

Tiedonhaun portti

Suomen kirjasto -selvitys

8.11. 2002

Suomen kirjasto -suunnitteluryhmän selvitys kirjastojen tiedonhakupalveluiden saavutettavuuden ja käytettävyyden kehittämiseksi loppukäyttäjän kannalta.

[Selvitys pdf-tiedostona](#)

Sisällysluettelo (selvitys tulostettuna n. 26 A4-sivua)

[Tiivistelmä](#)

[1 Taustaa](#)

[1.1 Mitä ja miksi](#)

[1.2 Tiedonhaun kehittäminen ja helpottaminen](#)

[1.3 Parempien palvelujen tuottaminen](#)

[1.4 Nykytilan selvittäminen](#)

[1.5 Portaaleista ja sähköisestä asioinnista](#)

[1.6 Tiedonhaun portin suhde muihin verkkopalveluihin](#)

[1.7 Nykyisten tiedonhakupalveluiden kehittäminen tiedonhaun porttia varten](#)

[2 Yleiskuva kirjastojen nykyisistä verkkopalveluista](#)

[2.1 Kokoelmatietokannat ja niiden lisäpalvelut](#)

[2.2 Kokotekstiaineistot, multimedia-aineistot](#)

[2.3 Neuvontapalvelut, etätietopalvelut](#)

[2.4 Hakemistot: Linkkikirjastot ja tieteenalakohtaiset virtuaalikirjastot](#)

[2.5 Muut palvelut](#)

[3 Porttiin integroitavat verkkopalvelut](#)

[3.1 Kokoelmatietokannat \(monihakuna ja ilman\)](#)

[3.2 Lisensoidut kokotekstiaineistot ja tietokannat, multimedia-aineistot](#)

[3.3 Neuvonta- ja etätietopalvelut](#)

[3.4 Hakemistot](#)

[3.5 Muut palvelut](#)

[4 Porttipalvelun rakenteesta](#)

[4.1 Rajapintojen määrittely, tietojen tuonti ja vienti](#)

[4.2 Toiminnalliset komponentit](#)

[4.3 Saavutettavuuden ja käytettävyyden tavoitetaso](#)

[4.4 Sähköisen asiointin infrastruktuuri](#)

[4.5 Henkilön sähköinen tunnistaminen käytännössä](#)

[4.6 Hakemistopalvelimet, käyttäjätiedot](#)

[5 Tietoteknisen toteutusympäristön kuvaus](#)

[5.1 XML-määrytykset](#)

[5.2 WWW-palvelut](#)

[5.3 Tietovarastot](#)

[6 Miten ehdotuksia lähdetään edistämään](#)

[6.1 Tarvittava asiantuntijuus](#)

[6.2 Tiedonhaun portti – hankkeen toteuttamisen organisointi](#)

[6.3 Toimenpiteet hankkeen edistämiseksi 2002-2003](#)

Tiivistelmä

Tausta

Kirjastokentässä on ollut vireillä useita suunnitelmia tai hankkeita nykyistä kehittyneempien tiedonhaun käyttöliittymien ja kirjastojen palveluportaalien rakentamiseksi. Keväällä 2001 alkoivat alustavat keskustelut ideoiden yhdistämisestä ja kirjastojen sektorirajat ylittävän verkkoyhteistyön tiivistämisestä.

Asiaa valmisteli ensin maakuntakirjastojen ja Yleisten kirjastojen keskuskirjaston edustajista muodostunut ryhmä, joka sopi asian eteenpäin viemisen päälinjoista. Käsittelyä jatkettiin keskuskirjastokokouksessa lokakuussa 2001 työnimellä ”Suomen kirjasto”. Kokous antoi täyden tukensa sille, että Yleisten kirjastojen keskuskirjasto pyrki saamaan hankkeen liikkeelle.

Nyt käsillä oleva selvitys on syntynyt OPM:n myöntämän valtionavustuksen turvin huhti - marraskuussa 2002. Sen sisällöstä ja tehdyistä esityksistä vastaa Kirjastot.fi:n ohjausryhmän jäsenistä muodostettu suunnitteluryhmä, jossa on edustus kaikista kirjastosektoreista. Selvitysmiehenä on toiminut tekninen johtaja Rami Heinisuo.

Tiedonhaun portti

Suomen kirjasto -selvityksessä tähdätään yhteisesti ja keskitetysti ylläpidettyyn ja kehitettyyn verkkopalveluun, joka toimii väylänä ja tarjottimena kirjastojen tarjoamiin tiedonhakupalveluihin ja sähköisen asiointin palveluihin sekä muihin hakupalveluihin. Suunnitellusta verkkopalvelusta käytetään nimeä Tiedonhaun portti.

Tiedonhaun portti parantaa ja tehostaa kirjastojen tiedonhakupalvelujen saavutettavuutta ja käytettävyyttä. Tavoitteena on tarjota yhtenäinen ja tehokas tiedonhaun käyttöliittymä ja tekniikka nykyisin hajallaan oleviin tiedonhakupalveluihin. Tiedonhakupalveluiden ja niihin liittyvien sähköisten asiointipalveluiden käyttöä tehostaa ja tukee valtakunnallisesti toimiva etätietopalvelu.

Tiedonhaun portti on suunnattu ensi sijassa tavallisille kansalaisille. Sisällöllisesti ja teknisesti portti käyttää hyväksi nykyisiä ja tulevia [Kansalliskirjaston](#) toteuttamia palvelukokonaisuuksia, [Kirjastot.fi](#)-palveluita sekä alueellisia ja paikallisia verkkopalveluita. Portti tarjoaa kansalaisen tietohuoltoa toteuttavan helppokäyttöisen väylän monenlaisiin tietoresursseihin. Portissa käyttöönotettavat tekniikat ja ohjelmistot ovat kustannustehokkaasti sovellettavissa myös alueellisissa palveluissa.

Selvityksessä on kartoitettu kirjastojen verkkopalvelujen nykytilannetta kehittämistarpeiden ja ongelmakohtien selvittämiseksi. Suunnitelman toimenpide-ehdotukset perustuvat selvitystyön tuloksiin, suunnitteluryhmän jäsenten ehdotuksiin ja mielipiteisiin sekä kirjastoammattilaisilta saatuihin tietoihin ja palautteeseen. Selvityksen osiossa 2 käydään läpi kirjastojen tuottamia, toteuttamia ja käyttöönsaattamia palveluja sekä pohjustetaan suunnitteluryhmän toimenpide-ehdotuksia.

Tiedonhaun portin rakenne ja sisältö:

- Monihaku kirjastojen kokoelmätietokannoista, muista kirjastojen tietokannoista ja verkkopalveluista, valikoidusta ja kuvaillusta verkkoaineistosta, vastausarkistoista sekä joistain yleisistä hakupalveluista.
- Tiedonhakua opastava, seuraava ja tukeva tiedonhakutekniikka, sisällönhallinta, personointi.
- Laajennettu etätietopalvelu ja online-neuvonta.
- Omatoimisen kaukopalvelun liittäminen painetun ja e-aineiston tilaamiseen.
- Alueelliset sovellukset.
- Monikanavaisuus.
- Tiedonhaun verkko-opiskeluympäristö.

Teknisesti Tiedonhaun portti koostuu sisällönhallintajärjestelmästä, käyttäjä- ja profiilitietokannasta sekä monipuoliset hakutoiminnot mahdollistavasta monihakusovelluksesta. Monihakusovelluksena käytetään Kansalliskirjaston hankkimaa [MetaLib-sovellusta](#). Porttipalvelun tulee mahdollistaa erityyppisten verkkopalvelujen sisällyttäminen osaksi porttia ja tarvittaessa käyttäjien tunnistaminen sekä käyttäjäkohtainen profilointi. Palvelujen välillä tieto siirretään XML-muodossa.

Portin rakentaminen tulee tapahtumaan vaiheittain, sillä kaikkia tässä kuvattuja toimintoja ja palveluita ei ole mahdollista ottaa samalla kertaa käyttöön.

Tiedonhaun portin tuottaminen

Suunnitteluryhmä ehdottaa, että mikäli Kansalliskirjaston toimialaa laajennetaan, vastaisi Kansalliskirjasto Suomen kirjasto -kokonaisuuden tuottamisesta. Tämä edellyttää uusia henkilö- ja tietotekniikkaresursseja Kansalliskirjastoon.

Suunnitteluryhmä ehdottaa, että Kirjastot.fi-palvelut ja niitä kehittävä ja toimittava Yleisten kirjastojen verkkopalvelut -yksikkö siirrettäisiin Yleisten kirjastojen keskuskirjastosta Kansalliskirjastoon. Näin vahvistettaisiin merkittävästi kirjastojen kansallisten verkkopalveluiden tuotantoa ja sen koordinoitua sekä luotaisiin laajempi osaamiskeskittymä.

Esitetyn palvelukokonaisuuden tuotannossa eri kirjastosektoreiden erityisluonteen ja näkemysten huomioon ottaminen turvattaisiin perustamalla kaikkia sektoreita edustava ohjausryhmä.

Toimenpiteet 2003

Yleisten kirjastojen keskuskirjasto on hakenut valtionavustusta vuodelle 2003 suunnittelijan palkkaamiseksi sekä tarvittavan monihakusovelluksen lisenssin hankkimista varten. Suunnittelijan tehtävänä on jatkaa kokonaishankkeen toteutuksen valmistelua.

Hanke on Yleisten kirjastojen keskuskirjaston vastuulla vuonna 2003.

1 Taustaa

“Suomen kirjasto” on ollut esiselvitysvaiheen työnimi. Esiselvityksen on rahoittanut Opetusministeriö ja selvitystä on vetänyt Helsingin kaupunginkirjasto - yleisten kirjastojen keskuskirjasto. Suunnitteluryhmän kokoonpano on ollut seuraava:

Rami Heinisuo, tekninen johtaja, Eduix
Kristiina Hormia-Poutanen, palvelupäällikkö, Helsingin yliopiston kirjasto, Kansalliskirjasto
Maija Kanerva, kirjastotoimen apulaisjohtaja, Tampereen kaupunginkirjasto - Pirkanmaan maakuntakirjasto
Erkki Lounasvuori, kehittämisspäällikkö, Tilastokirjasto
Matti Sarmela, johtava suunnittelija, yleisten kirjastojen verkkopalvelut, Helsingin kaupunginkirjasto - Yleisten kirjastojen keskuskirjasto
Hannu Taskinen, projektipäällikkö, Helsingin kaupunginkirjasto - yleisten kirjastojen keskuskirjasto
Katri Vänttinen, projektipäällikkö, Arene

Suunnitteluryhmän puheenjohtajana on toiminut Matti Sarmela ja sihteerinä Hannu Taskinen. Selvitysmiehenä on toiminut Rami Heinisuo.

1.1 Mitä ja miksi

Tässä esiselvityksessä tähdätään yhteisesti ja keskitetysti ylläpidettyyn ja kehitettyyn verkkopalveluun, tiedonhaun porttiin, joka toimii väylänä ja tarjottimena kirjastojen tarjoamiin tiedonhakupalveluihin ja sähköisen asiointin palveluihin. Kirjastoilla tarkoitetaan tässä suunnitelmassa ammattikorkeakoulujen kirjastoja, erikoiskirjastoja, yleisiä kirjastoja ja yliopistojen kirjastoja.

Kirjastojen tiedonhakupalveluiden kautta käyttäjillä on pääsy sekä kirjastojen tietokantoihin, lisensoituihin aineistoihin että internetin ilmaisiin tietoresursseihin ja julkisiin palveluihin. Tiedonhakupalvelujen ja asiointipalveluiden käyttöä tehostaa ja tukee valtakunnallisesti toimiva neuvonta- ja etätietopalvelu.

Tiedonhaun portti parantaa ja tehostaa tiedonhakupalvelujen saavutettavuutta ja käytettävyyttä. Tavoitteena on tarjota yhtenäinen ja tehokas tiedonhaun käyttöliittymä ja tekniikka nykyisin hajallaan oleviin tiedonhakupalveluihin. Palvelu toimii myös alustana kirjastojen asiantuntijapalvelujen markkinoinnille, muodostaen näyteikkunan tiedon organisoinnin ja haun osaamiseen.

1.2 Tiedonhaun kehittäminen ja helpottaminen

Suunnitelmassa kuvatun verkkopalvelun ensisijainen tavoite on parantaa tavallisten käyttäjien tiedonhaun tuloksellisuutta varsinaisen tiedontarvitsijan näkökulmasta. Varsinaisesta tiedontarvitsijasta käytetään usein termiä loppukäyttäjä (end user), jolla halutaan viitata tiedonhakujärjestelmän sellaiseen käyttäjään, joka hakee tietoa itselleen ilman välittäjiä tai välikäsiä.

Kirjastojen verkkopalvelut ovat nykyisellään edelleen varsin uskollisia organisaatorakenteille. Niissä käytetään ammattitermistöä, joka on tavalliselle asiakkaalle, kirjaston palvelujen käyttäjälle vierasta. Tiedon löytymisen esteenä on siis useimmiten termistön ja organisaatorakenteiden muuri. Kirjastot ovat vahvasti läsnä verkossa ja niiden verkostoitumisen konkreettisin ilmenemismuoto on useimmiten kirjastojärjestelmäyhteistyö. Saman atk-kirjastojärjestelmän hankkineet tahot vaihtavat kokemuksia ja pitävät yhtä. Sama toimii myös toisin päin: joukko saman alueen kirjastoja päätyy yhteiseen kirjastojärjestelmään tuloksellisuutta ja kustannustehokkuutta parantaakseen. Asiakkaan eli tiedon tarvitsijan näkökulmasta ei ole juurikaan merkityksellistä se, mistä organisaatiosta tiedon saa ja yhteisjärjestelmät tasa-arvoistavat eri kokoisten kirjastojen asiakkaiden palvelujen saantia. Yhteisistä palveluista hyötyvät kaikki osapuolet. Verkkopalvelujen kohdalla pääsy tietoon tulee aina mahdollisuuksien mukaan toteuttaa niin, ettei yksittäisten organisaatioiden erityispiirteiden tunteminen ole onnistuneiden tiedonhakujen edellytyksenä.

