

(Alkuperäinen raportti 20.8.2018, josta tämä jo kolmas palautteen perusteella täsmennetty ja korjattu versio 19.11.2018, laatinut CSM Arto Aniluoto, arto.aniluoto@csc.fi, +358 50 515 0196)

1. ESISELVITYKSEN TOIMEKSIANTO

Korkeakoulujen tietohallinto- ja ICT-ohjausryhmä on kokouksessaan 19.6.2018 hyväksynyt seuraavan linjauksen: *”Kun nykyisen kirjastokonsortioyhteistyön päättyessä 2019 loppuun Suomen korkeakouluihin kehitetään jatkossa useita erillisiä kirjastojärjestelmiä, CSC toimii yhteistyössä niiden kaikkien kehittäjien kanssa ja edistää järjestelmien yhteentoimivuutta etenkin loppukäyttäjien (kirjaston asiakkaat) näkökulmasta. CSC on käynnistänyt avoimen tieteen ja tutkimuksen viitearkkitehtuurin ja kansallisen digitaalisen kirjaston kokonaisarkkitehtuurin alueilla kirjastojärjestelmien yhteentoimivuuden vaatimuksien kuvaamisen esiselvityksen, jossa selvitetään kaikkien tulevien kirjastojärjestelmien integraatio- ja tiedonvaihtotarpeet niiden yhteentoimivuuden varmistamisen pohjaksi. Tavoitteena on kehittää nykykirjastoille tyypillistä tiedonhallintaa tulevaisuudessa kaikkiin oppimisympäristöihin ja -järjestelmiin teknisesti ja toiminnallisesti paremmin yhteensopivaksi sisällönhallinnaksi ja datanhallinnaksi.”*

Tämän linjauksen mukaisesti tässä esiselvityksessä selvitetään tulevien kirjastojärjestelmien integraatio- ja tiedonvaihtotarpeita niiden yhteentoimivuuden varmistamisen varsinaisen selvittämisen pohjaksi. Esiselvityksellä tunnistetaan vaatimukset, joiden yhteinen määrittely on selvitettävä, sekä tuohon määrittelyyn osallistuvat tahot. Esiselvityksen perusteella voidaan arvioida selvityksestä päättämiseksi:

1. Mitä ja miten pitää selvittää?
2. Keiden toimijoiden tulee osallistua selvittämiseen?
3. Mitä sidosryhmiä selvittämisessä on kuultava?
4. Mitä arkkitehtuureita selvitys koskee?
5. Kuinka paljon taloudellisia ja henkilöresursseja selvittäminen vaatii?
6. Kuka päättää selvittämisestä, selvittämisen ohjaamisesta selvityksen tuloksien hyväksymisestä?

Tiukasta aikataulusta ja rajallisista selvitysresursseista johtuen esiselvitys rajataan julkisista lähteistä saatavilla olevaan informaatioon, jolloin sitä valmisteltaessa ei ole oltu vielä suoraan yhteydessä uusia kirjastojärjestelmiä kehittäviin tahoihin. Tämä on kuitenkin koko ajan ollut tarkoitus tehdä varsinaisen selvityksen yhteydessä, koska yksityiskohtaista ymmärrystä yhteentoimivuuden keskeisistä vaatimuksista ei voida saavuttaa ilman tiivistä yhteistyötä ja dialogia keskeisten toimijoiden ja sidosryhmien kanssa.

2. KIRJASTOJÄRJESTELMIEN KEHITYKSEN NYKYTILAN KUVAUS

Suomalaisten korkeakoulujen yhteisestä kirjastojärjestelmästä on päätetty luopua. Selvitys uuden yhteisen kirjastojärjestelmän hankkimisesta kaikkien korkeakoulujen kirjastoille päättyi kahden erillisen ratkaisun jatkopohdintaan, sillä ei enää löytynyt yhtä kaikkien kirjastojen tarpeisiin soveltuvaa ratkaisua. Järjestelmähankinnan kanssa edetään nyt pienemmissä ryhmissä, joissa selvitetään vaihtoehtoisina järjestelmähankintoina mm. kaupallista kilpailutusta SaaS-ratkaisuna sekä avoimen lähdekoodin KOHA-järjestelmän käyttöönottoa. Korkeakoulujen nykyinen kirjastokonsortioyhteistyö (Linnea2/Amkit) päättyy vuoden 2019 loppuun, tai mikäli kaikki uudet järjestelmät eivät ehdi siihen mennessä valmiiksi, sitä saatetaan tilapäisesti vielä erikseen jatkaa jonkin verran vuoden 2020 puolelle.

