiossa on tähän liittyen laadittu aineiston valintakriteerit sekä koottu aineistoa farmasian, hoitotieteen ja terveydenhuollon, kliinisen ravitsemustieteen, molekulaarisen lääketieteen ja geeniterapiaa, neurotieteiden sekä ympäristöterveyden alalta. Tähän liittyy myös parhaillaan kirjastossa käynnissä oleva virtuaalikirjastojärjestelmän sovellusohjelmiston (ROADS) oppaan laatiminen.

## **8. EHDOTUS ITÄTIEDOSSA TOTEUTETTAVIKSI HANKKEIKSI JA NIIDEN ALUSTAVAT SUUNNITELMAT<sup>10</sup>**

### *8.1. Hankekokonaisuuden sisältöalueet*

Hankekokonaisuus jakautuu kolmeen päähankealueeseen sekä niitä tukevaan palvelutoimistoon, joka hallinnoi maakuntien yhteistä hankekokonaisuutta ja yhteisesti toteutettavia hankkeita. Itätieto-palveluimisto vastaa keskitetysti hankkeiden suunnittelusta, koordinoinnista, taloushallinnosta ja raportoinnista. Tämän lisäksi toteutuksessa mukana voi olla hankekokonaisuutta tukevia yksittäisiä hankkeita. Näiden suhteesta yhteishankkeeseen ja palvelutoimistoon sovitaan tapauskohtaisesti. Hankekokonaisuuden eri osa-alueet tukevat toisiaan.

**Hankekokonaisuuden tavoitteena on luoda Itä-Suomeen digitaalinen kirjasto. Tämän tekemiseksi tarvitaan osaamista, laitteita, henkilöitä, ohjelmistoja, aineistoja ja tiloja. Itä-Suomen digitaalisen kirjaston tarkoituksena on tehdä alueen elinkeinoelämälle, oppilaitoksille ja kansalaisille digitaalisessa kirjastotoiminnassa tarvittavat käyttöympäristöt järjestettyine kokoelmineen ja taata kaikille alueen kansalaisille pääsy tietoverkkojen kautta jaeltaville materiaaleille sekä samalla toimia aktiivisesti digitaaliseen kirjastotoimintaan liittyvän osaamisen ja tuotteiden kehittämiseksi Itä-Suomen alueella.**

Hankekokonaisuuden sisällöllinen osa jakautuu siis kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat:

- Itä-Suomen alueen elinkeinoelämän, julkishallinnon ja kansalaisten tietopalveluiden kehittäminen.*
- ELEFin (=Electronic Library of Eastern Finland) eli Itä-Suomen digitaalisen kirjaston luominen.*
- Digitaalisen kirjasto- ja tietopalvelun osaamistason kohottaminen Itä-Suomen alueella.*

Osa-alueilla toteutettavilla hankkeilla luodaan pilotteja, joilla pyritään kehittämään alueelliseen digitaaliseen tietopalveluluun liittyviä parhaita mahdollisia ratkaisuja (best

---

<sup>10</sup> Hankkeen hallintomallin laatimisessa on hyödynnetty Kotoaron (1999) tekemää *Hankekokonaisuuden sisältösuunnittelu* -raporttia sen kirjoittajan luvalla.



practices). Näitä sovelletaan ja levitetään ohjelmakauden aikana ainakin koko Itä-Suomen alueelle. Samalla kehitetään alueen tietoinfrastruktuuria ja henkilöstön sekä asiakkaiden osaamista verkkovälitteisiin tietopalveluihin liittyen.

Seuraavassa kuvaus kustakin osa-alueesta ja ehdotuksia niitä toteuttaviksi hankkeiksi.

### *8.1.1. Alueellisen elinkeinoelämän, julkishallinnon ja kansalaisten tietopalveluiden kehittäminen*

Ensimmäisen osakokonaisuuden tarkoituksena on kehittää alueen elinkeinoelämän, julkishallinnon ja kansalaisten tietopalveluja.

Ammattikorkeakoulujen kirjasto- ja tietopalveluista on jo alkanut kehittyä alueensa elinkeinoelämän tietopalvelukeskuksia. Osittain tämä on tapahtunut EU-rahoituksella. Tätä kehitystä ja sitä tukevia projekteja on syytä jatkaa myös tulevilla ohjelmakaudella.