1.3 Parempien palvelujen tuottaminen

Verkkopalvelut toimivat sekä itsenäisinä että kirjastojen perinteisiä palveluja tukevinä toimintoina. Resursointimielessä perinteisten aineistojen hankinta on kilpaillut verkkopalveluiden ja sähköisten aineistojen kanssa samasta kakusta. Verkkopalveluiden etsikkoaika ja erilaisten kokeilujen aika on nyt ohi ja kirjastojen tulee tähdätä sähköisten resurssien mahdollistamaan aineistojen entistä tehokkaampaan käyttöön ja sitä kautta myös parempaan ja tehokkaampaan palveluun. Perinteisiä ja uusia, verkossa olevia palveluita tulee katsoa samanarvoisina. Palvelut tulee järjestää ja sisällöt hankkia käyttäjien kannalta järkevimmällä tavalla, kustannustehokkuutta ja kokonaisnäkemystä unohtamatta. Sähköisten aineistojen määrä lisääntyy tasaisesti ja niiden hankinta kirjastoihin on tehokkainta hoitaa konsortiomallilla, [FinElibin](#) viitoittamalla tiellä. Sähköiset aineistot edistävät alueellista tasa-arvoa, koska niihin pääsee käsiksi käyttäjän asuinpaikasta riippumatta. Sähköiset aineistot tarjoavat ainutlaatuisen mahdollisuuden lisätä kansalaisten tietohuollon tehokkuutta realistisin ja kustannustehokkain keinoin.

Sähköisten aineistojen määrän merkittävä lisääntyminen ei poista tarvetta tarjota tehokkaampi ja joustavampi pääsy kirjastojen perinteisiin kokoelmiin paikallisella, alueellisella ja valtakunnallisella tasolla. Perinteisten painettujen aineistojen saanti ja liikkuvuus tulee varmistaa.

1.4 Nykytilan selvittäminen

Tässä esiselvityksessä on kartoitettu laajalti kirjastojen verkkopalvelujen nykytilannetta kehittämistarpeiden ja ongelmakohtien selvittämiseksi. Suunnitelman toimenpide-ehdotukset perustuvat selvitystyön tuloksiin, suunnitteluryhmän jäsenten ehdotuksiin ja mielipiteisiin sekä kirjastoammattilaisilta saatuihin tietoihin ja palautteeseen. Selvityksen [osiossa 2](#) käydään läpi kirjastojen tuottamia, toteuttamia ja käyttöönsaattamia palveluja sekä pohjustetaan näin suunnitteluryhmän toimenpide-ehdotuksia.

1.5 Portaaleista ja sähköisestä asioinnista

Portaalilla tarkoitetaan verkkosivustoa, joka toimii riittävät käyttäjämäärät keräävänä "sisältökeskuksena" ja tarjoaa pääsyn monenlaisiin sisältöihin ja palveluihin yleensä tietyistä rajatusta aihepiiristä. Internet-palveluntarjoajat mainostavat avaussivujaan portaaleina tarjoten asiakkaille päivän uutiset ja keskustelupalstat sekä tietyt linkit pankki-, haku- ja virallisipalveluihin. Portaali on siis eräänlainen verkkotiedon keskitin. Esimerkiksi [Kirjastot.fi](#) on kirjaston käyttäjien kansallinen portaali, joka tarjoaa pääsyn kirjastojen moninlaisiin verkkopalveluihin, tietoon ja kulttuuriin.

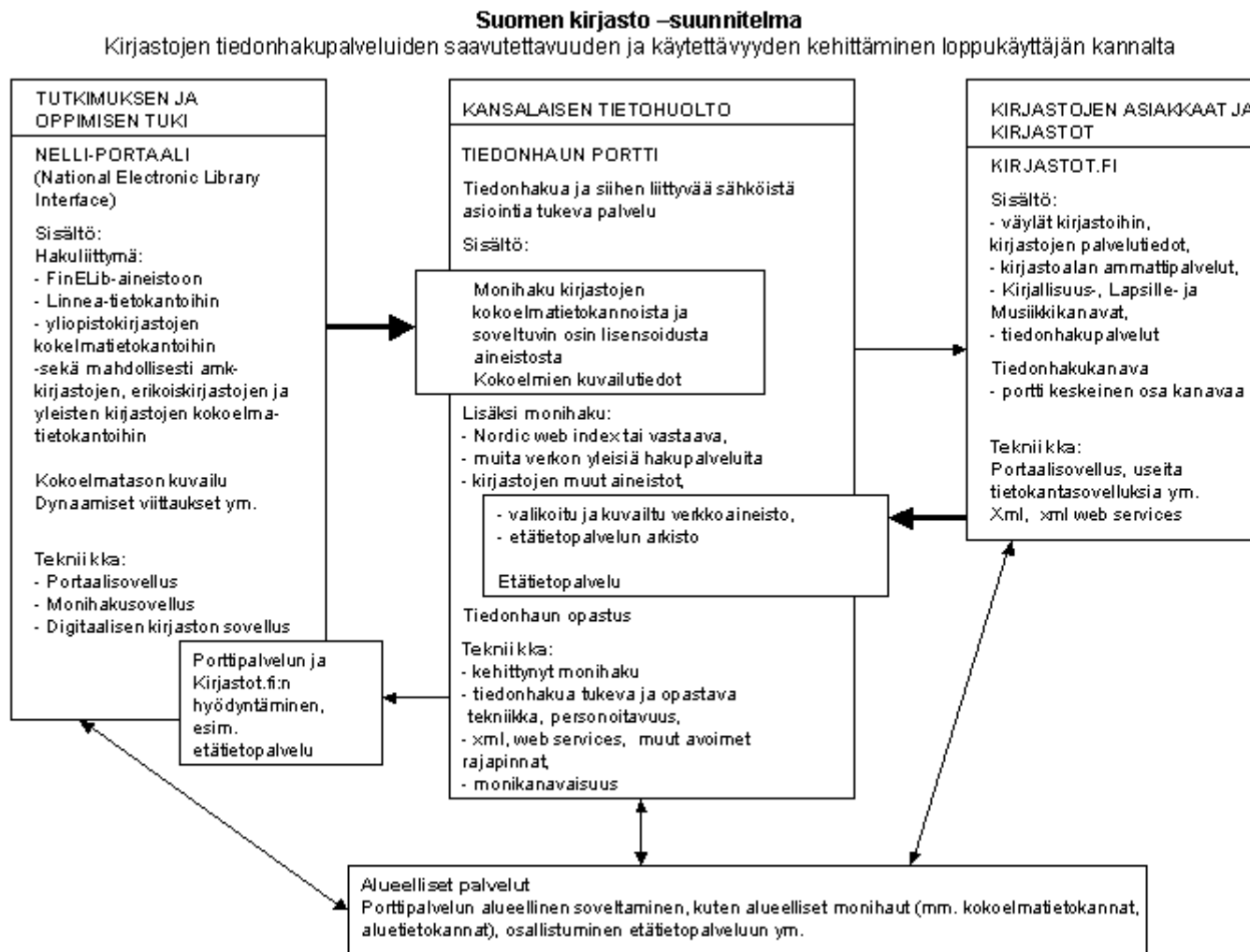
Kuntien ja valtionhallinnon sähköisten asiointipalvelujen organisointiin portaalijattelu sopii hyvin, sillä keskitetyillä tietoresursseilla saadaan aikaan kustannustehokkaita ratkaisuja. Portaalien ylläpitokustannukset on mahdollista jyvittää eri palveluntarjoajille (kunnat, yhteisöt, laitokset)

yksikköhinnoilla tai vuosimaksupohjaisesti. Tehokkaan tietoverkon välityksellä keskitettyä palvelua on mahdollista käyttää mistä päin maata tahansa, ilman merkittäviä laatueroja. Teknisesti keskitettyä palvelua voitaisiin myös ylläpitää siellä, missä työvoima- ja tilakustannukset ovat halvempia. Fyysisen keskittämisen lisäksi voidaan rakentaa yhteisiä avoimiin tekniikoihin ja standardeihin perustuvia asiointijärjestelmiä, jotka voidaan ottaa käyttöön yksittäisissä kunnissa tai virastoissa. Asiointisovellusten kehittäminen on myös järkevämpää vaakatasolla, eli eri kuntien saman alan hallintokuntien tai virastojen yhteistyönä, vaikka kuntien lisääntynyt ja lisääntyvä itsehallinto ei aina tue tätä toimintaperiaatetta. Toimivana esimerkkinä tästä ovat kirjastot, joiden sähköisten asiointijärjestelmien nykytila on pitkälti kirjastojen välisen hyvän yhteistyön ja koordinoinnin ansiota. Keskusteluuyhteys erilaisten yksiköiden välillä on toki oltava olemassa ennen yhteisiä järjestelmähankkeita. Portaali ajattelua puolustaa myös se, että sähköinen asiointi tarvitsee riittävän käyttäjämäärän ennen läpilyöntiään.

Tässä selvityksessä tiedonhaun portilla tarkoitetaan verkkopalvelukokonaisuutta, joka ottaa huomioon paitsi tiedonhaun tekniikat sähköisen tietohuollon näkökulmasta niin myös niihin liittyvät sähköisen asioinnin tarpeet.

1.6 Tiedonhaun portin suhde muihin verkkopalveluihin

Porttipalvelun suhde kirjastojen muihin hankkeisiin ja verkkopalveluihin kuvataan seuraavassa kaaviossa.



Kuva 1. Tiedonhaun portti -hankesuunnitelma: kirjastojen tiedonhakupalveluiden saavutettavuuden ja käytettävyyden kehittäminen loppukäyttäjän kannalta.

Kuvan 1 keskellä kuvattu tiedonhaun portti on suunnattu ensi sijassa tavallisille kansalaisille. Sisällöllisesti ja teknisesti portti käyttää hyväksi nykyisiä ja tulevia Kansalliskirjaston toteuttamia

palvelukokonaisuuksia, Kirjastot.fi -palvelua ja alueellisia ja paikallisia verkkopalveluita. Portti tarjoaa kansalaisen tietohuoltoa toteuttavan helppokäyttöisen väylän monenlaisiin tietoresursseihin. Portissa käyttöönotettavat tekniikat ja ohjelmistot ovat kustannustehokkaasti sovellettavissa myös alueellisissa palveluissa. Seuraavassa tarkennetaan kuvion termistöä.

1.6.1 Monihaku

- Kirjastojen kokoelmatietokannoista ja soveltuvin osin lisensoidusta aineistosta, mm. alueelliset rajaukset, kokoelmien kuvailutietojen hyödyntäminen, palvelutiedot [kirjastotietokannasta](#) (ml. [Tieteellisten kirjastojen opas](#)).
- Valikoitu verkkoaineisto: [Linkkikirjasto](#), [Tieteenalakohtaiset virtuaalikirjastot](#) (ml. eurooppalainen [Renardus](#) -hanke).
- [Kysy kirjastonhoitajalta - arkisto](#) (+mahdollisesti sovellettuna [iGS:n arkisto](#), [Tieto-listan arkisto](#)).
- Muita mahdollisia kirjastojen tuottamia, tiedonhakuja tukevia verkkopalveluita.
- Nordic Web Index: pohjoismaiset www-sivut, indeksointi, haku ja hakutulos [Dublin Core -kuvailua](#) hyödyntäen.
- Keskeisiä yleisiä ja erityisiä hakupalveluita (Google, Yahoo, Infomine, Scirus ym.).
- Mahdollisesti sanomalehtien arkistot, digitoitu kansallinen aineisto, suomalaisten www-sivujen arkisto.

1.6.2 Tiedonhaun tuki

- Opastava, muistava ja personoitava haku, joka perustuu automaattiseen, toimitettuun ja tiedonhakuja seuraavaan tiedonlähteiden analyysiin, suositteluun ja hallintaan (ml. "semantic web"). - Hakusanojen automaattinen korjaus, sanakirja.
- Personointi: henkilökohtainen profiili, muistio, automaattinen suosittelu, tilaukset, seurantatoiminnot.
- Kehittynyt hakutulos: eri aineistolajien ym. klusterointi, sähköisen asioinnin jatkaminen.

1.6.3 Tietopalvelu

- Kysy kirjastonhoitajalta laajennettuna, langattomat kanavat, chat, kirjastokohtaiset osaamisprofiilit.

1.6.4 Tiedonhaun opastus

- vuorovaikutteinen opastus

Kirjastojen painetun ja e-aineiston tilauspalvelu: asiakastoiminen kaukopalvelu.

1.6.5 Tekniikka

- Portaalisovellus.
- Kansallisen hakuportaalien monihakusovellus (lisenssi).
- Tiedonlähteiden hallinta.
- Tietämystietokanta, tiedonhaun seuranta, oikeinkirjoitus- ja sanakirjasovellukset.
- Personointi ja tilaukset, käyttäjienhallinta.
- Monikanavaisuus: tekstiversio, langattomat palvelut, digit-tv, käyttöoikeuksien mukainen räätälöinti.
- Tiedonsiirron tuki mm. XML, Dublin Core, sähköisen asioinnin rajapinnat.

1.6.6 Kansallisen hakuportaalien hyödyntäminen

Tiedonhaun portissa hyödynnetään kansallista hakuportaalaa seuraavasti:

- monihakusovellus ja monihaut kirjastojen tietokannoista,
- kokoelmatason kuvailu,
- dynaamiset viittaukset .

Tiedonsiirron tuki: mm. XML, Z39.50, Open url, Dublin Core, Marc-formaatit.

1.6.7 Kirjastot.fi

Tiedonhaun portissa hyödynnetään:

- Etätietopalvelu-sovellus.
- Linkkikirjasto-sovellus.
- Kirjastotietokanta-sovellus
- Mahdollisesti rekisteröityneet käyttäjät, kirjastojen ip-rekisteri.

Tiedonsiirron tuki: muun muassa XML, Dublin Core; 2003: XML Web Services

1.6.8 Alueelliset palvelut

Kansallisen hakuportaalien monihakusovelluksen alueellinen soveltaminen (XML, Z39.50).

- Tiedonhaun portin (ja Kirjastot.fi-palveluiden) paikallinen soveltaminen.
- Alueelliset sisällöt osana tiedonhaun porttia.

1.7 Nykyisten tiedonhakupalveluiden kehittäminen tiedonhaun porttia varten

1.7.1 Etätietopalvelu

Etätietopalvelu ja online-neuvonta ovat olennainen osa tiedonhaun portin sähköisiä asiointipalveluita.

Ehdotuksia:

- Palvelu toteutetaan Kirjastot.fi:n toimesta nykyistä Kysy kirjastonhoitaja -etätietopalvelua kehittäen.
- Palvelu laajennetaan kirjastojen yhteiseksi kansalliseksi palveluksi siten, että vastaamassa olisivat mukana ainakin kaikki maakuntakirjastot, useita erikoiskirjastoja sekä yliopisto- ja ammattikorkeakoulukirjastoja.
- Palveluun liitetään chat- ja langattomien palveluiden -kanavat sekä mahdollisesti digi-tv-yhteys.
- Palvelu säilyy maksuttomana.
- iGS-tietohuoltoaseman etätietopalvelu sulautettaisiin Kysy kirjastonhoitajalta -palveluun.
- Etätietopalvelu ja sen arkisto integroidaan tiedonhaun portin monihakuun ja sen hakutuloksiin. Arkistoa voidaan hyödyntää tietämystietokannan luomisessa.
- Etätietopalvelun laajentaminen edellyttää vastaussovelluksen ja kysymysten jakokäytäntöjen kehittämistä (kuten kirjastokohtaiset osaamisprofiilit) sekä lisää resursseja keskitettyyn toimittamiseen ja vastaamiseen.
- Kirjastojen valmiudet osallistumiseen olisi selvitettävä ja vastaamisaktiivisuus tulisi ottaa mukaan ministeriön ja kirjastojen välisiin tulosneuvotteluihin.