Mikäli halutaan, että Suomessa kansallisella tasolla jatkossakin korkeakouluissa käytettävät eri kirjastojärjestelmät ovat ”yhteentoimivia” vähintään sillä tasolla, että kirjastojen asiakkailta ja loppukäyttäjillä (korkeakoulujen opiskelijat, opettajat ja tutkijat sekä muut käyttäjät) olisi jatkossakin omasta korkeakouluaffiliaatiostaan riippumatta vain yksi ”kirjastokortti” (reaalisesti siis yksi helppokäyttöinen asiointitili, esim. HAKA-tunnus, asiakastieto, käyttöliittymä, käyttökokemus sekä pääsy keskeisiin yhteisiin oppimateriaaleihin ja oppimisympäristöihin jne.), tämä edellyttää, että kirjastojärjestelmät ovat teknisesti, rajapintojensa ja tietosisältöjensä osalta eri tavoin yhteentoimivia. Toki on huomioitava, että nykyisin keskeinen väylä etenkin lisensoitujen sähköisten aineistojen käyttöön ovat kunkin korkeakoulun käyttäjätunnukset, eikä enää kirjastokortti sinänsä. Kokonaisuutena olisi hyvä tavoite, että järjestelmämuutokset aiheuttaisivat kirjastojen asiakkaille ja loppukäyttäjille mahdollisimman vähän näkyviä muutoksia.

Kun uusia kirjastojärjestelmiä otetaan käyttöön, on samalla erittäin järkevää ja tarkoituksenmukaista ottaa huomioon myös kauaskatseisempia kehityslinjoja: etenkin nyt, kun on nähtävissä, että teknologinen kehitys yhä vahvemmin integroi ja on jo integroinut kirjastoille tyypillistä tiedonhallintaa teknisesti ja toiminnallisesti kohti uusien oppimisympäristöjen ja -järjestelmien laajempaa sisällön- ja datanhallintaa. Tällöin opetuksessa ja tutkimuksessa hyödynnettävien oppi- ja tutkimusmateriaalien muoto ja oppimisympäristöjen olemus vähitellen irtoavat yhä vahvemmin tietyistä yhdestä paikasta ja ajasta, minkä lisäksi niiden tulisi olla myös entistä riippumattomampia välineistä eli skaalautua useisiin eri välineisiin. Lisäksi Suomessa Aalto-yliopistossa sekä joissakin ulkomaisissa korkeakouluissa on jo toteutettu tai ollaan toteuttamassa organisaatiomuutoksia, joissa kirjastot eivät ole enää hallinnollisesti ja toiminnallisesti erillinen tai itsenäinen organisaation osa, vaan yhä tiiviimmin kytköksissä muihin opetuksen ja tutkimuksen palveluihin. Toisaalta tämä toteutuu usein myös niin päin, että kirjasto ottaa aiempaa laajemman roolien näiden palveluiden tuottamisesta ja vastuuta opetuksen ja tutkimuksen ydinprosesseista, jolloin kirjastojen mandaatti laajenee.

Tällöin jo uusien kirjastojärjestelmien vaatimusmäärittelyissä tulisi ottaa huomioon, että niiden tulisi olla teknisesti, toiminnallisesti ja tietosisällöllisesti yhteensopivia myös uusien digitaalisten ja etänä käsiteltävien oppimateriaalien ja oppimisympäristöjen tulevaisuuden vaatimusten kanssa. Näitä vaatimuksia on tarkemmin linjattu myös korkeakoulutuksen ja tutkimuksen vision 2030 toimeenpanon kehittämissuunnitelmissa, erityisesti niiden oppimateriaaleja, oppimisympäristöjä, digitalisaatiota ja tekoälyä koskevissa osioissa. Uusien kirjastojärjestelmien tulisi myös täyttää uudet, eurooppalaisen yleisen tietosuojasetuksen (GDPR) asettamat vaatimukset, joita nykyinen kirjastojärjestelmä ei kaikilta osin täytä.

3. TULEVAISUUDEN KIRJASTOJÄRJESTELMIÄ PARHAILLAAN KEHITTÄVÄT TAHOT

Suomen korkeakoulukentällä on tällä hetkellä ainakin kolme edellä mainittuja tulevaisuuden eri kirjastojärjestelmiä itsenäisesti kehitettäviä tai hankkivia tahoja. Ne ovat pääpiirteissään seuraavat:

1. KOHA. Voyager-kirjastojärjestelmää aiemmin käyttäneiden kirjastojen uusi, avoimeen lähdekoodiin perustuva järjestelmä, jolla Voyager korvataan. KOHA käyttää Finnaa asiakasliittymänä ja siihen ei ole tarkoitus tuottaa uusia toiminnallisuuksia, jotka ylittäisivät nykyisen Voyagerin ominaisuudet. KOHA on perustaltaan ns. integroitu kirjastojärjestelmä (Integrated Library Systems, ILS), mutta rakentaa sen päälle lukuisista muista järjestelmistä ja rajapinnoista toimivan kokonaisuuden.