Yliopistojen tietopalvelut ovat laitosten luonteen mukaisesti tutkimukseen ja tiedekorkeakoulujen toimintaan suuntautuneita. Samalla ne palvelevat erityisesti alueen tietointensiivisiä yrityksiä sekä alueen tutkijoita ja opiskelijoita.

Yleisten kirjastojen tehtäväksi muodostuu ensinnäkin niiden laajan toimipisteverkoston vuoksi tietopalveluiden levittäminen haja-asutusalueille. Samalla kehitetään yleisten kirjastojen valmiuksia etenkin pk-yritysten palvelemisessa sekä tiedonhallintataitojen perusopetuksessa. Samalla kehitetään sekä fyysisten että digitaalisten aineistojen jakelua etenkin syrjäisillä, harvaan asutuilla alueilla.

**Tätä osa-aluetta toteuttavat seuraavat hankkeet:**

**-alueen ammattikorkeakoulujen kirjastoihin luodaan elinkeinoelämän tietopalvelukeskukset ja niihin palkataan elinkeinoelämän tietopalveluista vastaava informaattikko,**

**-alueen yliopistoihin luodaan oppimiskeskukset ja yliopistojen kirjastoihin palkataan informaattikot vastaamaan korkean teknologian ja tutkimuksen yritysten tietopalveluista,**

**-alueen maakuntakirjastot varustetaan oppimiskeskuksilla ja alueen maakuntakirjastoihin palkataan tai niissä hyödynnetään ammattikorkeakouluihin palkattuja elinkeinoelämän tietopalveluista vastaavia informaattikkoja,**

**-alueen maakuntakirjastot luovat peruskoulujen tiedonhallintataitojen opetusohjelman opetusmateriaaleineen, korkeakouluissa tuotetaan vastaavanlaisia opetusmateriaaleja korkeakouluopiskelua varten,**

**-alueen kunnankirjastoja kehitetään edelleen paikallisina neuvontapisteinä (community centers, public access points), joissa kansalaisilla on mahdollisuus käyttää sekä tietoteknisiä laitteita, tietoverkon kautta jaeltuja aineistoja sekä saada näiden käyttöön liittyvää opastusta,**

**-kehitetään sekä fyysisten että digitaalisten aineistojen jakelumuotoja,**

**-EU-tietopalvelut (Joensuun yliopiston kirjasto),**

**-terveydenhuollon tietopalveluverkko (Kuopion yliopisto/KYS kirjasto).**

### 8.1.2. ELEF - *Electronic Library of Eastern Finland*

ELEFin tarkoituksena on luoda alueellinen, verkostoitunut digitaalinen kirjasto, joka ensisijaisesti palvelee alueen kirjasto- ja tietopalvelulaitosten välityksellä alueen asukkaita, mutta joka tietoverkon välityksellä välittää tietoutta Itä-Suomesta ja itäsuomalaisesta osaamisesta maailmalaajuisesti.

Tässä osuudessa toteutettavat hankkeet voivat olla yhteishankkeita myös muiden kuin kirjasto- ja tietopalveluiden kanssa. Esimerkiksi opetusohjelmien tuottaminen tulee toteuttaa alueen asiantuntijoiden kanssa. Lisäksi tässä osuudessa on mahdollista hyödyntää alueen oppilaitoksissa ja yrityksissä olevaa uusmedia-alan osaamista. Samalla tulee selvittää mahdollisuus alueellisiin osaamiskeskuksiin ja tuotantolaitoksiin digitaalisen materiaalin jakelussa, säilytyksessä ja julkaisuissa ja olemassa olevien laitosten rooli näiden toteuttamisessa.

ELEF on myös luonteeltaan integroiva - siihen voidaan liittää ja sen välityksellä voidaan jaella periaatteessa kaikkea Itä-Suomen alueella tietoverkossa toteutettua materiaalia. Samalla tulee selvittää kirjaston roolia virtuaalisessa kokoelmatyössä eli siinä, miten aineisto tallennetaan tulevien sukupolvien käyttöön. Laaksosen (1999, 40) mukaan digitaalisen aineiston pitkäaikainen säilytys on vielä avoinna oleva kysymys ja niinpä suomalaistenkin kirjastojen tulee varautua sekä hajautettuihin ja keskitettyihin ratkaisuihin digitaalisen aineiston pitkäaikaisessa säilytyksessä. Tässä tulee samalla ottaa huomioon kansallinen kehitys digitaalisen aineiston säilyttämisen kehittämisessä. Uusi valmisteilla oleva vapaakappalelaki antaa oikeuden Helsingin yliopiston kirjastolle tallentaa myös digitaalista, verkossa olevaa aineistoa. Todennäköisesti paikallisesti tärkeän aineiston pysyvä pitkäaikais säilytys ja sen saatavuudesta ja haettavuudesta huolehtiminen säilyy jossakin muodossa jatkossakin paikallisilla tietopalveluorganisaatioilla. Niillä tulisikin olla valmiudet tällaisten tietojärjestelmien ylläpitoon.