1.7.2 Virtuaalikirjastot

Valikoidun ja kuvaillun verkkoaineiston tietokannat täydentävät muita monihaussa mukana olevia tiedonlähteitä.

Ehdotuksia:

- Verkkoaineiston luetteloinnissa keskitytään entistä tarkemmin tärkeimmän aineiston sekä vaikeammin löydettävissä olevan hyödyllisen aineiston luettelointiin.
- Linkkikirjaston ja Virtuaalikirjastoprojektin luettelointityötä tulisi koordinoita. Mahdollisuudet tiiviimpään yhteistuotantoon tai yhdistämiseen olisi selvitettävä.
- Luettelointityön nopeuttamiseen olisi etsittävä ratkaisuja. Näitä ovat esim. puoliautomaattinen luettelointia Dublin Core -kuvailutietoja hyödyntäen sekä etätietopalvelun vastaamisen yhteydessä löytyvien linkkien sujuva siirto luetteloitaviksi.

1.7.3 Tiedonhaun opas

Ehdotuksia:

- Opas voitaisiin rakentaa joidenkin parhaiden kirjastojen tiedonhakuoppaiden ja Kirjastot.fi:n tiedonhaun oppaan pohjalta, jolloin se korvaisi kirjastojen tuottamia, päällekkäisiä ja usein päivittämättömiä tiedonhaun oppaita.
- Oppaan yhteyteen voitaisiin harkita tiedonhaun etäopiskeluympäristöä.

1.7.4 Nordic Web Index

Mikäli Google ja muut yleiset hakuohjelmat eivät lähde tukemaan Dublin Core -formaattia tai hakuohjelmien kehityksessä ilmenee muita yleisiä epävarmuuksia (esim. ne muuttuvat osin tai täysin maksullisiksi), niin silloin kannattaa harkita kirjastojen oman hakuohjelman Nordic Web Indexin uudelleen käyttöönottoa ja kehittämistä. NWI indeksoi ja hakee pohjoismaisia www-sivuja ja tukee DC-formaattia. NWI edistäisi Dublin Coren yleistä käyttöönottoa ja varmistaisi osaltaan sen, että kirjastoilla olisi oma väline ja kehitysympäristö www-sivujen yleiseen indeksointiin ja hakuun.

Ehdotus:

- Selvitetään mahdollisuudet kehittää NWI:tä ja ottaa se käyttöön osana tiedonhaun porttia. Tiedonhaun portti -projekti tarjoaisi sopivan kehitysympäristön ja -resursseja.

1.7.5 Kirjastojen yhteystiedot

Tiedonhaun portissa on tärkeää, että löydetyn aineiston kohdalta päästään tarvittaessa helposti kirjastojen palvelutietoihin. Tämän edellytyksenä on, että kaikkien kirjastojen palvelutiedot ovat ajantasaisena yhteisessä tietokannassa.

Ehdotuksia:

- Selvitetään, miten Tieteellisten kirjastojen opas voitaisiin yhdistää Kirjastot.fi-kirjastotietokantaan.
- Selvitetään, miten kirjastojen kokoelmien kuvaukset ja erikoisosaamisalueet tulisi esittää tietokannassa tiedonhaun porttia ajatellen.
- Selvitetään, miten Kansallisen hakuportaalin sisältämät kokoelmien kuvailutiedot olisi hyödynnettävissä kirjastotietokannassa ja tiedonhaun portissa.

1.7.6 Kirjojen ja muun aineiston tilauspalvelu

Osa tiedonhaun sähköistä asiointiprosessia on mahdollisuus tilata haussa löytynyttä kirjastojen aineistoa.

Ehdotuksia:

- Tutkitaan, millä edellytyksillä asiakkaiden omatoiminen kaukopalvelu on kytkettävissä tiedonhaun porttiin.
- Selvitetään keinoja, joilla kirjastojen e-aineistoa voitaisiin toimittaa etäkäyttäjille osana tiedonhaun porttia.

1.7.7 Yhteistyökumppaneita ja -projekteja

Ehdotuksia, esim.:

- Tiedonhakua ja tiedonhakutekniikkaa tutkivat tutkimuslaitokset.
- Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen [Semantic Web -projekti](#).

([Sisällysluettelo](#))

2 Yleiskuva kirjastojen nykyisistä verkkopalveluista

Taustaa

Kirjastojen verkkopalvelut ovat pääasiassa tiedonhakua ja kulttuurinäkää tyydyttäviä ilmaispalveluita. Usein niiden tarkoituksena on myös tehdä kirjaston perinteisiä palveluita ja kattavia kokoelmia tutuksi asiakkaille. Verkkopalvelut ovat enimmäkseen tietopalveluja, vaikka kaunoa ja kulttuuriakin on tarjolla. Verkkopalvelujen sisältöjä voidaan tuottaa sekä yhteisesti että paikallisella ja alueellisella tasolla itsenäisesti. Molemmilla tavoin toteutetut palvelut ovat sisällytettävissä osaksi tässä suunniteltua porttipalvelua, kunhan niiden tekninen toteutus tapahtuu samojen periaatteiden puitteissa. Kaiken tyyppisten kirjastopalveluiden tulisi olla käytettävissä kaikkien niiden kanavien kautta, joita asiakkaat aktiivisesti seuraavat. Tällä hetkellä internet ja tekstiviestijärjestelmä ovat yleisiä ja paljon käytettyjä, digi-tv ja edistyneemmät mobiililaitteet hakevat vielä paikkaansa kuluttajien käytössä. Lähitulevaisuuden mobiililaitteetkin ovat pitkälti internet-kelpoisia eli niillä voidaan käyttää samoja palveluja kuin työasemissakin, joten erillisten mobiilisovellusten tarve tulee vähenemään.

Monikanavajulkaiseminen edellyttää edelleen kirjastoilta sitoutumista tiedon tallennuksen ja välityksen standardeihin, jotta sama tieto saadaan julki eri kanavissa kustannustehokkaasti.

Jarmo Saartin laatimassa selvityksessä (Saarti 2000) kysyttiin yleisten kirjastojen tarjoamista internet-palveluista. Selvityksen mukaan yleiset kirjastot olivat varsin hyvin internetissä esillä keväällä 2000. Kyselylomakkeita lähetettiin 436 kappaletta, ja 396 kirjastoa palautti lomakkeen. Jokaisessa kyselyyn vastanneessa kirjastossa oli huhti-toukokuussa 2000 käytössä internet-yhteys. Yli 80 prosenttia vastanneista kirjastoista tarjosi jonkinlaisia palveluita käyttäjille internetin välityksellä, yleensä vähintään aineistotietokannan selausmahdollisuuden.

Osa ammattikorkeakoulujen kirjastoista käyttää internetissä itsestään nimeä verkkokirjasto. Se, että esimerkiksi kirjaston kotisivujen sijasta puhutaan verkkokirjastosta, on tärkeä näkökulman ja ajattelutavan muutos. Esimerkiksi Hämeen ammattikorkeakoulun kirjaston sivulle tulleessaan internetin käyttäjä saapuu Tilaan, Hämeen ammattikorkeakoulun verkkokirjastoon, kun taas Pirkanmaan amk-kirjaston www-sivuilla astutaan Pirkko-verkkokirjastoon. Nämä verkkokirjastot ovat "räätälöityjä" portaaleja ensisijassa sähköisiin tiedonlähteisiin. Hämeen ammattikorkeakoulun Tila-verkkokirjasto tarjoaa mm. noin kolme tuhatta eri tieteenalojen elektronista lehteä, kymmeniä kotimaisia ja ulkomaisia tietokantoja, koulutusohjelmakohtaisesti koottuja sähköisiä tiedonlähteitä sekä ohjausta sähköisten aineistojen itsenäiskäyttöön.

Kirjastojen tarjoamien tiedonhakupalvelujen kirjo on monimuotoinen, eikä yhtä voittoisaa konseptia tunnuta vielä löytyneen. Tiedonhaun käyttöliittymien yhtenäistämistä tarvitaan ja se on mahdollista

toteuttaa ilman että tingitään omaleimaisuudesta ja innovatiivisuudesta.

2.1 Kokoelmatietokannat ja niiden lisäpalvelut

Kirjastojen omien kirja- ja lehtikokoelmien viitetietokantoja nimitetään yleisesti kokoelmatietokannoiksi. Kokoelmatietokannoissa on kuvailutietojen lisäksi sijainti- ja saatavuustiedot. Kattavammin kokoelmatietokannoista löytyy kirjojen tiedot, mutta myös aikakauslehtien ilmestyneiden numeroiden sisältö- ja saatavuustietoja on saatavilla. Verkkopalveluna aineistotietokannan selaus on ilmaiseksi asiakkaiden käytettävissä melkein jokaisessa kirjastossa. Yleisten kirjastojen osalta asiaa on selvittänyt mm. Jarmo Saarti keväällä 2000. Selvityksen mukaan 80 prosenttia kyselyyn vastanneista kirjastoista tarjosi asiakkailleen mahdollisuuden selata aineistorekisteriä ilmaiseksi internetistä. Yliopisto- ja ammattikorkeakoulujen kirjastojen aineistotietokannat ovat yhteisjärjestelmän puitteissa samoin vapaasti kaikkien tiedon tarvitsijoiden käytettävissä.

Kokoelmatietojen varaan rakennettuja lisäpalveluja on laajemmassa käytössä vain muutamissa yleisissä kirjastoissa. Osa lisäpalveluista on maksullisia, tunnetuimpana Pallas -kirjastojärjestelmän IntroActive hallinta- ja uutuusseurantapalvelu. Tekstiviesteillä toimivat tieto- ja lainojen hallintapalvelut ovat yksi nopeasti kasvava lisäpalvelutyyppejä. Ne tarjoavat käyttäjälle joustavan mutta samalla maksullisen tavan hoitaa kirjaston käyttöön liittyviä rutiineja. On tärkeää löytää uusia palvelumuotoja, joista osa voi olla asiakkaille suoraan maksullisiakin. Yhtä tärkeää on kuitenkin joka askeleella pohtia mitkä palvelut kuuluvat kansalaisen perusoikeuksiin sähköisen tietohuollon ja sähköisten asiointipalvelujen laajassa kentässä. Lyhyitä kokeiluja ja projekteja tärkeämpiä ovat jatkossa jatkuvuuteen tähtäävät sähköiset palvelut.

2.1.1 Yliopistokirjastojen ja ammattikorkeakoulujen kirjastojen kokoelmatietokannat

Yliopisto- ja ammattikorkeakoulukirjastojen kokoelmatietokannat ovat lähes poikkeuksetta vapaasti kenen tahansa selailtavissa internetin välityksellä. Vaikka yliopistokirjastot ovat ensi sijassa tieteellisiä kirjastoja, ovat ne myös kaikkien kansalaisten käytettävissä ja ne voidaan mieltää myös "alueellisina" kirjastoina. Käyttäjän näkökulmasta tiedon saantipaikka ei ole merkityksellinen, vaan ainoastaan tiedon saanti. Hallintorajojen ylittäminen kirjastojen verkkopalvelujen toteuttamisessa ja jakelussa on merkittävä askel kohti tasapuolisempaa tiedonsaantia kaikille.

Suomen yliopistokirjastot ja niiden kokoelmatietokannat:
http://www.kirjastot.fi/page.asp?_item_id=460

Ammattikorkeakoulukirjastot ja niiden kokoelmatietokannat:
http://www.kirjastot.fi/page.asp?_item_id=472

Suomen kaikki ammattikorkeakoulujen kirjastot siirtyvät vaiheittain käyttämään Voyager-kirjastojärjestelmää. Ensimmäiset kuusi amk-kirjastoa otti uuden järjestelmän käyttöön elokuussa 2002, ja viimeisten kirjastojen pitäisi siirtyä käyttämään Voyageria vuoden 2003 loppuun mennessä. Hämeen ammattikorkeakoulun kirjaston lisäksi Turun, Tampereen, Jyväskylän, Kymenlaakson ja Satakunnan ammattikorkeakoulujen kirjastot ottivat käyttöön Voyager-järjestelmän käyttöönottoprojektin ensimmäisessä aallossa elokuussa 2002. Yliopistokirjastoissa Voyager-järjestelmää on käytetty vuodesta 2001 lähtien. Yliopistokirjastojen Voyager-tietokannat sijaitsevat yhteisellä palvelimella. Ammattikorkeakoulukirjastojen Voyager-tietokannat sijaitsevat niin ikään omalla yhteisellä palvelimellaan. Teknisesti kullakin yliopiston ja ammattikorkeakoulun kirjastolla on omat käyttäjä- ja kokoelmatietokantansa em. palvelimilla.

Amk-kirjastojen siirtyminen yliopistokirjastojen tapaan erilaisista kirjastojärjestelmistä yhteiseen atk-järjestelmään parantaa tiedon löytyvyyttä ja saatavuutta kansallisesti. Amk-kirjaston, esimerkiksi Hämeen ammattikorkeakoulun kirjaston VanaiCat-tietokannan, kautta käyttäjä voi hakea aineistoa useasta ammattikorkeakoulun kirjastotietokannasta samanaikaisesti ja käyttää tietokantaa myös kotikoneelta - tai mistä päin maailmaa tahansa. Elokussa 2002 sai VanaiCatin kautta yhteyden kuuteen Voyager-järjestelmään jo siirtyneeseen amk-kirjastoon. Tarkoituksena on myös ottaa käyttöön amk-kirjastojen yhteinen tietokanta. Voyager-järjestelmässä käyttäjä voi internetin kautta tehdä varauksia suoraan kirjastojärjestelmään ja myös uusia lainoja.

Lisätietoa ammattikorkeakoulujen Voyager-projektista ammattikorkeakoulujen kotisivuilla Arenessa,
<http://www.arena.fi/>.

Lisätietoa yliopistojen Voyager-yhteistyöstä (kulkee nimellä Linnea2) osoitteessa
<http://www.helsinki.fi/kirjastot/linnea2>

2.1.2 Maakuntakirjastojen kokoelmätietokannat ja niiden monihaku

Suomessa on 21 maakuntakirjastoa. Niiden kokoelmätietokannat ovat vapaasti käytettävissä internetissä.