Mukana olevat organisaatiot (16): Helsingin yliopistoon kuuluva Kansalliskirjasto, Jyväskylän yliopisto, Svenska Handelshögskolan, Vaasan tiedekirjasto Tritonia, Yrkeshögskolan Arcada, Centria ammattikorkeakoulu, Diakonia-ammattikorkeakoulu, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, Humanistinen ammattikorkeakoulu, Hämeen ammattikorkeakoulu, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Laurea ammattikorkeakoulu, Metropolia Ammattikorkeakoulu, Kansallisarkiston kirjasto, Tilastokirjasto, ja Varastokirjasto. Lisäksi KOHA on käytössä laajasti ympäri suomea mm. kunnallisissa kirjastoissa sekä ympäri maailmaa kansainvälisesti. Näistä löytyy kootusti tietoa osoitteesta: https://wiki.koha-community.org/wiki/Category:Koha_Users_and_Installations.

Järjestelmästä ja sen kehitysvaiheesta: KOHA:lla on ohjausryhmä, pääkäyttäjryhmä, koodariryhmä ja palvelinympäristön hankintaa neuvotteleva ryhmä. Organisaatio on silti koetettu pitää matalana ja järjestelmän koodarit tulevat tällä hetkellä projektiin osallistuvista organisaatioista (KK/JY/HAMK). Varsinainen ylläpito organisoidaan KOHA:an siirtymisen jälkeen ja käyttöönnotot on nyt aloitettu Hämeen ammattikorkeakoulusta onnistuneesti. Seuraavaa vuorossa ovat tilastokeskus ja Jyväskylän yliopisto. CSC tuottaa KOHA:lle palvelinympäristön ja sopii korkeakoulujen ja muiden mukana olevien tahojen kanssa järjestelmän sopimuspuolesta. Projektista löytyy lisää verkosta: <https://www.kivi.fi/display/KK/Kirjastojen+Koha-projektin+etusivu>. Olemassaoleva KOHA on järjestelmänä jo varsin vanha, se soveltuu hyvin fyysisille lainattaville aineistoille, mutta sen haasteena on sähköisten aineistojen (esimerkiksi sähkökirjat) käsittely. Tämä on kuitenkin tarkoitus ratkaista kehittämällä järjestelmäkokonaisuuteen uusia osia ja toimivia rajapintoja.

2. Lumikko-projekti. Projektissa mukana olevat kirjastot hankkivat uuden, palvelualustatyypin kirjastojärjestelmän SaaS-ratkaisuna eli pilvipalveluna mieluiten kaupalliselta toimijalta.

Mukana olevat organisaatiot (25): Helsingin yliopiston kirjasto (HULIB), Itä-Suomen yliopisto, Lapin yliopisto, Lappeenrannan tekninen yliopisto, Maanpuolustuskorkeakoulu, Oulun yliopisto, Taideyliopisto, Tampere3-korkeakouluyhteisö (eli Tampereen yliopisto, Tampereen teknillinen yliopisto, Tampereen ammattikorkeakoulu), Turun yliopisto, Åbo Akademi, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Kajaanin ammattikorkeakoulu, Karelia-ammattikorkeakoulu, Lahden ammattikorkeakoulu, Oulun ammattikorkeakoulu, Satakunnan ammattikorkeakoulu, Savonia-ammattikorkeakoulu, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Turun ammattikorkeakoulu, Eduskunnan kirjasto, Kotimaisten kielten keskuksen kirjasto, Museoviraston kirjasto, Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran kirjasto, Tuglas-seuran kirjasto, Työväenliikkeen kirjasto.

Järjestelmästä ja sen kehitysvaiheesta: Pilvipalvelun hankinnan kilpailutuksen piti alun perin toteutua jo keväällä 2018, mutta se siirtyi syksyyn. Lumikko hakee palvelualustatyypistä (Library Services Platform, LSP) ratkaisua joltakin sellaiselta kaupalliselta toimijalta, jolla on vakiintunut asema kirjastojärjestelmämarkkinoilla. Palvelualustat (LSP) ovat tyypillisesti sellaisia SAAS-järjestelmiä, joiden toimintalogiikka nojautuu vahvasti digitaalisen aineiston käsittelyn työkaluihin ja jotka palvelevat kirjastotyötä mm. tarjoamiensa tietämuskanta- (knowledge base), analytiikka- ja ERM-ratkaisujen (Electronic Resources Management) osalta.

Lumikko-projektilla on projektiryhmä ja ohjausryhmä. Projektiryhmää vetää Petri Tonteri (TaY). Vaatimusmäärittely ja kilpailutus on nyt valmis. Myös CSC:n kanssa on keskusteltu alustavasta yhteistyöstä kirjastojärjestelmän kehittämiseen liittyen. Lumikko-projektin jäsenissä on erilaisia näkemyksiä asiakaskäyttöliittymän toteutuksesta.