**Tätä osa-alueetta toteuttavat seuraavat hankkeet:**

**-Itä-Suomen alueelle luodaan digitaalinen peruskokoelma, joka sisältää verkkoaineistoja, verkkokäyttöön digitoituja ja luotuja aineistoja. Samalla luodaan tämän kokoelman käytössä tarvittava opetusmateriaali, tiedonhallintajärjestelmä ja käyttöliittymä,**

**-Itä-Suomen alueelle luodaan yhteiskäytössä tai yhteishakukäytössä oleva aineistotietokanta: viitetietokanta, jonka välityksellä alueen tärkeimpien kirjasto- ja tietopalveluiden aineistot - fyysiset tai digitaaliset - ovat haettavissa ja tehdään tähän liittyvä käyttöliittymä,**

**-Itä-Suomen alueelle luodaan digitaalisen julkaisemisen osaamiskeskus, joka vastaa aineistojen digitoinnista ja niiden tuottamisesta verkkokäyttöön sekä tässä tarvittavien tietokantajärjestelmien osaamisesta sekä fyysisistä ratkaisuista tiedon tallettamisessa ja jakelussa. Osaamiskeskus on luonteeltaan verkostoitunut,**

**-toteutetaan edellisiin liittyen vähintään yksi innovatiivinen tekninen hanke, joita voivat olla esim. sähköinen tunnistaminen, virtuaaliseen kirjastotoimintaan liittyvät matkapuhelinpalvelut WAP-tekniikalla, kolmiuloitteiset, älykkäät käyttöliittymät.**

### *8.1.3. Digitaalisen kirjasto- ja tietopalvelun osaamistason kohottaminen*

Tämän osuuden tarkoituksena kehittää alueen kirjasto- ja tietopalveluhenkilökunnan sekä näiden laitosten käyttäjien osaamista digitaalisessa kirjasto- ja tietopalvelussa. Opiskelu koostuu ensinnäkin laajoista, tutkintoon tai arvosanaan tähtäävistä osuuksista, joihin osallistuu rajallinen määrä henkilöstöä. Tämän lisäksi toteutetaan lyhyempiä täydennyskoulutustyyppisiä kursseja ja koulutustilaisuuksia, joilla ylläpidetään ja päivitetään henkilökunnan ja erilaisten asiakasryhmien osaamista tällä alueella.

Koulutuksen sisältönä ovat mm. seuraavat asiakokonaisuudet:

- Digitaalinen julkaiseminen ja tähän liittyvä tietotekniikka.*
- Johtaminen.*
- Kansainvälisyys.*
- Pedagogiset valmiudet.*
- Projektiosaaminen.*
- Tiedonhallinta.*
- Avoimet oppimisympäristöt ja niihin liittyvä oppimateriaalin tuottaminen.*
- Erikoisalut.*

**Tätä osa-aluetta toteuttavat seuraavat hankkeet:**

- järjestetään/ostetaan virtuaalisen kirjastotoiminnan maisteri/PD -ohjelma,**
- järjestetään alueen kirjaston henkilöstölle ja asiakasryhmille virtuaaliseen kirjastotoimintaan liittyvä yleinen koulutusohjelma,**
- järjestetään kussakin yksittäisessä hankkeessa tarvittava perehdyttämis- ja erikoiskoulutus,**
- järjestetään hankekauden aikana kansainvälinen konferenssi alueellisesta digitaalisesta kirjastotoiminnasta.**