Monihaku-toiminnon avulla käyttäjä voi suorittaa haun useaan kokoelmätietokantaan yhdellä hakulomakkeella samanaikaisesti. Nykyisen Kirjastot.fi -palvelusta löytyvän monihaun käyttökelpoisuutta rajoittaa kirjastojärjestelmien käyttöliittymien ja tietosisältöjen erilaisuus. Käyttäjä ei myöskään pääse integroidusti katsomaan esimerkiksi saatavuustietoja tai pysty tekemään varauksia monihaun jälkeen, muuten kuin kirjautumalla kuhunkin järjestelmään erillisellä käyttäjätunnuksella. Myöskään tuplien poistaminen eli eri tietokannoista löytyvien samojen kirjojen tietojen yhdistäminen yhdeksi haun tulosriviksi ei onnistu. Monihaun kehittäminen joustavammaksi ja käyttäjän kannalta läpinäkyväksi työkaluksi parantaa tiedon löytyvyyttä. Samassa yhteydessä tarvitaan kuitenkin työtä myös yksittäisten kirjastojärjestelmien tiedonhaun käyttöliittymien kehittämiseksi.

Haku maakuntakirjastojen kokoelmista Kirjastot.fi-portaalin kautta monihaulla:
http://www.kirjastot.fi/page.asp?_item_id=856

2.1.3 Muiden yleisten kirjastojen kokoelmätietokannat

Kirjastot.fi -portaalin kautta pääsee selaamaan muiden yleisten kirjastojen kokoelmätietokantoja. Yleisten kirjastojen kokoelmätietokannat Kirjastot.fi -portaalissa:
http://www.kirjastot.fi/Fl/libraries/materialsearch.asp?hae_kaikki=true

Erillisiä hakuliittymiä on kaikkiaan yli 130 kappaletta, tilanne tietenkin elää kaiken aikaa. Määrään sisältyy kirjastojen yhteisrekisterien käyttöliittymiä kirjastokohtaisten käyttöliittymien lisäksi.

2.1.4 Erikoiskirjastojen kokoelmätietokannat

Valtaosa pienemmistä erikoiskirjastoista ei vielä tarjoa monipuolista hakumahdollisuutta kokoelmätietokantoihinsa.

Alla on luetteloitu sellaiset erikoiskirjastot, joiden kokoelmien aineistorekisteriä ei elokuussa 2002 voinut selailla internetin kautta.

- Donnerska institutet. Steinerbiblioteket.
- Geodeettinen laitos. Tietopalvelut
- Helsingin kaupungin tietokeskuksen kirjasto (tietokanta testikäytössä internetissä)
- Kansaneläkelaitoksen tietopalvelu
- Kansanterveyslaitoksen kirjasto
- Kehitysyhteistyön palvelukeskuksen kirjasto
- Metsäntutkimuslaitoksen kirjasto
- Ranskan kulttuurikeskuksen kirjasto
- Suomen lähetysseuran kirjasto
- Suomen metsästyskirjasto (aineistoluetteloita voi selailla html-muodossa, ei hakumahdollisuutta)
- Suomen nuorisokirjallisuuden instituutti (aineistorekisteri tulossa internetin kautta käytettäväksi syksyllä 2002)
- Suomen rakennustaiteen museon kirjasto
- Suomen Sukututkimusseuran kirjasto (tietokanta toistaiseksi poissa käytössä)
- Tiehallinnon kirjasto
- Urheilukirjasto
- Valtion taidemuseon kirjasto
- Vankeinhoitolaitoksen kirjasto
- VTT Tietopalvelu

Seuraavien erikoiskirjastojen kokoelmia voi selata internetissä Helka-yhteisluettelon eli Helsingin yliopiston kirjastojen yhteisen kokoelmaluettelon kautta (suluisissa kirjastojen yhteisluettelotunnus).

- Ilmatieteen laitoksen kirjasto (I)

- Kotimaisten kielten tutkimuskeskus. Kirjasto (Su)
- Museoviraston kirjasto (B)
- Suomalaisen kirjallisuuden seuran kirjasto (S)
- Työväenliikkeen kirjasto (Tyl) (myös oma erillinen aineistorekisteri verkossa)
- KYS - Tieteellisen kirjaston aineistorekisteri on haettavissa puolestaan Kuopuksessa eli Kuopion yliopiston kirjaston kokoelmaluettelossa.

Seuraavassa taulukossa on lueteltu ne erikoiskirjastot, joiden aineistorekisteriä pääsee selaamaan internetin kautta. Linkit aineistorekistereihin löytyvät osoitteesta http://www.kirjastot.fi/page.asp?_item_id=473

Kirjaston nimi	Lainojen uusinta ja/tai varaus internetissä	Muut tietokannat	Tietokannan/kokoelman koko
CIMO Tieto- ja neuvontapalvelut	ei	ei	yli 3000
Deutsche Bibliothek	ei	ei	26000 nidettä
Eduskunnan kirjasto	kyllä	9	n. 355000 tietuetta
Geologian tutkimuskeskuksen kirjasto	ei	15 julkista - myös sisäisessä käytössä olevia tietokantoja	27000 tietuetta
Kehitysvammaliiton kirjasto	kyllä	ei	yli 1000
Maatalouden tutkimuskeskuksen kirjasto	ei	8 julkista (Maatti-tietokannat)	31 200 (Maatin kirjarekisteri)
Merentutkimuslaitoksen kirjasto	ei	2 (kausijulkaisut, artikkelit)	ei tietoa
Nuorisotiedon kirjasto	ei	ei	lähes 10000
Celia - Näkövammaisten kirjasto	ei	ei	ei tietoa
Patentti- ja rekisteri-hallituksen kirjasto	ei	ei	33000 nidettä
Pohjoismaiden Suomen instituutin kirjasto	ei	ei	ei tietoa
Raattiuskeskuskirjasto	ei	ei	5000 nimekettä
Suomen elokuva-arkiston kirjasto	kyllä	ei	20000 nidettä
Suomen Kuntaliiton kirjastotietopalvelu	kyllä	ei	ei tietoa
Suomen ympäristökeskuksen kirjasto	ei	3 julkista (artikkelit, lehdet, tutkimusprojektit)	50000
TAYS/ Lääketieteellinen kirjasto	ei	ei	9000 nidettä
Tilastokirjasto	kyllä	2 julkista (WebStat, Maailma numeroina)	270000 nidettä
Työterveyslaitos	ei	4 julkista	6000 nidettä
Valtion asuntorahaston kirjasto	ei		noin 40000 nidettä

Taulukko. Erikoiskirjastot, joiden aineistorekisteriä voi selata internetin kautta. Aineistorekisterin kokoa koskevat tiedot on poimittu joko kirjaston kotisivuilta tai [Tieteellisten kirjastojen oppaasta](#).

Suurimpien erikoiskirjastojen, Eduskunnan kirjaston, Tilastokirjaston ja Varastokirjaston, aineistorekisteriä pääsee selaamaan internetin kautta. Kirjaston asiakas voi myös tehdä suoraan varauksia järjestelmään internetissä. Nämä kirjastot käyttävät samaa kirjastojärjestelmää, Voyageria. Myös Kehitysvammaliiton ja Suomen elokuva-arkiston kirjastojen sekä Suomen kuntaliiton kirjastotietopalvelun aineistorekisterien www-käyttöliittymien (PrettyLib4) kautta kirjaston asiakas voi tarkistaa lainansa ja varauksensa, uusia lainojaan sekä tehdä varauksia. Muihin aineistorekistereihin ei ole mahdollisuutta päästä tekemään varauksia tai uusimaan lainoja internetin kautta.

Muutamit erikoiskirjastot tarjoavat aineistorekisterin lisäksi julkisesti käytettäväksi muitakin tietokantoja kuin aineistorekisterin. Taulukkoon on pääsääntöisesti kirjattu ne erikoiskirjaston tuottamat tietokannat, jotka ovat kirjaston kotisivuilla julkisesti käytettävissä internetin kautta. Kirjaston em-organisaatio saattaa asettaa myös muiden yksiköiden kuin kirjaston sivuilla tietokantoja vapaasti käytettäväksi, kuten esimerkiksi Tilastokeskus tekee. Seuraavassa esitellään lyhyesti erikoiskirjastojen tarjoamat muita keskeisiä tietokantoja ja verkkopalveluita. Kyseessä ei ole kaikenkattava lista.

Eduskunnan kirjaston ELKI-tietokannassa (<http://www.eduskunta.fi/kirjasto/Elki/elki.html>) on asiantuntijoiden valikoimia laadukkaita verkkopalveluja oikeuden, politiikan ja hallinnon alueilta. Linkkien sisältö on kuvailtu tiivistelmin, asiasanoin ja luokin. Linkit ovat selattavissa aiheittain tai maittain sekä haettavissa. Eduskunnan kirjasto tuottaa ainoana erikoiskirjastona myös tekstiviestipalveluita (<http://www.eduskunta.fi/kirjasto/Home/Palvelut/mobiili.htm>). Asiakas voi muun muassa saada tekstiviestinä listan lainoista, jotka ovat lähinnä erääntymässä ja uusia lainoja. Käyttäjä voi lähettää myös tekstiviestinä kysymyksen Eduskunnan kirjastoon, johon kirjasto vastaa ensisijassa tekstiviestinä. Kirjasto tarjoaa myös Kysy tietopalvelusta –palvelun, jonne asiakas voi lähettää esimerkiksi tietopalvelukysymyksiä. Eduskunnan kirjasto tuottaa kymmentä tietokantaa, joiden kuvaukset löytyvät osoitteesta (<http://www.eduskunta.fi/kirjasto/Home/Palvelut/Tietopalvelu/tkkuvaus.htm>).

Tilastokirjasto tarjoaa internetin kautta ilmaiseksi käytettäväksi virtuaalikirjaston WebStat-tietokannan (<http://webstat.tilastokeskus.fi/>), johon on valittu ja kuvailtu internetin kautta vapaasti saatavilla olevia luotettavia, virallisia tilastoja kaikkialta maailmasta. Aineisto on luokiteltu aiheittain ja maittain. Jokaisessa kuvailussa on linkki suoraan tietolähteeseen, joka voi olla yksittäinen taulukko, kokonainen julkaisu tai tietokanta. Maailma numeroina -taulukkopakettiin on koottu 28 Excel-taulukkoon rakennettuja kaikista maailman valtioista. Maita on 241 ja teemoja yhteensä 248. Tilastokeskuksen www-sivuilla on runsaasti saatavilla muuta tilastoaineistoa, esimerkiksi paljon käytetty StatFin-tietokanta.

Suomen kirjallisuuden kirjasto ja Suomen kirjallisuuden tiedotus ylläpitävät Käännöstietokantaa (<http://dbgw.finlit.fi/kaan.php>). Tietokannassa on tiedot suomalaisen (suomen- ja saamenkielisen sekä suomenruotsalaisen) kaunokirjallisuuden, kansanrunouden, lastenkirjallisuuden ja yleisen tietokirjallisuuden käännöksistä. SKS:n kirjasto ylläpitää myös Kulttuurien tutkimuksen virtuaalikirjastoa. Se on aihehakemisto, johon on kuvailtu korkeatasoisia internet-tiedonlähteitä folkloristiikan, kansatieteen, kulttuuri- ja sosiaaliantropologian, uskontotieteen ja etnomusikologian alalta. Kulttuurien tutkimuksen virtuaalikirjasto on osa kansallista Virtuaalikirjastoa. Suomen kirjailijat-tietokanta on SKS:n kirjaston ylläpitämä kirjailijamatrikkeli, joka sisältää suppeat elämäkertatiedot vuoden 1809 jälkeen tuotantonsa aloittaneista kirjailijoista. Tämä tietokanta ei kuitenkaan ole internetin kautta vapaasti käytettävissä. SKS:n kotisivuilla löytyy mm. Kalevala (<http://www.finlit.fi/kalevala/index.html>).

Geologian tutkimuskeskuksen kirjaston kotisivujen kautta pääsee kirjaston kirjatiekannan lisäksi selaamaan 15 muuta GTK:n kamaratietokantaa, kuten esimerkiksi Suomen geologisia bibliografioita ja GTK:n valokuva-arkiston viitetietotietokantaa. Maatalouden tutkimuskeskuksen kirjaston kautta pääsee selaamaan Maattia (<http://www.mtt.fi/yleis/kirjasto.html#tietokannat>), joka on Maatalouden tutkimuskeskuksen TRIP-ohjelmistolla toteutettu verkkokäyttöinen tietopankki. MTT:n kirjaston ja yksiköiden kirjarekisterin lisäksi Maatissa on mm. MTT:n asiantuntijarekisteri ja MTT:n käynnissä olevien tutkimusten rekisteri.

Merentutkimuslaitoksen kirjasto tarjoaa aineistorekisterinsä lisäksi vapaasti käytettäväksi kaksi tietokantaa: kausijulkaisu- ja artikkeliviitetietokannan. Metsäntutkimuslaitoksen kirjasto on puolestaan tehnyt internet-tiedonhakua käsittelevän verkkokurssin, World Wide Web tiedonhaun apuvälineenä

(<http://www.metla.fi/palvelut/kirjasto/kirjasto-hakuapu.htm>).

Internetin kautta pääsee selaamaan työterveyslaitoksen tietopalvelukeskuksen neljää Trip-tietokantaa. LEOSA on suomalaisia työterveyden ja työsuojelun artikkeli- ja säädösviitteitä, TYKI-tietokannassa on viitteitä Työterveyslaitokselle hankituista kirjoista, videoista ja muusta aineistosta KEMIKAALIT-kannassa suomenneitetut kansainväliset kemikaalikortit sekä LEHDET-kannassa viitetietoja Työterveyslaitokseen tulevista aikakauslehdistä ja sarjoista. VTT Tietopalvelu tarjoaa muutamia tietokantoja yleiseen käyttöön internetin kautta, mutta Kirjat- ja lehdet-tietokannat ovat vain sisäisessä käytössä (ks. <http://otatrip.hut.fi/vtt/>).

Pohjoismaiden Suomen instituutin kirjaston lasten- ja nuortenkirjallisuus on esitelty yksityiskohtaisesti BiBBI-tietokannassa, joka on pohjoismainen virtuaalinen lastenkirjasto (<http://www.nifin.helsinki.fi/bibbi>). Suomen kuntaliiton kirjastotietopalvelu tarjoaa Kunnat tänään sanomalehdissä –palvelun (<http://www.kuntaliitto.fi/kirjasto/leikkeet.html>), johon on koottu sanomalehtien kunnallisasioihin liittyviä artikkeleita, pääkirjoituksia ja uutisia. Www-sivuilla on nähtävissä vain artikkelien otsikot, artikkelien kopiot voi tilata kirjastotietopalvelusta.