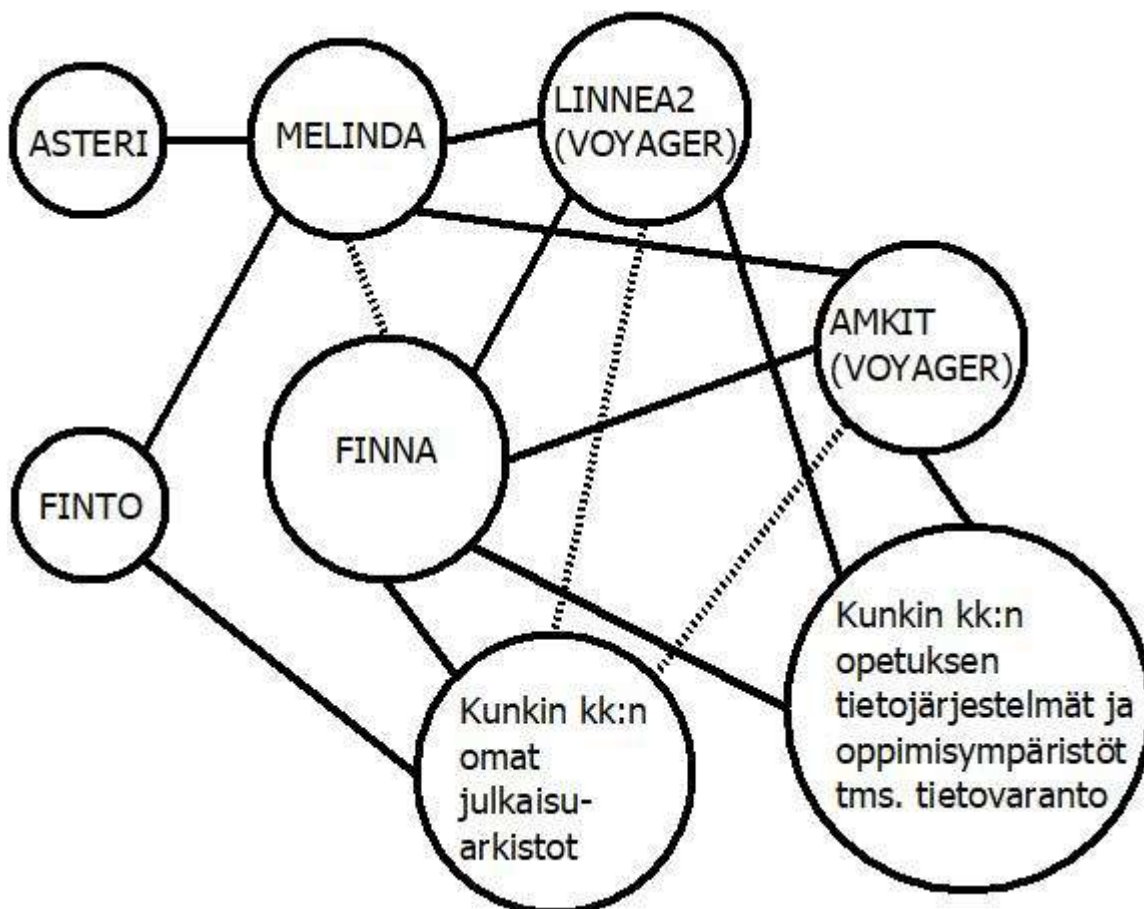
3. Aalto-yliopisto. Aalto-yliopisto aikoo hankkia aivan oman kirjastojärjestelmälleen yksin SaaS-ratkaisuna eli pilvipalveluna.

Mukana olevat organisaatiot (1): Aalto-yliopisto.

Järjestelmästä ja sen kehitysvaiheesta: Aalto-yliopisto oli aluksi mukana Lumikko-konsortiossa, mutta irtautui siitä ja aikoo nyt hankkia aivan oman kirjastojärjestelmän palvelualuestatyyppisenä (LSP) ratkaisuna itsenäisesti vuoden 2019 loppuun mennessä. Syy irtautumiselle saattaa liittyä siihen, että yliopistolla on paljon omaa osaamista ja hyviä aiempia kokemuksia itsenäisestä tietojärjestelmähankinnasta, jolloin uskovat itsenäisen hankinnan olevan heille mutkattomien ja palvelevan omia tarpeitaan parhaiten. Aalto-yliopistossa ei myöskään enää ole hallinnollisesti ole erillistä kirjastoa, vaan kirjastopalvelut on nivottu tiiviimmin osaksi opetuksen ja oppimisympäristöjen kokonaisuutta. Myös CSC:n kanssa on keskusteltu alustavasta yhteistyöstä kirjastojärjestelmän kehittämiseen liittyen, sekä erillisenä mahdollisuutena nykyisen järjestelmän jatkokaudesta, mikäli uuden järjestelmän hankinnan kilpailutuksessa tulee odottamattomia vaikeuksia. Aalto-yliopisto on ilmoittanut, että Finnan käyttö on heille vain optio, mutta myös sen käyttämättä jättämiseen sisältyy haasteita, joita ei välttämättä ole vielä selvitetty perinpohjaisesti.