### *8.2. Hankekokonaisuuden aikataulu- ja alustava kustannusarvio*

Hankekokonaisuuden tavoitteena on käynnistää ensimmäiset Tavoite 1-ohjelmakauden hankkeet vuoden 2000 aikana. Koko aluetta koskevat yhteishankkeet painottuvat luvussa 7.1. esitetyille aloille. Tavoitteena on, että alueelle palkataan 2-4 informaattikkoa vastaamaan alueen elinkeinoelämän tietopalveluista ja 2-4 informaattikkoa/atksuunnittelijaa vastaamaan digitaalisesta kirjastosta sekä 1-3 ihmistä vastaamaan projektin hallinnoinnista, koulutuksesta ja hankkeiden yleistuesta. Tällä hetkellä valmiissa ja valmistuvissa projektisuunnitelmissa projektien arvioitua kustannukset ovat kokonaisuudessaan koko Itä-Suomen alueella n. 6-8 miljoonaa markkaa vuodessa.

Yhteishankkeet painottuvat kehittämis- ja koulutushankkeisiin. Näitä tukevat investointihankkeet tehdään paikallisesti ja hakijana on aina yhteishanketta tukevaa

investointia tarvitseva toimija. Mahdollisista yhteisinvestoinneista sovitaan aina tapauskohtaisesti.

Yksittäiset hankkeet aikataulutetaan noin 2-3 vuoden projekteiksi. Näiden perusteella hankekokonaisuuden tavoitteita ja hankesuunnitelmia tarkennetaan vyörytysperiaatteella. Tässä hankekokonaisuudessa tämä on tärkeää jo siksin, että tiedonvälityksen toimintaympäristö ja siinä käytettävä tekniikka muuttuu ja kehittyy nopeaa vauhtia. Erittäin tärkeää on myös seurata kansallisia ja kansainvälisiä alan hankkeita, niiden tavoitteita ja tuloksia, jotta vältetään päällekkäisiltä toiminnoilta.

Vastaavasti hankkeiden toteutusta ja vaikuttavuutta tulee analysoida jatkuvasti. Vain näin voidaan luoda palvelukokonaisuus, joka tuottaa käyttäjien tarvitsemia kirjasto- ja tietopalveluita Itä-Suomen alueelle. Hankekokonaisuuden toteuttamisen ja toteutumisen onnistuminen vaatii lisäksi pitkäjänteistä sitoutumista sekä toteuttajilta, näiden kehysorganisaatioilta että rahoittajilta.

## 9. PÄÄTÄNTÖ

Itäsuomalaiset kirjastot ovat olleet mukana useassa virtuaalista kirjastotoimintaa kehittävässä hankkeessa, joten alueella on jo perusosaamista digitaaliseen kirjastotoimintaan liittyen. Käsillä olevan hankkeen tarkoituksena on ensinnäkin yhdistää tämä osaaminen koko alueen virtuaalisen kirjastotoiminnan kehittämiseksi ja samalla hyödyntää niitä kokemuksia, joita paikallisissa pilottihankkeissa on hankittu.

Samalla on tarkoitus siirtää kehitystyö askelta korkeammalle tasolle - koko alueen yhteisen digitaalisen kirjastotoiminnan kehittämiseksi. Tässä vaaditaan ensinnäkin voimakkaita panostuksia sekä kirjastojen henkilökunnan ja asiakkaiden osaamistason kehittämiseen. Niinpä hankkeen eräänä ydinalueena on opetus- ja oppimishankkeet.

Kirjastoverkonkin kehittämisessä nousee olennaiseksi kysymykseksi työn- ja resurssien jako. Uudet, osaamiseen perustuvat toiminnot tarvitsevat tuekseen kriittisen massan, joka Itä-Suomessa voidaan saavuttaa vain eri toimijoiden yhteistyöllä. Pienet yksiköt ovat tehottomia ja niiden kilpailukyky on heikko. Näyttää siltä, että perinteiset hallinnolliset rajat esimerkiksi valtion ja kunnan toimijoiden välillä murtuvat edelleenkin - olennaiseksi nousee tarpeiden ja palvelujen tuottamisen analysointi ja tässä tarvittavien järkevien koalitioiden muodostaminen. Kirjastoilla on hyvä valmius tällaisten moniomistajaisten palveluiden toteuttamiseen. Tämä sen vuoksi, että kirjastoverkko on jo pitkään toiminut erilaisia rajoja ylittäen - niin kansallisia kuin kansainvälisiäkin.