2.1.5 Kansalliset viitetietokannat

Laajoja kotimaisia kirjastotietokantoja ovat mm. Helsingin yliopiston kirjaston ylläpitämät Linnea-tietokannat ja kansallisbibliografia Fennica. Näistä vain Fennica on kokonaan ilmainen ja vapaasti kenen tahansa tiedonhakijan käytettävissä. Linnea-tietokantojen käyttö on yksityiskäyttäjille maksullista, mutta kirjastoissa paikan päällä tapahtuva käyttö on ilmaista.

Fennica

Fennica-tietokanta on Suomen kansallisbibliografia, jossa on tiedot Suomessa painetuista kirjoista, lehdistä, sarjoista, kartoista, audiovisuaalisesta aineistosta sekä elektronisista tallenteista. Lisäksi tietokannassa on tietoja ulkomailla ilmestyneistä julkaisuista, joiden tekijä on suomalainen tai jotka koskevat Suomea. Fennica-tietokannassa oli toukokuun alussa 2002 hieman yli 700 000 viitettä. Saatavuus: Fennican kotisivut: <http://www.lib.helsinki.fi/kirjastoala/fennica.htm>. Tietokanta on ilmaiseksi käytettävissä osoitteessa: <http://fennica.linneanet.fi/>

Linnea-tietokannat

Helsingin yliopiston kirjaston ylläpitämiä Linnea-tietokantoja ovat

- LINDA - yliopisto- ja korkeakoulukirjastojen yhteistietokanta
- ARTO - kotimainen artikkeliviitetietokanta
- MANDA - yleisten kirjastojen yhteistietokanta
- VIOLA - musiikkiaineistojen yhteistietokanta

LINDA on yliopistokirjastojen yhteisluettelo. Se sisältää Suomen kansallisbibliografian Fennican ja siinä on viitetiedot yliopistokirjastojen, Eduskunnan kirjaston, Varastokirjaston ja Turun ammattikorkeakoulun tietokantoihin sisältyvistä kirjoista, aikakauslehdistä ja sarjoista, kartoista, visuaalisesta aineistosta, arkistoista ja elektronisesta aineistosta. LINDAssa on myös tiedot ammattikorkeakoulujen kirjastojen, maakuntakirjastojen ja erikoiskirjastojen aikakauslehdistä. Saatavuus: LINDAn kotisivut: <http://www.lib.helsinki.fi/kirjastoala/linnea/LINDA.htm>. Tietokanta: <http://linda.linneanet.fi>, maksullinen. Linnea-tietokantojen (Linda, Manda, Arto ja Viola) käyttö yleisissä ja ammattikorkeakoulujen kirjastoissa on maksutonta Opetusministeriön tuen ansiosta. Yliopistojen henkilökunta voi käyttää Linneaa ilmaiseksi. Muut yksityishenkilöt ja organisaatiot voivat käyttää Linneaa maksullisesti internetin välityksellä www-käyttöliittymän kautta tai käyttää sitä lähimmässä kirjastossa ilmaiseksi. Käyttömaksun voi nykyään suorittaa lähettämällä tekstiviestin maksulliseen numeroon, myös erillisen käyttöoikeussopimuksen teko on mahdollista.

ARTOn kotisivut: <http://www.lib.helsinki.fi/kirjastoala/linnea/ARTO.htm>.

MANDAn kotisivut: <http://www.lib.helsinki.fi/kirjastoala/linnea/manda.htm>

Violan kotisivut: <http://www.lib.helsinki.fi/kirjastoala/linnea/viola.htm>

2.2 Kokotekstiaineistot, multimedia-aineistot

Kokoelmätietokannat sisältävät vain viitteitä, niistä ei ole mahdollista saada tietoa tai vastauksia tiettyyn tiedon tarpeeseen. Kirjastoilla on myös omia kokotekstiaineistoja sisältäviä verkkopalveluja. Esimerkkejä näistä ovat Helsingin yliopiston kirjaston digitoimat aineistot ja esimerkiksi Porin kaupunginkirjaston Satakunnan kansa -lehden satakuntaa koskevien artikkelien tietokanta, joka sisältää kymmeniä tuhansia artikkeleja kokotekstinä vuodesta 1987 alkaen.

Sähköisiä kokotekstiaineistoja saatetaan asiakkaiden käyttöön pääasiassa lisensoimalla niitä kustantajilta ja muilta tekijänoikeuksien haltijoilta. Kansallinen elektroninen kirjasto FinElib koordinoi

kirjastojen lisensointia ja konsortioiden yhteishankintojen ansiosta yksikkökustannukset saadaan edullisemmiksi.

Kokotekstiaineistot vaativat tuekseen aina hyvät tekstihakuominaisuudet, siksi niiden laajempi käyttönsaattaminen on ollut hidasta. Arkipäiväistyvät tiedonhaun tekniikat mahdollistavat kuitenkin laajojen kokotekstiaineistojen käyttöönoton kohtuullisin kustannuksin.

2.2.1 Elektra

Elektra on elektronisessa muodossa olevien, tekijänoikeuden alaisten dokumenttien julkaisupalvelu, jonka tuottamiseen osallistuvat Helsingin yliopiston kirjasto, Tieteellisten Seurain Valtuuskunta ja Kopiosto. Elektran aineisto on käytettävissä Arto-tietokannan kautta Suomen yleisissä kirjastoissa, ammattikorkeakouluissa, useimmissa yliopistoissa sekä muutamissa muissa laitoksissa. Arto-tietokannan kautta on haettavissa pdf-muotoisena kokotekstiedostona yli 7000 kotimaista tieteellistä artikkelia sekä yli viisikymmentä historia-alan väitöskirjaa vuodesta 1996 lähtien. Elektrassa on mukana kolmisenkymmentä kotimaista tieteellistä lehteä tai aikakauskirjaa, ja aineisto lisääntyy vuosittain lähes 1500 uudella nimekkeellä.

Elektrassa edustettuja tieteenaloja aloja ovat fysiikka, bio- ja ympäristötieteet, maantiede, metsätiede, eläinlääketiede, historia, kielitiede, kirjallisuus, kasvatustiede, yhteiskuntatieteet ja tiedepolitiikka. Saatavuus: Elektra: <http://www.lib.helsinki.fi/elektra/>. Maksullinen, saatavilla myös yleisissä kirjastoissa.

2.2.2 Historiallinen sanomalehtikirjasto

Helsingin yliopiston kirjasto digitoi kaikki Suomessa vuosina 1771-1860 ilmestyneet sanomalehdet. Lehdet tulevat saataville Historiallinen sanomalehtikirjasto -palvelun kautta. Valmiina sanomalehtikirjasto tulee kattamaan 44 lehteä ja 90 000 sivua. Historiallinen sanomalehtikirjasto: <http://digi.lib.helsinki.fi/>

2.2.3 Elektroniset väitöskirjat ja tutkielmat

Yliopisto- ja korkeakoulukirjastot julkaisevat elektronisia opinnäytteitä, kuten väitöskirjoja ja pro gradu -tutkielmia entistä enemmän sähköisesti. Seuraavassa esimerkkejä toteutetuista opinnäyteenpankeista.

Helsingin yliopiston opinnäytteitä, E-thesis: <http://ethesis.helsinki.fi/>

Teknillisen korkeakoulun elektroniset väitöskirjat: <http://lib.hut.fi/Diss/>

Tampereen yliopiston väitöskirjat: <http://acta.uta.fi/> ja muut tutkielmat <http://tutkielmat.uta.fi>

Oulun yliopiston elektroniset julkaisut, mm. väitöskirjat vuodesta 1996 alkaen:

<http://www.kirjasto.oulu.fi/julkaisutoiminta/elektroniset/>

Jyväskylän yliopiston kirjaston tutkielmapankki: <http://docuweb.jyu.fi/>

Tuija Sonkkila: Elektroninen julkaiseminen yliopistoissa - tilanne Suomessa ja katsaus ulkomaille (20.12.2000). Saatavissa: <http://www.hut.fi/u/sonkkila/ejulk.html>

2.2.4 Tiedonhaun oppaat ja opetusmateriaalit

Yliopisto- ja ammattikorkeakoulukirjastojen tiedonhaun hankkeet ja oppaat

Virtuaaliopiskelu, opiskelu verkossa, arkipäiväisty. Yliopistokirjastoissa on meneillään useita projekteja, joissa tuotetaan sähköisiin oppimisympäristöihin soveltuvia tiedonhallinnan kursseja. Esimerkiksi TieDot - tieteellisen tiedonhankinnan verkko-opetushankkeessa tehdään yliopistojen yhteiseen käyttöön soveltuvia tieteenalakohtaisia tiedonhaun verkko-opetuspaketteja. Projektiin osallistuu seitsemän yliopistokirjastoa ja sitä ohjaa Kuopion yliopiston kirjasto. Akateemiset verkkotaidot -yhteishankkeen tarkoituksena on puolestaan tuottaa tiedonhankinnan opetusohjelmia, joissa otetaan huomioon osallistujien taitotaso ja tieteenala. Opetusohjelmissa edetään tiedonhaun perusvalmiuksista tieteenalakohtaisiin tiedon tuottamisen taitoihin. Teknillisissä korkeakouluissa kehitellään perusopintovaiheessa käytettävää digitaalista lukusalia. Peruskursseilla tarvittavaa verkkoaineistoa kootaan kunkin kurssin tarpeiden mukaiseksi sähköiseksi kokoelmaksi.

Yhteishankkeiden lisäksi kirjastoissa tehdään ja on tehty omia tiedonhankinnan verkkokursseja. Myös ammattikorkeakoulujen kirjastot ovat tehneet runsaasti tiedonhaun verkkokursseja.

Tieteellisen tiedonhallinnan verkkokurssi: <http://www.uku.fi/kirjasto/TieDot/>

Arja Juntunen. Yliopistojen tiedonhankinnan oppimateriaali verkossa: selvitys tieteellisen tiedonhankinnan verkkokurssille.

Saatavissa: <http://www.uku.fi/%7Earjuntun/Raportti1.pdf>

Vaasan ammattikorkeakoulun kirjasto on ylläpitänyt listaa ammattikorkeakoulujen kirjastojen tiedonhankinnan verkkokursseista (<http://www.puv.fi/kirjasto/kurssit.html>). Koska listaa ei ole päivitetty vuonna 2002 ja koska suurin osa kursseista ei ole julkisia, on vaikea sanoa täsmällisesti, millaisia tiedonhaun kursseja ammattikorkeakoulukirjastot tarjoavat. Listan mukaan 19 ammattikorkeakoulun kirjastolla on valmis - tai oli tekeillä - oma, yleinen tiedonhaun kurssinsa. Tämän lisäksi kirjastot tarjoavat lukuisia alakohtaisia kursseja. Valtaosa kursseista on listan mukaan tehty suljettuun WebCT-ympäristöön, mutta joukossa on myös julkisia verkkokursseja.

Yleiset tiedonhankinnan kurssit

Vapaasti internetissä käytössä olevia julkisia yleisiä tiedonhaun kursseja tarjoavat seuraavat amk-kirjastot:

- Arcada Bibliotek: Webbguiden: <http://www1.arcada.fi/biblioteket/>.
- – samanlainen kurssi käytössä myös mm. Yrkeshögskolan Sydvästillä.
- Haaga-instituutin amk-kirjastot: Tiedonhankinnan opas kirjaston www-sivuilla: <http://www.hiamk.fi/>.
- Häme: HAMK Tiedonhankinnan verkkokurssi <http://www2.hamk.fi/gvp-th/>. Myös englanniksi: Web Course on Information Seeking: <http://www2.hamk.fi/gvp-th/eng/eng.htm>
- Kymenlaakso: Helmenkalastusta tietoverkossa: <http://www.kyamk.fi/kirjasto/HELMletusivu.htm>
- Mikkeli: Tiedonhankinnan verkko-opas: <http://www.mikkelihamk.fi/kirjasto/verkko-opas/index.html>.
- Oulun seudun amk-kirjasto: Tiedonhaun itsepalvelupaketti: http://kirjasto.oamk.fi/verkko_opetus/index.html
- Pirkanmaa: Tiedonhallinnan oppimateriaali: <http://www.piramk.fi/kirjasto/y003/tiedonhallinta.htm>
- Satakunta: Lyhyitä ohjeita tiedonhakuun: <http://kirjasto.spt.fi/tiedonhakuohje.htm>.

Yhteishankkeita

Monet tiedonhankinnan verkkokurssit ovat tähän asti olleet pitkälti valmiin, tekstinä olleen opetusmateriaalin siirtämistä verkkoon. Kemi-Tornion ja Rovaniemen ammattikorkeakoulujen yhteisessä Virtaa-hankeessa pyritään ottamaan huomioon verkko-oppimisen erityispiirteet tiedonhankinnan opetuksessa. Hankkeessa luodaan ensinnäkin molempien ammattikorkeakoulujen käyttöön verkkopohjainen oppimateriaali tiedonhankinnan perusteista. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun on saanut oman peruspaketinsä valmiiksi ja se otti syksyllä 2001 käyttöön WebCT-oppimisympäristöön tehdyn Verkko-oppiminen ja tiedonhankinta -kurssin (<http://opened.tokem.fi/>). Vastaavanlainen opetuspaketti Rovaniemen ammattikorkeakoulussa otetaan käyttöön syyslukukaudella 2002.

Tiedonhankinnan peruspakettien lisäksi Virtaa-hankkeessa rakennetaan alakohtaiset liiketalouden, tekniikan ja terveydenhoidon tiedonhankinnan verkkokurssit. Alakohtaisista paketeista tulee molemmille ammattikorkeakouluille yhteisiä. Projektissa rakennetaan myös virtuaaliset opinnäytetyöpajat, joissa opiskelijoilla voivat saada verkkotyöskentelyn kautta tukea työhönsä opettajilta ja informaatioilta. Projektissa pyritään luomaan myös virtuaalinen tietopalvelu, jolla tuetaan opiskelijan itsenäistä opiskelua. Virtaa-hanke on osa valtakunnallista virtuaaliammattikorkeakoulu -projektia ja sen Pohjois-Suomen osaprojektia.