4. KIRJASTOJÄRJESTELMÄALUSTAT NYT JA TULEVAISUUDESSA

Jo nykytilanteessa erilaisten, rajapintojen kautta toisiinsa nivoutuneiden korkeakoulukentän kirjastojärjestelmäalustojen kokonaisuus muodostaa Suomessa monimutkaisen kokonaisuuden. Keskeiset järjestelmäalustat ja niiden keskinäisiä suhteita on kuvattu seuraavaan kuvioon:



MELINDA: Kirjastojärjestelmien kirjastoaineiston metatiedon tuotantoympäristö, aiemmin eräänlainen "masterdata" kaikille ei-sähköisille aineistoille Suomessa. Sisältää yhtenäisen tietorakenteen julkaisu/materiaalitiedoista, josta korkeakoulujen, muiden erikoiskirjastojen ja jopa kunnallisten kirjastojen järjestelmät saavat luettelotietonsa omiin järjestelmiinsä (esim. Voyager). Tiedot Melindaan tulevat yli tuhannelta tiedontuottajalta: kaupallisilta luetteloijilta (esim. BTJ) sekä osin käsityönä, esim. kansalliskirjaston ja varastokirjaston sekä myös asiakaskirjastojen eli korkeakoulu- sekä erikoiskirjastojen toimesta. Tiedekirjastoissa tärkein aineisto on yleensä muuta kuin suomen kielistä ja tämän aineiston kirjat luetteloivat pääasiassa itse. Melindasta menee nykyisin kuvailevaa metatietoa Finnaan, mutta keskeiset kuvailevat metatiedot ja saatavuustiedot menevät Finnaan paikallisten kirjastojärjestelmien kautta, koska Melindan kautta ei käytännössä voi linkittää saatavuustietoja Finnaan. Kirjastotoiminnassa vähitellen yhä keskeisemmäksi muodostuva e-aineisto kuitenkin löytyy pääsääntöisesti vain paikalliskannoista, ei Melindasta. Kirjat voivat saada e-aineistot lähes kokonaan myös tietämuskannasta (nykytilanteessa SFX) hyödyntämällä tiedonhaussa PCI-indeksiä. Jatkossa pilvipalveluina toimivat kirjastojärjestelmät saattavat kuitenkin käyttää "masterdatan" lähteenään ennen muuta kansainvälisiä tietämuskantoja (esim. WorldCat) ja niiden PCI:tä ja SFX:ää vastaavat tarpeet voidaan toteuttaa myös vastaavilla muilla järjestelmillä.

ASTERI: Auktoriteettitietokanta, liittyy kiinteästi Melindaan.

FINNA: Tiedonsaantipalvelu eli kirjastojärjestelmien asiakaskäyttöliittymä, online public access catalogue (VuFind avoin lähdekoodi, sisältää myös 2 indeksiä: kirjastoluettelot, jotka haravoidaan paikallisista Voyager-tietokannoista, sekä lisensoidut aineistot ja muut omat repositoriot, esim. e-thesiksen kaltaiset omat opinnäytteet). Finna.fi:n lisäksi käyttäjäorganisaatioilla on myös paikalliset Finnat.

FINTO: Yhteentoimivuuspalvelu Finto-ontologia (Skosmos avoin lähdekoodi).

VOYAGER: Paikallinen kirjastojärjestelmä, jossa Melindan julkaisutietoihin lisätään tiedot niteistä ja niiden kirjastokohtaisesta paikallisesta saatavuudesta jne.