Yhteistyö tulee jatkossa olemaan merkittävä hankkeiden onnistumiseen liittyvä tekijä. Tätä varten tulee luoda selvät pelinsäännöt mm. tekijänoikeuteen ja palveluiden kustannusten jakamiseen liittyen. Yhteistyö tulee ulottaa myös kirjastojen ulkopuolelle, kirjastojen perinteinen ja jatkossakin säilyvä tehtävä on informaation jakelu ei niinkään sen tuottaminen. Lisäksi alueen elinkeinoelämän kehittäminen sisältötuotannon suuntaan on kaikkien toimijoiden etujen mukaista.

Suuren haasteen kirjasto- ja tietopalveluille asettaa väestön koulutustason nouseminen. Koulutustasossa Suomessa on tavoitteeksi asetettu se, että ikäluokasta 70 % suorittaa korkeakoulututkinnon. Samalla vanheneva väestö koulutautuu edelleen ja myös jatkotutkintojen määrä kasvaa. Tästä on seurauksena se, että tulevaisuudessa yhä suurempi osa elinkeinoelämästä tulee olemaan riippuvainen tiedosta, sen välittämisestä ja sen hallinnasta. Samalla vapaa-aikaan liittyvien informaatiotarpeiden tyydyttäminen vaatii tehokasta tietoinfrastruktuuria.

Koska informaation merkitys kasvaa jatkossa, on todennäköistä, että kaupalliset toimijat tulevat hoitamaan osan niistä tehtävistä, joita kirjastot ovat perinteisesti Suomessa hoitaneet. Niinpä kirjastojen roolin ja merkityksen määrittely nousee esille tässä uudessa tilanteessa. Kirjastojen tehtävänä tulee olemaan jatkossakin informaation jakelun turvaaminen kaikille kansalaisille.

Tässä raportissa on alueen tietopalveluja ja niitä toteuttavia organisaatioita kuvattu pitkälti kansallisina ja maakunnallisina. Hankkeiden tulee kuitenkin asettaa itselleen tavoitteeksi myös kansainvälinen näkyvyys sekä sellaisten innovaatioiden luominen, joiden pohjalta on mahdollista kehittää kansainvälisiä kehityshankkeita. Tiedon- ja informaation välityksen toimintaympäristö on jo nyt koko maailmanlaajuinen.

## LÄHTEET

- Association of Research Libraries Definition and Purposes of a Digital Library (1995).  
[Http://sunsite.lib.berkeley.edu/ARL/definition.html](http://sunsite.lib.berkeley.edu/ARL/definition.html)
- Cox, John. E. (1999). Publisher/Library relationships in the digital environment. An STM white paper. John Cox Associates, Northants.
- Elektra – Elektroninen julkaiseminen ja julkaisujen verkkovälitys (1998). Projektin loppuraportti. Toimittanut Inkeri Salonharju.  
[Http://renki.lib.helsinki.fi/elektra/raportti/index.html](http://renki.lib.helsinki.fi/elektra/raportti/index.html)
- Giavarra, Emanuella (1998). Licensing Digital Resources: How to avoid the legal pitfalls? Pre-print. European Copyright User Platform, The Netherlands.  
[Http://www.eblida.org/ecup/docs/warning.html](http://www.eblida.org/ecup/docs/warning.html)
- Haasio, Ari (1999). Internet arkielämän tiedonlähteenä. S: 41-54. Teoksessa: Kirjastot verkossa. Toim. Ari Haasio ja Juha Piukkula. BTJ Kirjastopalvelu, Helsinki.
- Haavisto, Tuula (1999a). CECUP herättää tekijänoikeustietoisuuteen. **Tietolinja** 2.  
[Http://hul.helsinki.fi/tietolinja/0299/cecup.html](http://hul.helsinki.fi/tietolinja/0299/cecup.html)
- Haavisto, Tuula (1999b). Kun ostetaan pääsyä tietoon eli lisenseistä. **Signum** 3 (32).
- Hakala, Juha (1998). Finnish Z39.50 profile. Helsingin yliopiston kirjasto, Helsinki.  
[Http://linna.helsinki.fi/z3950/fin\\_profile.html](http://linna.helsinki.fi/z3950/fin_profile.html)
- Hallituksen iltakoulun periaatekannanotto toimenpiteistä suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittämiseksi. 18.1.1995 (1995). <http://www.vn.fi/vn/vm/suomi/muuta/tyk/aho.htm>
- Hintikka, Kari A. (1999). Puheenvuorojen kirjasto 2: Keskustelua tietoyhteiskuntastrategiasta. Sitra, Helsinki. [Http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta](http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta)
- Itä-Suomen tavoite 1 -ohjelma-asiakirjan kehittämisstrategia: 24.2.1999 (1999).  
Julkaisijat: Etelä-Savon maakuntaliitto, Kainuun liitto, Pohjois-Karjalan liitto ja Pohjois-Savon liitto.
- Julkisen sektorin tieto: Euroopan avainresurssi (1998). Vihreä kirja julkisen sektorin tiedon käytöstä tietoyhteiskunnassa. Euroopan komissio. (Kom 1998, 585.)  
<http://www.echo.lu/legal/en/access.html>
- Järvelin, Kalervo (1996). Digitaaliset kirjastot tietoverkoissa. **Informaatiotutkimus** 15(2):43-53.