Lisätietoa:

- Virtaa eli Virtuaaliset tiedonhankintaympäristöt -hanke: <http://www.tokem.fi/virtaa/virtaa.nsf>.
- Virtuaaliammattikorkeakoulu: <http://www.virtuaalihamk.fi>

ELEF Pohjois-Savo –hankkeen toteuttama Tiedonhankinnan taidot – oppimispaketti (http://www.uku.fi/elef/th_taidot/Elf_th_www/index.HTM) avattiin julkiseen käyttöön keväällä 2002. Samalla otettiin käyttöön myös Pohjois-Savon aluetietokanta KUOMA. Kurssin ovat tehneet Kuopion kaupunginkirjasto/Pohjois-Savon maakuntakirjasto, Kuopion yliopisto ja Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun kirjasto- ja informaatiopalvelut. Vuosien 2002 ja 2003 aikana palvelua laajennetaan uusiin aihekohtaisiin kokonaisuuksiin. Tiedonhankinnan taidot kuuluu ELEF (Electronic Library of Eastern Finland) - Pohjois-Savon osuuteen (ELF-hankkeesta ks. <http://www.elefkirjastot.net/>).

Tervetieto (<http://www.terkko.helsinki.fi/tervetieto/>) on myös esimerkki kirjastojen yhteisesti tekemästä tiedonhankinnan verkkokurssista. Sen ovat koonneet ja luoneet Terveystieteiden keskuskirjasto Terkko ja Helsingin ammattikorkeakoulun kirjasto. Tervetieto antaa neuvoja terveysalan järjestelmälliseen tiedonhankintaan ja siihen on koottu terveystieteiden keskeiset tiedonlähteet.

Muita tiedonhaun kursseja ja verkkopalveluja

Ammattikorkeakoulujen kirjastojen verkkosivuilla on saatavilla mm. seuraavia erikoisalojen tiedonhakuja ja internet-tiedonhakuja koskevia kursseja:

- Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulun tietokeskuksen Venäjä-tietopalvelun Venäjä-tiedon lyhytkurssi: <http://tietokeskus.ekamk.fi/venaja/tiedonhakukurssi/index.htm>.
- Helsingin liiketalouden ammattikorkeakoulu: Tiedon hakeminen internetistä: <http://myy.helia.fi/~vanvu/tietoliikenne/thkehys.html>
- Hämeen ammattikorkeakoulun verkkokirjasto: Internet-tiedonhaku: <http://www2.hamk.fi/kirjasto/internethaku/ohje/ohje.htm>
- Kymenlaakson amk-kirjasto ylläpitää Kouvolan kaupunginkirjasto - maakuntakirjaston sekä Helsingin yliopiston käänntieteenlaitoksen kirjaston kanssa Itämeri-tietokeskusta: <http://itameri.kyamk.fi>. Palvelu tarjoaa tietoa, lähinnä linkkejä, Kymenlaakson lisäksi eteläisen ja itäisen Itämeren alueen maista. Tietokannan aihealueina ovat elinkeinotoiminta, kulttuuri, matkailu, koulutus ja kielet.

Päivittäminen ja linkittäminen tärkeää

Tiedonhankinnan verkkokurssit vanhentuvat nopeasti ja kurssien jatkuva päivittäminen olisi tärkeää. Esimerkiksi kun ammattikorkeakoulujen kirjastot siirtyvät yhteiseen Voyager-kirjastojärjestelmään, on tiedonhaun ohjeita tältä osin päivitettävä. Koska internetissä on jo saatavilla erilaisia päteviä tiedonhaun kursseja, kurssien yhteiskäyttö, yhteistyö kurssien teossa ja linkitys olisi järkevää. Yleisiä tiedonhaun kursseja on verkossa varsin hyvin saatavilla. Eräät ammattikorkeakoulujen kirjastot ohjaavatkin tiedonhaun sivuillaan käyttämään muiden kirjastojen tuottamia palveluita, esimerkiksi Tervetietoa, sen sijaan, että tarjoaisivat itse samanlaista verkkokurssia.

Käyttäjän näkökulmasta kirjastojen tuottamat oppimateriaalit tulisi nivoa kiinteämmin kokoelmuetteloihin ja muihin käytössä oleviin tietokantoihin. Tiedonhaun opettamisesta tulisikin siirtyä opastavaan tiedonhakuun niin, että opastusmateriaali toimii integroidusti tiedonhakupöytäkirjastojen yhteydessä.

2.2.5 Lisensoidut kokotekstiaineistot, artikkelitietokannat

[Kansallinen elektroninen kirjasto FinELib](#) vastaa sähköisessä muodossa olevien kokotekstiaineistojen lisensoinnista konsortiomallin mukaisesti. Nämä aineistot ovat pääasiassa yliopisto- ja ammattikorkeakoulujen henkilökunnan ja opiskelijoiden käytettävissä. Käyttöoikeus riippuu siitä, kuuluuko yksittäinen yksikkö tiettyyn lisensointikonsortioon vai ei. Kokotekstiaineistot ovat yleensä kansainvälisten tieteellisten aikakauslehtien artikkeleita. FinELib-konsortion puitteissa lisensoidaan paljon myös viitetietokantoja ja muun muassa sähköisiä tietosanakirjoja. Yleiset kirjastot ja erikoiskirjastot kuuluvat myös FinELibin piiriin ja niissä on käytettävissä lisensoituja tietokantoja.

2.3 Neuvontapalvelut, etätietopalvelut

Internetin käytön arkipäiväistyessä myös erilaisten etätietopalvelujen merkitys ja käyttö kasvavat. Niiden avulla kirjastojen hiljainen tieto saadaan kuuluvaksi ja näkyväksi. Kirjasto on tietyllä tavalla kokoelmiensa määrittelmä, mutta kokoelmien käyttöä voidaan uudistaa aktivoitumalla - siitä seuraa väistämättä myös kirjaston käyttäjien uudenlainen aktivoituminen.

Neuvontapalvelut kuuluvat kirjastojen palveluvalikoimaan toiminnan muodosta riippumatta. Kirjastojen tulee kehittää interaktiivisia ja tiedonhakuja joustavasti ja ajantasaisesti tukevia palveluita verkkoympäristöön. Tämän tyyppisissä palveluissa aiheellinen kattavuus on olennaista, mikä asettaa vaatimuksia tietopalvelun toteuttamiseen osallistuvien kirjastojen määrällä ja osaamisalalla. Ideaalitulanteessa tietopalvelun tuottajina on osapuolia kaikista kirjastotyypeistä mukaanlukien edustava otos eri alojen erikoiskirjastoista.

Neuvontapalvelujen päämuotoina tällä hetkellä ovat synkroniset (vastauksen saa heti kun kysymyksen on esittänyt) ja asynkroniset (kysymys lähetetään ja vastauksen saa myöhemmin, esimerkiksi tuntien tai päivien kuluttua) palvelut. Sähköpostia sanotaan asynkroniseksi viestintävälineeksi, mutta käytötapa ratkaisee - sähköpostivastaus voi tulla nopeamminkin kuin reaaliaikaisessa verkkokeskustelussa. Molemmat tyyppisiä neuvonta- ja tietopalveluja tarvitaan, mutta tulevaisuudessa pääsy niihin tulee tarjota entistä enemmän kiinteänä osana tietokantoja ja muita sisältöpalvelua, eikä erillisinä palveluina. Itsenäisen verkossa tapahtuvan tiedonhaun tukeminen tietoammattilaisten toimesta tasapuolistaa pääsyä tietoon, sillä vain murto-osalla verkon käyttäjistä on valmiudet käyttää verkon ilmaisia ja maksullisia tiedonhakupalveluita tuloksellisesti.

Neuvontapalvelujen toiminnan vakiinnuttaminen ja niiden sisällöllisen sekä alueellisen kattavuuden varmistaminen toteutetaan seuraavassa määriteltävin keinoin. Neuvontapalvelujen ja tiedonhakupalvelujen tehokas yhteennivominen on "Suomen kirjasto" -suunnitelman kantava idea. Sisällöllisesti tietopalvelut voidaan jakaa tiedonhaun eli tietolähteiden käytön neuvontaan sekä varsinaisiin faktoja tarjoaviin etätietopalveluihin. Kirjastojen toimintaan kuuluu luontevimmin juuri tietolähteiden käytön neuvonta, mutta kysyntää on paljon myös suoralle faktatiedolle eli oikeille vastauksille. Tulevaisuudessa kirjastojen tulee entistä herkemmin seurata tietopalveluiden kysynnän kehittymistä.

Erityyppisten tiedonlähteiden kattavat esittelyt ja tiedonhankintastrategioiden ohjaaminen kuuluvat olennaisena osana itsenäistä tiedonhakua tukevien neuvontapalvelujen sisältötarjontaan. Tiedonhakupolkujen ideaa jalostamalla voidaan varsinkin sähköisten tiedonlähteiden löytyvyyttä parantaa.

2.3.1 Kysy kirjastonhoitajalta

Kysy kirjastonhoitajalta -verkkopalvelussa käyttäjä voi kysyä internetissä lähes mitä tahansa täyttämällä kysymyslomakkeen. Vastauksen käyttäjä saa kysymykseensä ilmoittamaansa sähköpostiosoitteeseen kolmen arkipäivän kuluessa kysymyksen saavuttua. Käytännössä vastaus tulee arkisin useimmiten muutaman tunnin sisällä. Palveluun kuuluu myös aiemmista kysymyksistä koottu arkisto, josta voi käyttäjä voi tehdä aihehakuja hakusanoilla.

Kysy kirjastonhoitajalta: <http://www.kirjastot.fi/tietopalvelu/> Ilmainen palvelu. Samalla nimellä toimivia palveluita on myös yksittäisillä kirjastoilla.

2.3.2 iGS - chattia ja tekstiviestejä

iGS (sanoista information Gas Station) on Helsingin kaupunginkirjaston tietopalveluhanke, jonka kautta kirjasto tarjoaa asiakkailleen ensi sijassa verkkotietopalveluja. iGS:n tunnuslauseena on: Asiakkaat voivat kysyä mitä vaan ja millä välineellä tahansa. Internetin kautta tulevat kysymykset ohjataan ensisijaisesti valtakunnalliseen Kysy kirjastonhoitajalta -palveluun. Asiakkaiden tekstiviestein esittämät kysymykset ohjautuvat iGS:n virkailijatyöaseman näyttöruudulle, ja tietyn ajan kuluessa asiakas saa vastauksen omaan gsm -puhelimeensa. iGS tarjoaa myös chat-pohjaista tietopalvelua, jolloin asiakas voi "keskustella" internetissä reaaliaikaisesti (synkronisesti) kirjaston työntekijän kanssa.

2.4 Hakemistot: Linkkikirjastot ja tieteenalakohtaiset virtuaalikirjastot

Verkkoresursseja jäsentävät linkkikokoelmat ja virtuaalikirjastot toimivat kirjastojen panostuksena verkkoresurssien järjestyksenpidossa. Sisällöllisesti esimerkiksi Linkkikirjasto ja virtuaalikirjastoprojektin tieteenalakohtaiset virtuaalikirjastot kattavat eri tiedonaloja, joten sisällöllistä päällekkäisyyttä ei kovin runsaasti ole. Kaikkien kirjastojen tuottamien ja ylläpitämien hakemistojen sisältö on yleisesti kiinnostavaa.

Virtuaalikirjastoprojekti: tieteenalakohtaiset virtuaalikirjastot

Virtuaalikirjastoprojekti on noin 60 aihealueen internet-hakemisto, jossa on yli 15 000 viitettä. Viitteet kuvaavat korkeatasoisia internet-resursseja. Virtuaalikirjaston tavoitteina on tarjota käyttäjystävällinen väylä arvioitua ja valintakriteereillä seulottuun verkkotietoon ja verkkotiedon käytön helpottaminen ja tehostaminen. Virtuaalikirjaston tekijöinä on kaksikymmentä osallistujaorganisaatiota. Hakemiston toimintaa koordinoivat Jyväskylän yliopiston kirjasto ja kehittämissryhmä.

Saatavuus: <http://www.jyu.fi/library/virtuaalikirjasto/> , ilmainen, kohderyhmänä suomalainen tiedeyhteisö. Virtuaalikirjastoprojekti on osa eurooppalaista [Renardus-projektia](#).

Kirjastot.fi-Linkkikirjasto

Yleisten kirjastojen Kirjastot.fi-portaalin Linkkikirjasto on yleisten kirjastojen tuottama valikoidun verkkoaineiston hakupalvelu. Linkkikirjasto perustuu kirjastojen vakiintuneisiin ja koeteltuihin tiedonjäsentämistapoihin: aineiston valintaan, systemaattiseen järjestämiseen ja kuvailuun. Linkkikirjaston tietokanta mahdollistaa monipuolisen tiedonhaun ja kuvailutiedot parantavat ratkaisevasti tiedonhaun tuloksellisuutta.

Aineiston valinnassa ovat painopistealueina suomen- ja ruotsinkielinen aineisto, julkisen hallinnon ja kirjastojen tuottama aineisto, oppimateriaali, tieteellinen tieto, hakuteokset, verkkolehdet ja muu tietopalveluaineisto, lapsille tarkoitettu aineisto sekä aineisto, jota ei löydy helposti muista hakupalveluista. Tavoitteena on valita ja luetteloida mahdollisimman pitkälle itse tietoa, ei niinkään linkkilistoja, pelkkiä kotisivuja tai kaupallisia palveluita. Yleiset kirjastot vastaavat Kirjastot.fi-toimituksen kanssa Linkkikirjaston sisällöstä. Kirjastot.fi vastaa palvelun kehittämisestä, hallinnoinnista ja toimitustyöstä sekä pääosin linkkiehdotusten käsittelystä. Linkkikirjasto on kansainvälisesti

ainutlaatuinen virtuaalikirjasto, sillä Linkkikirjastoon on kansallisesti kaikilla yleisillä kirjastoilla ylläpitotunnus. Luetteloimaan pääsevät myös muut kirjastot.

Saatavuus: <http://www.kirjastot.fi/linkkikirjasto>, ilmainen. Linkkikirjasto on kaikille avoin, maksuton palvelu

Makupalat

Makupalat ei pyri olemaan kattava linkkikirjasto, vaan se poimii nimensä mukaiset makupaloja internetin informaatioresursseista. Hakemiston linkit on ryhmitelty aiheiden mukaan, ja linkeistä on lyhyt, informatiivinen kuvaus. Makupaloja ylläpitää Hämeenlinnan kaupunginkirjasto. Palvelu auttaa tiedon- ja kulttuurinnälkäistä käyttäjää löytämään laadukkaita verkkopalveluita. Makupalat on tunnustettu mm. kymmenen parhaan joukkoon kuuluvana verkkopalvelubrändinä ja se on arvostettu Suomen parhaaksi hakemistopalveluksi.

Saatavuus: <http://www.makupalat.fi>. Ilmainen palvelu.