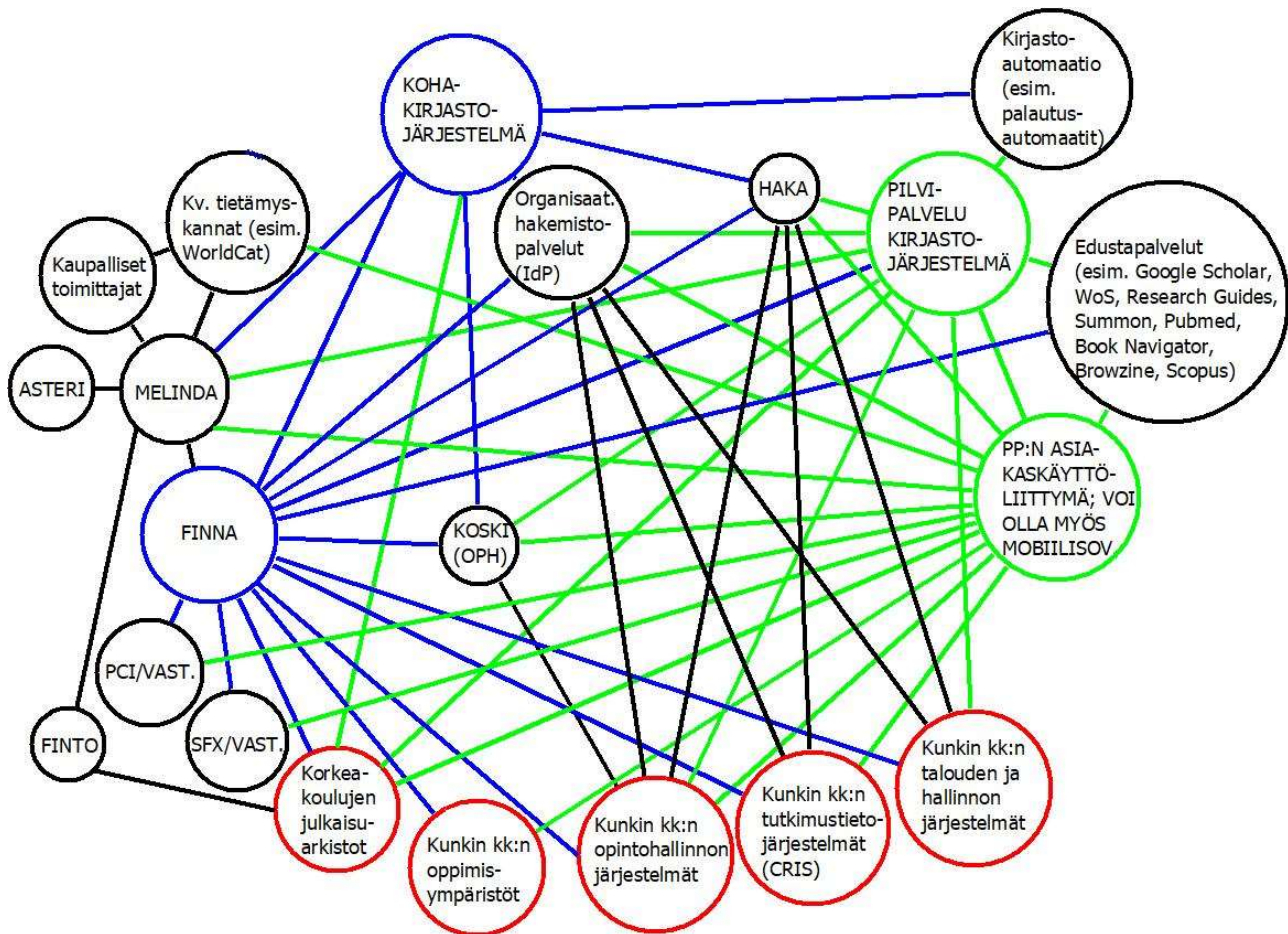
LINNEA2: Kirjastojärjestelmäkonsortio, jossa mukana yliopistokirjastot sekä tieteellisiä erikoiskirjastoja.

AMKIT: Kirjastojärjestelmäkonsortio, jossa mukana ammattikorkeakoulujen kirjat.

Kunkin korkeakoulun omissa julkaisuarkistoissa (AMK-puolella ei kuitenkaan ole omia, vaan yksi yhteinen) on mm. niiden opiskelijoiden opinnäytteitä ja muita kullekin organisaatiolle yksilöllisiä julkaisuja (myös sähköisiä, esim. e-thesis-palvelu). Kunkin korkeakoulun opetuksen tietojärjestelmät, oppimisympäristöt ja muut vastaavat muodostavat tietovarantoja, joiden on tietosisällöltään ja rajapinnoiltaan myös oltava kirjastojärjestelmien kanssa yhteensopivia. Nämä tietovarannot koostuvat mm. tietokannoista (esim. opiskelijarekisterit, opetustarjonta, ilmoittautumistiedot), oppimateriaaleista, avoimen opetuksen materiaaleista jne. ja niistä tulisi olla (teknisesti, kustannuksellisesti ja ajallisesti) toimivat rajapinnat ja tiedonsiirrot periaatteessa kaikkiin toiminnallisuuksiin. Kirjastojärjestelmien näkökulmasta tämä tarkoittaa toimivaa rajapintaa myös Finnaan tai muuhun sen kanssa kommunikoivaan, erikseen kehitettyyn käyttöliittymään, josta löytyvät yhteiset hakutoiminnot, metatiedot ja indeksit. Mahdollinen lisäyhteyttä opetushallituksen Koski-palveluun mahdollistaisi tämän myös keskitetyksi niin, ettei yhtenäisen käyttäjäkokemuksen edelleen tarjoavilla hajautuvilla kirjastojärjestelmillä tarvitsisi olla erillistä keskitettyä asiakasrekisteriä, vaan kunkin käyttäjät voisivat käyttää paikallisia järjestelmiä Koski-tiedonluovutus-lupapalvelun kautta. Tällöin hyödynnettäisiin IdP:tä asiakasrekisterinä, mutta tämä on yleensä mahdollista vain korkeakoulujen opiskelija- tai henkilökunta-affiliaatiolla. Tällöin tämä ei täysin poistaisi välttämätöntä tarvetta kirjastojen omille erillisille asiakasrekistereille (koska ei voida olettaa kaikkien kirjastojen asiakkaiden