- Jääskeläinen, Kari & Oesch, Klaus & Rähä, Kari-Jouko (1999). Käyttäjakeskeinen tieto- ja viestintäteknikka: esiselvityksen loppuraportti. Helsinki, Tekes. [Http://www.cs.uta.fi/~kjr/esitutkimus/tekfini5.pdf](http://www.cs.uta.fi/~kjr/esitutkimus/tekfini5.pdf)
- Kainuun tietoyhteiskuntastrategia 1999 - 2002, luonnos 18.6.1999 (1999). Kainuun liitto, Kajaani. [Http://www.kainuu.fi/kainuunliitto/teleluon.htm](http://www.kainuu.fi/kainuunliitto/teleluon.htm)
- Kautto, Vesa (1996). Tietoverkkoihin liittyviä eettisiä näkökohtia. **Informaatiotutkimus** 15(3):92-100.
- Kirjastoasetus (n:o 1078/1998).
- Kirjastot ja tietopalveluverkon toimintaedellytykset ja kehittämistavoitteet: tietotekniikan käyttö kirjastoissa 1997-2006 (1997). Helsingin yliopiston kirjasto, Helsinki. [Http://linna.helsinki.fi/skenaario/skenario.html#5.1](http://linna.helsinki.fi/skenaario/skenario.html#5.1)
- Kirjastot 1997: yleisten ja tieteellisten kirjastojen toiminta (1998). BTJ Kirjastopalvelu, Helsinki.
- Kotoaro, Markku (1999). Hankekokonaisuus 2000-2006: x-hankkeen sisältösuunnittelu. (Käsikirjoitus. 7.6.1999.)
- Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia (1995). <http://www.minedu.fi/tietostrategia/tietostrategia.html>
- Koulutuksen- ja tutkimuksen tietostrategia 2000-2004 (1999). Opetusministeriö, Helsinki. [Http://www.minedu.fi/toim/koul\\_tutk\\_tietostrat/index.html](http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/index.html)
- Kulttuurinen tietoyhteiskunta: Strategiset perusteet ja lähtökohdat opetusministeriön toimintaohjelmalle vuosiksi 1997 – 2000 (1997). [http://www.minedu.fi/kulttuurinen\\_tietoyhteiskunta/sisus.htm](http://www.minedu.fi/kulttuurinen_tietoyhteiskunta/sisus.htm)
- Kuronen, Timo (1998). Tietovarantojen hyödyntäminen ja demokratia. Sitra, Helsinki. [Http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/st2f.htm](http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/st2f.htm)
- Kuronen, Timo (1999). Hajautettu dokumenttien hallinta: johdatus tekstin ja dokumenttien käyttöön tietoverkoissa. 2. P. Oulun yliopiston kirjasto, Oulu. [Http://herkules oulu.fi/isbn951425242x/](http://herkules oulu.fi/isbn951425242x/)
- Laaksonen, Leif (1999). Informaatioteknologian mahdollisuudet ja rajat. Teoksessa: Yliopisto-opetus ja opintoaineistot verkossa. Opintoaineistot verkossa -hankkeen raportti 31.3.1999. Toim. Marko Tervaportti. Helsingin yliopiston opiskelijakirjasto, Helsinki.
- Lehtiö, Pekka (1998). Tietoverkot ja digitaaliset oppimateriaalit. SITRA, Helsinki. (Tieto- ja viestintäteknikka opetuksessa ja oppimisessa -hankkeen osaraportti, 5.) [Http://www.sitra.fi/yleista/julkaisu.htm](http://www.sitra.fi/yleista/julkaisu.htm)
- Nurminen, Tuulikki (1999). Joensuun yliopiston käyttäjäselvitys. Joensuun yliopiston kirjasto, Joensuu. [Http://www.joensuu.fi/library/eleaine/ekirjulk.htm](http://www.joensuu.fi/library/eleaine/ekirjulk.htm)
- Nurminen, Tuulikki & Turjanmäki, Erkki (1999). Digitaalista julkaisemista ja palveluja koskeva kysely Joensuun yliopiston laitosjohtajille ja julkaisusarjojen toimittajille. Joensuun yliopiston kirjasto, Joensuu. [Http://www.joensuu.fi/library/eleaine/ekirjulk.htm](http://www.joensuu.fi/library/eleaine/ekirjulk.htm)
- Paavo Lipposen II hallituksen ohjelma (1999). <http://www.vn.fi/vn/suomi>
- Rosti, Tomi (1999). Sähköinen julkaiseminen ja julkaisu ympäristö. Joensuun yliopiston kirjasto, Joensuu. [Http://www.joensuu.fi/library/eleaine/ekirjulk.htm](http://www.joensuu.fi/library/eleaine/ekirjulk.htm)