SUOMA – suomalaisia verkkolehtiä

SUOMA on Helsingin yliopiston kirjaston ylläpitämä ja toimittama suomalaisten verkkolehtien luettelo, jossa on yli 600 nimekettä. Lehtiluettelo on selailtavissa sekä aiheen mukaan että aakkosjärjestyksessä. Pääsivun hakulaatikosta tietoja voi hakea julkaisun nimen, julkaisijan tai ISSN-tunnuksen mukaan. Luettelossa lehden nimestä on suora linkkiyhteys verkossa olevaan lehteen. Toimimattomista linkeistä ja lakanneista julkaisuista tulee ilmoitus luetteloon ohjelmallisesti.

Saatavuus: <http://www.lib.helsinki.fi/suoma/>. Ilmainen

Maakuntakirjastojen aluetietokannat

Maakuntakirjastot vastaavat myös alueellisten tietokokoelmien kehittämisestä. Kehittämistyön tuloksena useimmilla maakuntakirjastoilla on merkittäviä linkkikirjastoja omaa toiminta-alueitaan koskevista verkkoresursseista. Aluetietokannoissa on monen tyyppistä aineistoa, kuten viitetietoja ja kokotekstejäkin. Näiden tietokantojen koko, kattavuus ja tekninen kunnianhimoisuus vaihtelevat, mutta kaikki onnistuvat päämäärässään eli toiminta-alueita koskevan kaiken tyyppisen aineiston esilletuomisessa. Aluetietokanta on terminä tekninen, mutta se antaa toisaalta varsin hyvän kuvan sisällön lajista. Kannattaa huomata, että myös ainakin Tilastokeskuksella ja ETLAlla on tietokantoja aluetietokanta-nimekkeellä.

Aluetietokantoja mm:

<http://www.ouka.fi/kirjasto/ostrobotnia/>

<http://www.pori.fi/satakunta>

<http://www.jkl.fi/kirjasto/maakunta/keskitietokanta.html>

<http://kirjasto.kuopio.fi/kuoma/haku/kuoma.dll>

Aluetietokannat ovat yleensä maakuntakirjastovetoisia, mutta monissa paikoissa on saatu aikaan tiivistä yhteistyötä yli sektori- ja kuntarajojen.

Aluetietokantoja voi etsiä myös sivulta http://www.kirjastot.fi/Fl/libraries/else_materialsearch.asp

2.5 Muut palvelut

Tähän mennessä kirjastot eivät ole juurikaan markkinoineet osaamistaan ja tiedon luokitus- ja järjestämispalveluita sekä niihin liittyviä tietotuotteita (luokitukset, asiasanastot) muille organisaatioille, yksittäisiä kokeiluja lukuunottamatta. Kansalliskirjaston tehtäväkenttään kuuluu luokitusten ja asiasanastojen ylläpito sekä niiden käyttöönsaattaminen, mutta näiden asiantuntijapalveluiden myynti ja markkinointi muille kuin kirjastoille ei ole ollut mahdollista.

Tiedonhaun lisäksi käyttäjät tarvitsevat erilaisia hallinta- ja seuranta- ja muistutuspalveluita. Luonnollisesti nämä liittyvät kiinteästi tietokokoelmien olemassaoloon; kirjaa on turha varata, jos sitä tai sen kuvailutietoja ei ole olemassa. Kirjan varaaminen ja omien varausten sekä lainojen hallinta (uusiminen, varauksesta luopuminen) ovat tyypillisimpiä hallintapalveluita. Käyttäjän näkökulmasta näiden toimintojen siirtyminen verkossa hoidettaviksi samalla helpottaa ja köyhdyttää palvelutapahtumaa. Puhtaiden hallintatoimintojen sijaan nämä palvelut pitäisi toteuttaa käyttäjien tarpeita ennakoiduksi. Jos tietty tietokirja ei ole varattavissa, niin järjestelmän ja sen takana olevan palveluorganisaation tulisi reagoida tiedontarpeeseen muulla tavalla.

([Sisällysluettelo](#))

3 Porttiin integroitavat verkkopalvelut

Erillisten verkkopalvelujen integrointi porttipalveluun toteutetaan standardien rajapintojen avulla. Tässä suunnitelmassa on kohdassa 4.1 esitetty rajapintamäärittämiä, joiden avulla integrointi tulisi toteuttaa. Rajapinnat tullaan varsinaisen hankkeen yhteydessä määrittelemään niin, että yksittäisen verkkopalvelun tuottajan on helppo julkaista palvelunsa ja sisältönsä osana porttipalvelua. Avoimen lähdekoodin esimerkkitoimitukset ovat myös tämän integroinnin apuna. Palvelujen välillä tieto siirretään XML-muodossa.

Standardeja rajapintoja noudattamalla palveluita voidaan sisällyttää porttipalveluun ilman että niitä fyysisesti toistetaan eli kopioidaan. Tämä edellyttää tehokasta, toimivaa tietoverkkoa ja ajantasaisia tietojärjestelmiä.

Seuraavassa käydään läpi erillisiä verkkopalvelutyyppejä ja integrointitapoja. Näkökulmana on käytön helppous ja läpinäkyvyys loppukäyttäjän silmin.

Portin rakentaminen pitää tapahtua vaiheissa, sillä kaikkia tässä kuvattuja palveluja on mahdotonta saada samalla kertaa käyttöön.

3.1 Kokoelmatietokannat (monihakuna ja ilman)

Kirjastojen kokoelmatiedot ovat edelleen yksi keskeisimmistä kirjastojen tuottamista sähköisistä aineistoista. Kirjastojen pitkäjänteinen kokoelmatyö ja kokoelmien perusteellinen luokittelu- ja luettelointi näkyvät laadukkaina tietokokoelmina. Kokoelmatietokantojen tietoihin voidaan tehdä tiedonhakuja viitetietoihin ja kokoelmatietokantoja voidaan käyttää paperimuotoisen aineiston paikannukseen sekä enenevässä määrin myös varausten tekoon. Varsinaista lainaustapahtumaa lukuunottamatta suurin osa kirjastonkäytön rutiineista on siirretty tai siirrettävissä myös verkon kautta hoidettavaksi.

Kokoelmatietokannat ovat käytetyimpiä kirjaston tarjoamista verkkopalveluista. Sisältöjen määrä ja kattavuus on suurin syy tämän palvelumuodon suosioon. Kokoelmatietokantojen varaan on mahdollista rakentaa tiedonhakijalle monimuotoisia lisäpalveluita.

3.1.1 Monihaku

Kirjastojen kokoelmatietoihin tarjotaan pääsy monihaun avulla. Monihaku toimii sanahakujen hajauttajana niin, että yhdellä lomakkeella voidaan tehdä hakuja samanaikaisesti useisiin kokoelmatietokantoihin. Haun kohteena voivat olla yksittäisten kirjastojen kokoelmatietokannat, mutta skaalautuvuussyistä samanaikaisten kohteiden määrä tulisi rajoittaa muutamaan kymmeneen. Monihaku tulisi toteuttaa niin, että se hyödyntäisi kirjastojen olemassaolevia yhteisluetteloita mahdollisimman pitkälle. Kirjastojärjestelmittäin on myös olemassa yhteisiä virtuaaliluetteloita ja yleisten kirjastojen puolella maakuntakirjastojen ympärille on rakentumassa suurehkoja yhteisjärjestelmiä.

3.1.2 Kokoelmatietokantojen ja käyttäjäkirjautumisen hyödyntäminen

Käyttäjien tunnistaminen mahdollistaa käyttäjäkohtaisten tietojen kyselemisen myös ulkoisista tietolähteistä ja tietojen näyttämisen osana profiloitavaa käyttöliittymää. Yksittäinen käyttäjä voisi siis samassa käyttöliittymässä nähdä esimerkiksi lainaamiensa kirjojen tiedot kaikissa niissä kirjastoissa, joissa hän on asiakkaana ja joissa hänellä on lainoja.

Kirjaston kokoelmatietoja ja käyttäjien lainatietoja voidaan samaa periaatetta ja samoja rajapintoja noudattaen sisällyttää myös muiden julkisten ja kaupallisten sisältöportaalien yhteyteen. Kirjastopalvelut voidaan näin tarjota luontevasti käyttäjän muiden ajankäyttömuotojen oheistoimintona. Samat periaatteet pätevät tietysti myös mobiili- ja digi-tv -kanaviin.

Käyttäjäkirjautuminen tulisi viime kädessä olla koko julkista asiointia koskevaa. Kirjastojen verkkopalvelujen käyttäjän tunnistus tulee toteuttaa niin, että se on yhteensopiva muiden julkishallinnon verkkopalveluissa käytettävien tunnistautumismenetelmien kanssa.

3.2 Licensoidut kokotekstiaineistot ja tietokannat, multimedia-aineistot

Merkittävä määrä tulevaisuuden sisällöistä on myynnissä sähköisessä muodossa, erilaisissa tietokannoissa. Tällöin puhutaan niiden kirjastokohtaisten käyttöoikeuksien ostamisesta ja hallinnoimisesta. Verkon välityksellä käytettävät tietokannat tulevat olemaan käyttäjille merkittävä tiedonlähde varsinkin artikkelimuotoisen tiedon kohdalla. Kirjan syrjäyttäjäksi digitaalisesta aineistosta tiedonhankintavälineenä ei ole, ei ainakaan ennen lukulaitteiden keventymistä ja muuttumista vielä kannettavammiksi kuin mitä ne nykyään ovat. Verkossa käytettävät kokotekstiaineistot ovat loppukäyttäjän kannalta käteviä ja kiinnostavia, sillä niiden käyttö ei vaadi käyntiä paikan päällä tai aineiston tilaamista erikseen. Porttipalvelun tulee joustavasti tukea ja tehostaa kokotekstiaineistojen monipuolista käyttöä.

3.3 Neuvonta- ja etätietopalvelut

Sähköisten neuvontapalvelujen tarjoamista on kokeiltu hyvin tuloksin useissa hankkeissa. Neuvontapalvelujen laajentamisen puolesta puhuu tilanne, jossa iso osa tiedonhauista tehdään omalla työasemalla. Tiedonhakija tarvitsee ohjausta ja opastusta myös verkossa toimiessaan ja tiedonhakuja tehdessään. Porttipalvelun ytimen muodostavat hajautetusti ylläpidetyt tiedonhaun neuvontapalvelu ja etätietopalvelu. Tiedonhaun neuvontapalvelu pitää sisällään sekä tiedonhaun apuvälineitä, taustatietoa että varsinaisen neuvojan palvelut. Neuvontapalvelu ei rajoitu pelkästään porttiin integroitujen tietokantojen käytön neuvontaan vaan kattaa viime kädessä kaiken tyyppiset ilmaiset ja maksulliset loppukäyttäjää kiinnostavat tietokannat. Käyttäjä näkee nämä palvelut erilaisina keskustelusuovelluksina (sähköposti, chat) ja aikaisempien kysymysten ja ongelmien vastauksia sisältävänä tietämuskantana.

3.4 Hakemistot

Hakemistot -kategoriaan kuuluvat mm. Linkkikirjasto ja Virtuaalikirjastoprojektin tieteenalakohtaiset virtuaalikirjastot, erikoisalojen tarpeita palvelevat linkkikokoelmat, tunnustettu ja palkittu Makupalat.fi, alueellista ja paikallista aineistoa luotaavat linkkikokoelmat sekä erilaiset paikalliset ja kansalliset kirjailijamatrikkelit sisältölinkkeineen. Näihin palveluihin tulee tarjota pääsy yhteisen portin kautta, yhtenäisesti ja integroidusti. Käyttäjä voi itsenäisesti rajata hänelle näkyviä tietoresursseja ja kirjata kokoelmaan myös omia yksityisiä linkkejään, jotka näkyvät ainoastaan hänelle itselleen.

3.5 Muut palvelut

Portissa on käytettävissä asiantuntija- ja koulutustarjotin tiedon organisoinnin, tiedonhaun ja aiheeseen kiinteästi liittyvien standardien sisällöistä. Portti toimii sähköisen asioinnin tekniikoilla ja standardeilla tarjoten joustavan ja varmatoimisen alustan uusien ja uudenlaisten tietopalvelujen toteutukselle.

[\(Sisällysluettelo\)](#)

4 Porttipalvelun rakenteesta

Porttipalvelun tulee mahdollistaa erityyppisten verkkopalvelujen sisällyttäminen osaksi porttia ja tarvittaessa käyttäjien tunnistaminen sekä käyttäjäkohtainen profilointi. Käyttäjien tunnistamisessa otetaan huomioon FinElibin -hankkeessa käyttöön otettavat tekniikat sekä relevantit standardit. Käyttäjätietoja säilytetään hakemistopalvelimissa niin, että niihin on pääsy LDAP-protokollalla. Porttipalvelulle tulee vähintään www-pohjainen käyttöliittymä. Useita palveluita voi käyttää myös tekstiviestipohjaisesti. Kokeiluluonteisesti tarjotaan myös digitelevisiopohjaista pääsyä palveluun. Useiden eri tekniikoilla toimivien käyttötapojen mahdollistaminen edellyttää tiukkaa tiedon siirto- ja esitystapojen standardointia.

4.1 Rajapintojen määrittely, tietojen tuonti ja vienti

Kaikki sisältöjen siirto porttipalvelun ja siihen sisällytettävien palvelujen välillä tapahtuu XML/RDF-muodossa. Tarkemmat XML-dokumenttityyppien määrittelyt eivät sisälly tähän suunnitelmaan vaan ovat osa toteutusprojektia. Tarvittavia määrittelyjä rakentuu mm. seuraavan sukupolven Z39.50

-standardin määrittelytyön yhteydessä sekä NCIP -määrittelytyössä.

Kustannustehokkaiden ja varmatoimisten porttipalvelujen edellytys on mahdollisuus poimia sisältöjä osaksi portin käyttöliittymää yksittäisistä erillisistä verkkopalveluista standardeja noudattaen. Yhteisen palveluportin avulla tiedontarvitsijat kyetään ohjaamaan helposti oikean tiedon äärelle. Porttipalvelua varten yksittäisistä portin kautta tavoitettavista sisällöistä ja tietopalveluista tulee olla palvelukuvaukset eli metadata resursseista. Tämä asia on tiedostotettu mm. FinElibin puitteissa jo alusta lähtien -asiakkaiden käyttöön tulee tarjota työkalu, jonka avulla hän löytää tiedontarpeelleen oikean lähteen. FinElib -hankeessa puhutaan tietokantojen metadatasta ja käyttöliittymästä joka mahdollistaa hakujen tekemisen useisiin tietokantoihin samanaikaisesti yhden ja saman käyttöliittymän kautta.

Standardit rajapinnat sähköisessä muodossa oleviin sisältöihin ja palveluihin tulevat rakentumaan XML-määrittysten varaan. XML-maailma on kirjainlyhenteitä täynnä, mutta toinen toistaan täydentävinä alimäärityksinä ne tarjoavat valmiin ja kaiken aikaa täydentyvän kokoelman tiedon siirto- ja tallennusstandardeja.