olevan aktiivisia opiskelijoita eikä toisaalta kaikkien aktiivisten opiskelijoiden olevan kirjastojen asiakkaita), mutta se vähentäisi myös kirjastojen tiskipalveluiden tarvetta, koska kytkentä poistaisi tarpeen kysyä tiedonluovutuslupia erikseen ne jo antaneilta opiskelijoilta ja rakentaisi suoria integraatioita yksittäisen korkeakoulun kirjastojärjestelmän ja sen opiskelijarekisterin välille. Lisäksi on huomioitava, että asiakkaat eivät käytä kirjastojärjestelmiä vaan aineistoja, joihin autentikoidutaan IdP:ssä kulloinkin käytössä olevan tekniikan välityksellä. Tällöin e-aineistojen osalta valtuutuksen täytyy siirtyä myös oman järjestelmäarkkitehtuurin ulkopuolelle.

Tulevaisuudessa sama kirjastojärjestelmäalustojen kokonaisuus voisi näyttää siten esimerkiksi tältä:



KOSKI: Opetushallituksen (OPH) Koski-tiedonluovutus-lupapalvelu.

PILVIPALVELU: SaaS-ratkaisuna hankittavat uudet kirjastojärjestelmät, tässä Lumikko-projektin ja Aalto-yliopiston järjestelmät. Viisi mahdollista ja olemassa olevaa vaihtoehtoa ovat ainakin (vaihtoehdot 1., 2. ja 3. ovat nimenomaisia SaaS-ratkaisuita kirjastojärjestelmille, vaihtoehdot 4. ja 5. puolestaan yleisempiä pilvipalveluiden kaupallisia tuottajia korkeakouluille ja/tai CSC:lle relevantissa mittakaavassa):

1. ExLibris Groupin Alma (laajasti käytössä oleva israelilainen pilvipalvelu, joka lisäksi perustuu samaan Aleph-pohjaiseen ohjelmistoon kuin Melindan ohjelmisto). <https://www.exlibrisgroup.com/products/alma-library-services-platform/>.

2. Sierra Systemsin pilviratkaisut (yhdysovaltalainen, jota Suomessa käyttävät mm. er et kaupunkikirjastot kuten p akaupunkiseudun HelMet). <https://www.sierrasystems.com/cloud/> .
3. Axiellin pilviratkaisut (brittiläinen, oli alun perin ruotsalainen, esiintyy Suomessa myös nimellä Aurora). <https://www.axiell.co.uk/> ja https://www.axiell.fi/tuotteet_palvelut/aurora/ .
4. Surfin Cumulus-pilviratkaisut (hollantilainen, erikoistunut koulutuksen ja tutkimuksen tarpeisiin). <https://www.surf.nl/en/services-and-products/surfcumulus/index.html> .
5. EENetin spin-off eli Waldur (virolainen ratkaisu ja portaaliymp rist  pilvipalveluiden hallintaan). <https://waldur.com/> .

Vertailtaessa eri kirjastojärjestelmien teknisiä perusratkaisuja pitkällä aikavälillä, on mahdollista arvioida, että palvelualustat (LSP) tulevat lähtökohtaisesti edistämän kirjastotyön digitalisointia enemmän kuin vanhemmat integroidut kirjastojärjestelmät (ILS), vaikka yksittäisten järjestelmien välillä voi toki olla suuriakin eroja. Näiden perusratkaisujen keskeisistä eroista löytyy enemmän esim. linkin <https://americanlibrariesmagazine.org/2018/05/01/library-systems-report-2018/> takaa, erityisesti johdannosta sekä alaluvusta "Academic libraries".

Kokonaisuutena vaikuttaa siltä, että kirjaston ja muiden opetuksen, koulutuksen ja tutkimuksen palveluiden asiakaskokemuksen yhtenäisyyden näkökulmasta uusina kehitettävien tai hankittavien kirjastojärjestelmien tulisi joko integroitua Finnaan, hyödyntää siihen integroituvia erillisiä palveluita tai järjestelmiä. Finnasta ei silti ole tulossa varsinaista integraatioalustaa, joten kaikki sen mahdollistamat toiminnallisuudet ja yhteydet on voitava toteuttaa myös toisenlaisilla j rjestelm ratkaisuilla ja Finnaa itseän on myös voitava muuttaa ja mukauttaa jatkossa korkeakoulukentän kirjastoasiakkaiden aivan uusienkin tarpeiden toteuttamiseen.