- Ryynänen, Mirja (1998). Kirjastojen rooli modernissa yhteiskunnassa.  
[Http://www.lib.hel.fi/syke/julkaisut/ryynanen.htm](http://www.lib.hel.fi/syke/julkaisut/ryynanen.htm)
- Savolainen, Reijo (1995). Tietoverkot viestinnän varantoina ja välineinä: verkkopalvelujen lupaukset ja ongelmat. **Informaatiotutkimus** 14(4):118-131.
- Simojoki, Samuli (1999). Oppimateriaalin verkkojulkaisemisen oikeudelliset kysymykset. Teoksessa: Yliopisto-opetus ja opintoaineistot verkossa. Opintoaineistot verkossa -hankkeen raportti 31.3.1999. Toim. Marko Tervaportti. Helsingin yliopiston opiskelijakirjasto, Helsinki.
- Simojoki, Samuli & Oesch, Rainer (1999). Oppimateriaalin verkkojulkaisemisen oikeudelliset kysymykset. Teoksessa: Yliopisto-opetus ja opintoaineistot verkossa. Opintoaineistot verkossa -hankkeen raportti 31.3.1999. Toim. Marko Tervaportti. Helsingin yliopiston opiskelijakirjasto, Helsinki.
- Sitra (1998). Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky: strategisen kehittämisen lähtökohdat ja päämäärät. SITRA, Helsinki.  
[Http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/st2f.htm](http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/st2f.htm)
- Talkoilla tietoyhteiskuntaan: Pohjois-Karjalan tietoyhteiskuntastrategia ja toimenpideohjelma 1999-2006 (1999). Pohjois-Karjalan liitto, Joensuu. (Julkaisu, 41.)
- Tietoyhteiskuntateemaa erityisesti koskevia otteita Paavo Lipposen hallituksen ohjelmasta. <http://www.vn.fi/vn/vm/suomi/muuta/tyk/lipponen.htm>
- Työllisyysmahdollisuudet tietoyhteiskunnassa: informaatiovallankumouksen mahdollisuuksien hyödyntäminen (1998). (KOM (1998) 590, lopullinen.) Euroopan unioni, Brysseli.
- U.S. Department of Commerce (1999). Falling Through the Net: Defining the Digital Divide. A Report on the Telecommunications and Information Technology Gap in America. U.S. Department of Commerce, Washington.  
[Http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/ftn99/contents.html](http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/ftn99/contents.html)
- Valtioneuvosto. Tietoyhteiskunta -kotisivu.  
<http://www.vn.fi/vn/vm/suomi/muuta/tyk/index.html>
- WIPO (1996). Diplomatic conference on certain copyright and neighboring rights questions. (CRNR/DC/94.) [Http://www.wipo.org/eng/diplconf/distrib/94dc.htm](http://www.wipo.org/eng/diplconf/distrib/94dc.htm)
- Yleiset kirjastot Itä-Suomen läänissä vuonna 1998 (1999). Itä-Suomen lääninhallitus, Kuopio. (Itä-Suomen lääninhallituksen julkaisuja, nro 20.)