Käyttäjätietojen ja käyttöoikeuksien hallinta ja sitä kautta käyttäjien tunnistaminen tulee rakentaa LDAP-tekniikoin. Tietorakennemäärittelyssä tulee ottaa huomioon sisältöjen profiloitavuus. Kokonaisuuden tulee rakentua useamman LDAP-palvelimen varaan, koska kyseessä on palvelun toiminnan kannalta keskeinen tietovarasto. Tähän hyvänä lähtökohtana on vasta käynnistynyt yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen hakemistopalvelinprojekti, jota koordinoi CSC-tieteellinen laskenta Oy.

4.2 Toiminnalliset komponentit

Porttipalvelu koostuu ainakin sisällönhallintajärjestelmästä, käyttäjä- ja profiilitietokannasta sekä monipuoliset hakutoiminnot mahdollistavasta hakuohjelmistosta. Sisällönhallintajärjestelmän tulee tukea myös ulkoisten XML-muotoisten tietokokoelmien sisällyttämistä palveluun. Hakutoiminnon avulla tehdään hakuja paikallisiin-, sisällytettyihin- ja etäaineistoihin samanaikaisestikin. Hakutoiminto tulee perustumaan kansallisella tasolla käyttöön otettavaan ohjelmistoon.

4.3 Saavutettavuuden ja käytettävyyden tavoitetaso

Tiedonhaun portin käyttöliittymässä noudatetaan saavutettavuuden (käytetään myös termiä esteettömyys) periaatetta. Saavutettavuus käsitteenä tarkoittaa sitä, että kaikki palvelut, laitteet ja informaatio suunnitellaan siten, että kaikki voivat niitä hyödyntää mahdollisista toiminnallisista rajoitteista huolimatta. Tällaisia rajoitteita voivat olla esimerkiksi näön heikkous tai täydellinen puuttuminen (näkövamma, sokeus), kuulovamma tai kuurous, erilaiset motoriset häiriöt ja oppimishäiriöt.

Saavutettavuus ei tarkoita sitä, että koko palvelu toteutettaisiin yhteisen nimittäjän mukaisesti ja ns. "kissan kokoisilla kirjaimilla". Käytännössä tulee käyttää sellaisia sisällönhallinnan tekniikoita ja työkaluja, että verkkopalvelujen soveltaminen eri käyttäjäryhmille on paitsi mahdollista niin myös taloudellisesti toteutuskelpoista.

Palvelun käytettävyyteen kiinnitetään erityistä huomiota ja toiminnot toteutetaan mahdollisimman selainriippumattomina. Käytettävyydellä tarkoitetaan paitsi palvelun toimintojen selkeää esillepanoa niin myös sisältöjen organisointia mahdollisimman lähestyttäviksi ja helposti löydettäviksi.

4.4 Sähköisen asiointin infrastruktuuri

Kirjastojen verkkopalvelut ovat malliesimerkkejä sähköisen asiointin volyymsovellutuksista. Sähköiseen asiointiin liittyvät julkisten tietokokoelmien ja sähköisten palvelujen turvallinen käyttö henkilökohtaisilla tunnuksilla. Käyttäjän tunnistaminen tapahtuu nykyisissä verkkokirjastopalveluissa tunnus- ja salasananparin avulla. Tätä tasoa ei pidemmän päälle voi pitää riittävän turvallisena, mutta käytännössä vahvempaan PKI-tunnistamiseen ei välttämättä ole lähitulevaisuudessa tarvetta. Porttipalvelun käyttäjätunnistus tulee toteuttaa niin, että käyttäjä voi halutessaan tunnistautua myös PKI-varmenteella, esimerkiksi Fineid-kortilla tai varmenteen sisältävällä kännykällä.

4.5 Henkilön sähköinen tunnistaminen käytännössä

Henkilön tunnistaminen Tiedonhaun portti -verkkopalvelussa tulee toteuttaa niin, että se on yhteensopiva yleisimpien www-selainten kanssa. Käytännössä palveluun kirjaututaan käyttäjäkohtaisesti tunnuksella ja salasalla. Tunnusten ja salasanojen ylläpito, jakelu ja käyttö tulee hoitaa nykyisten kirjastojärjestelmien kanssa yhteensopivasti. Tunnistautuminen sähköisen henkilökortin avulla tulee myös olla mahdollista. Fineid-kortin käyttö edellyttää yhteyttä Väestörekisterikeskuksen ylläpitämään varmennepalvelimeen. Järjestelmässä tulee huomioida sekä yksityishenkilö- että organisaatioprofiiliin mukaiset varmenteet. Tunnuksia ja salasanoja annettaessa tiedonsiirto tulee salata riittävän tehokkaalla salauksella.

4.6 Hakemistopalvelimet, käyttäjätiedot

Porttipalvelussa tulee ottaa huomioon palvelun käyttäjien monipuoliset profiloitintarpeet sekä tiedonhakujen seurantatiedon keruumenetelmät. Käyttäjätiedot -kokonaisuus pitää siis sisällään paitsi käyttäjien henkilötiedot, niin myös käyttäjien profiilitiedot ja heidän tiedonhakuhistoriansa. Tiedonhakuhistoria pitää sisällään käyttäjän tekemät tiedonhaut ja sen avulla on mahdollista palata edellisiin tiedonhakuihin riippumatta niiden ajankohdasta. Käyttäjä voi koska tahansa poistaa osia näistä historiatiedoista tai kaikki historiatiedot. Salausmenetelmillä ja sähköisen asioinnin yleisiin infraratkaisuihin tukeutumalla huolehditaan siitä, että käyttäjän tietosuojaa on asioinnin kaikissa vaiheissa turvallista ja suojattua.

[\(Sisällysluettelo\)](#)

5 Tietoteknisen toteutusympäristön kuvaus

5.1 XML-määritykset

XML, XSLT, XSL-fo ja XPath muodostavat määritysten perheen, jonka avulla päästään vihdoin eroon tiedon konvertoinnin käsitteestä. XML (extensible markup language) määrittelee merkkaukielen syntaksin ja tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet tietojen automaattiseen käsittelyyn. XSLT (extensible stylesheet language transformations) on XML-pohjainen määrittely/ohjelmointikieli, jonka avulla voidaan käsitellä tehokkaasti monimutkaisiakin XML-rakenteita ja muuntaa niitä toisiin muotoihin. XSL-fo (formatting objects) taas tarjoaa mallin XML-muotoisen datan muuntamiseen sivunkuvauskielille (PDF, Postscript, PCL) ja edelleen ruudulla sivuittain katseltavaksi tai tulostettavaksi. Xpath toimii osoituskielenä XML-dokumentin sisään ja sitä käytetään mm. XSLT-kielen yhteydessä kun halutaan kertoa mihin dokumentin osiin tietty toimenpide halutaan kohdistaa. Yhdessä nämä määritykset muodostavat tiedon jakamisen ja sisällyttämisen mahdollistavan monipuolisen toimintakehyksen. Näiden perusmääritysten ja tekniikoiden päälle tuotetaan varsinaiset tietojärjestelmien rajapintamääritykset. Rajapintamäärityksillä kuvataan yksityiskohtaisesti porttipalvelun ja alueellisten sekä paikallisten sovellusten väliset tiedonsiirtosäännöt. Rajapintamäärityksissä pyritään noudattamaan XML:n RDF -dokumenttityypin määrittelyä sisältöjen semantiikan kuvaamisessa.

5.2 WWW-palvelut

Kaikki palvelimella oleva toiminnallisuus toteutetaan ensisijaisesti WWW-palveluina niin, että käyttö tapahtuu WWW-selaimella. Keskeisimmät määritykset ovat HTTP, SSL ja XHTML. Tiedonhakijan avuksi etenkin tiedonhakuhistorian hallintaan tarkoitettu sovellus voidaan toteuttaa työasemasovelluksena. Mahdollisesti toteutettavien työasemasovellustenkin tulee kommunikoida palvelimen kanssa HTTP-protokollalla ja tiedonsiirtoformaattina tulee olla XML.

5.3 Tietovarastot

Palvelun tietovarastoina käytetään avoimiin rajapintoihin ja protokolliin perustuvia järjestelmiä. Protokollamäärityksistä Z39.50 (ja sen seuraajat), ODBC/JDBC, kyselykielenä SQL ja LDAP ovat tärkeimmät hankeessa noudatettavat standardit. Kaikki tietovarastot toteutetaan skaalautuvina niin, että tietojen tallennuksen hajautus on mahdollista. Tietojen fyysisen tallennusformaatin tulee olla sellainen, että se on tulkittavissa tarvittavissa ilman järjestelmätoimittajien panosta tai lupaa.

6 Miten ehdotuksia lähdetään edistämään

6.1 Tarvittava asiantuntijuus

Seuraavassa taulukossa on listattu niitä osaamistarpeita, joita porttipalvelun tuottaminen ja ylläpito käytännössä vaatii. Lista toimii ohjenuorana toteutuskonsortiota koostettaessa.

Osaamisalue	Selite
Suunnitteluosaaminen	Hankkeen päätoiminen suunnittelija vastaa toteutuksen suunnittelusta ja koordinoinnista.
Saavutettavuus- ja käytettävyysoosaaminen	Ohjelmistotoimittajien lisäksi tarvitaan saavutettavuusnäkökulmasta vastaava asiantuntijataho, jonka tehtävänä on suunnitella ja valvoa toteutusta
Tietokantaosaaminen	Tietokantaosaamisella tarkoitetaan relaatiotietokantojen ja tekstitietokantojen toiminnan ja rajapintojen hallintaa. Vastuutahona ohjelmistotoimittajat
Järjestelmien integrointiosaaminen	Integrointiosaamisella tarkoitetaan tietojen siirron ja sisällyttämisen sekä standardien rajapintojen määrittely- ja toteutusosaamista. Vastuutahona ohjelmistotoimittajat ja suunnittelutaho
Tietojen organisointiosaaminen, tiedonhaun osaaminen	Vastuutahona kirjastot ja suunnittelija
Tekninen ylläpito-osaaminen	Järjestelmien ja ohjelmistojen ylläpitopalvelut, vastuutahona ohjelmistotoimittajat.
Sisällöllinen osaaminen	Sisältöjen ylläpito tapahtuu hajautetusti
Palveluosaaminen, tuotteistusosaaminen	Sähköisten palvelujen tuotteistusosaamisesta vastaa konsultointitaho

6.2 Tiedonhaun portti – hankkeen toteuttamisen organisointi

Suunnitteluryhmän esitykset perustuvat sille oletukselle, että Kansalliskirjaston toimialaa laajennetaan siten, että sen piiriin tulevat kaikki kirjastosektorit.

Keskitetysti tuotettujen kirjastojen verkkopalveluiden ja tiedonhakupalveluiden edellytyksenä ovat riittävät, pysyvät ja nimenomaan kansalliseen toimintaan suunnatut tuotantoresurssit. Suomen kirjasto-suunnitteluryhmä ehdottaa seuraavia ratkaisuja kansallisten tuotantoresurssien organisointiin:

1. Kansalliskirjaston vastaa Suomen kirjasto -kaaviossa esitetyn kokonaisuuden tuottamisesta. Kokonaisuuden osat ovat:

- Kansallinen hakuportaali
- Uusi "tiedonhaun porttipalvelu"
- Kirjastot.fi/Biblioteken.fi/Libraries.fi-portaali

Tiedonhaun portin rakentaminen ja ylläpitäminen vaativat uusia henkilö- ja tietotekniikkaresursseja.

2. Kirjastot.fi-palvelut sekä niitä kehittävä ja toimittava Yleisten kirjastojen verkkopalvelut -yksikkö siirretään Yleisten kirjastojen keskuskirjastosta Kansalliskirjastoon. Näin vahvistetaan merkittävästi kirjastojen kansallisten verkkopalveluiden tuotantoa ja sen koordinoitua sekä luodaan laajempi osaamiskeskittymä.

Siirto edellyttää, että Kirjastot.fi-palveluiden jatkuvuus, tuotannon riittävät taloudelliset, organisatoriset ja tekniset toimintaedellytykset sekä palveluiden käyttäjien ja yleisten

kirjastojen tarpeisiin vastaaminen turvataan. Tarkemmat siirtoon liittyvät ehdot ja menettelytapa sovittaisiin Kansalliskirjaston ja Yleisten kirjastojen keskuskirjaston kesken sekä tarpeellisilta osin myös opetusministeriön kanssa.

Helsingin kaupunginkirjasto - Yleisten kirjastojen keskuskirjasto vastaa tällä hetkellä Kirjastot.fi-palveluiden tuottamisesta opetusministeriön vuosittaisella avustuksella (valtionavustukset yleisten kirjastojen toiminnan kehittämiseen). Valtionavustus ei kuitenkaan kata kaikkia tuotannon kuluja ja tuotantotoiminta on sidoksissa Helsingin kaupungin organisaatioon. Toisaalta toiminta on erillään muusta kirjastojen kansallisten verkkopalveluiden tuotannosta.

3. Esitetyn palvelukokonaisuuden tuotannossa eri kirjastosektoreiden erityisluonteen ja näkemysten huomioon ottaminen turvattaisiin perustamalla kaikkia sektoreita edustava ohjausryhmä.

6.3 Toimenpiteet hankkeen edistämiseksi 2002-2003

Yleisten kirjastojen keskuskirjasto hakee 31.10. mennessä opetusministeriöltä valtionavustusta (114/624/2002) vuodelle 2003:

- suunnittelijan palkkaamiseksi kokonaishankkeen toteutuksen valmistelijaksi ja kansallisen tiedonhakuportaalisovelluksen käyttöönottamiseksi,
- yleisten kirjastojen lisenssiin kansallista tiedonhakuportaalisovellusta varten,
- maakuntakirjastojen monihaun sekä SökSamin toteuttamiseksi tällä sovelluksella.

8.11. 2002 alkaen selvitys on Kirjastot.fi-sivuilla kaikkien kommentoitavissa. Suunnitteluryhmä pyytää lausunnot kaikkien kirjastosektoreiden edustajilta.

Selvitystyö ja siihen mennessä saadut kommentit esitellään keskuskirjastokokouksessa 13.11.

Hanke on Yleisten kirjastojen keskuskirjaston vastuulla vuonna 2003.

[Sisällysluettelo](#)

Kommentit selvityksestä pyydetään lähettämään erityisellä [lomakkeella](#).

Keskustelu selvitykseen liittyen toivotaan käytävän Kirjasto-kaapeli-foorumin [Suomen kirjasto-keskustelualueella](#).

8.11. 2002

Suomen kirjasto -selvityksen [suunnitteluryhmä](#)