Toimivien rajapintojen ja tietomallien kautta hyvä integraatio sekä muihinkin kansallisiin järjestelmiin että kunkin korkeakoulun omiin julkaisuarkistoihin ja tietovarantoihin on keskeistä, ja juuri nämä yhteentoimivuuden vaatimukset tulisi varsinaisessa selvityksessä m aritell  ja kuvata yksityiskohtaisen tarkasti. Näihin vaatimuksiin vastauksena toteutettavat tietojärjestelmien väliset rajapinnat ovat oleellinen vaatimus, sillä k yt n laajeneminen opetuksen ja oppimisen tuleville alustoille ovat tulevaisuuden kehityksen painopisteenä. Kun tulevaisuudessa myös kirjastojärjestelmät tulevat olemaan osa selvästi nykyistä suurempaa tietojärjestelmien ekosysteemiä ja tarpeet esim. koulutuksen järjestämisen ja opetuksen osalta kasvavat merkittävästi, jo peruslähtökohtana rajapintojen toteutuksessa täytyy olla tietojen saatavuus ja yhteismitallisuus sekä tekninen integroitavuus. Tällöin avainasemassa yhteentoimivuuden kannalta ovat sisältöjen ja metatietojen systemaattinen siirtyminen ja hallinta, joka vaatimuksena tulee sis ltym n myös nyt valmistelussa olevaan tiedonhallintalakiin. Yhteentoimivuuden arkkitehtuurin keskeinen tarkoitus on nimenomaan mahdollistaa, että korkeakoulut voivat itsenäisesti p tt  , mitä järjestelmiä, miten ja kenen kanssa ne haluavat kehittää.

5. ESISELVITYKSEN JOHTOP T KSET

Edellä esitetyn perusteella esiselvitys palaa ensimmäisen alaluvun kysymyksiin ja antaa niihin seuraavat vastaukset:

1. Mitä ja miten pitä selvittää?

Selvityksen tulee sisältää kuvaukset sekä evästyksiä uusina kehitettävien sekä hankittavien kirjastojärjestelmien yhteentoimivuuden keskeisistä teknisistä vaatimuksista. Nämä saadaan parhaiten selville siten, että selvityksen toteuttaa ja siitä vastaa selkeästi yksi, kirjastojärjestelmien kehittämisen kannalta neutraali asiantuntijataho, joka selvityksen aikana kuulee kaikkia relevantteja tahoja ja ottaa niiden näkemukset huomioon. Selvityksen näkökulma on järkevää pitää kauaskatsovana visiotyönä, jotta myös tulevaisuuden opetuksen, oppimisen ja tutkimuksen tarpeet tulisivat hyvin ennakoituiksi.

2. Keiden toimijoiden tulee osallistua selvittämiseen?

Selvittäminen onnistuisi parhaiten, jos siihen voisivat osallistua tavalla tai toisella kaikki nykyiset ja tulevat kirjastojärjestelmien hyödyntäjät yhdessä. Koska tämä yleisö on kuitenkin varsin laaja ”saman pöydän ääreen” koottavaksi, reaalin lähtökohta voisi olla nykyinen Finna-käyttäjyhteisö sekä korkeakoulujen tietohallinto- ja ICT-puoli (esim. FUCIO:n ja AAPA:n kautta). Lisäksi on syytä kuulla tulevia eri kirjastojärjestelmiä kehittäviä/hankkivia tahoja kutakin erikseen niiden omista näkökulmista.

3. Mitä sidosryhmiä selvittämisessä on kuultava?

Edellä mainittujen selvittämiseen varsinaisesti osallistuvien tahojen lisäksi on syytä kuulla korkeakouluja ja niiden etujärjestöjä (UNIFI ja ARENE), selvitykseen aiheeseen liittyviä yhteistyöelimiä (ainakin Suomen yliopistokirjastojen verkosto FUN sekä Korkeakoulujen opiskelun ja opetuksen tukipalveluiden ja hallinnon yhteistyöryhmä KOOTuki), relevanteilta osin henkilöstö- ja opiskelijajärjestöjä sekä mahdollisuuksien mukaan myös kirjastojen loppukäyttäjiä.

4. Mitä arkkitehtuureita selvitys koskee?

Päättävän yhteisen kirjastojärjestelmän korvaavien kirjastojärjestelmien yhteentoimivuuden vaatimusten lisäksi selvityksen tulee koskea yhteentoimivuutta ohjaavien arkkitehtuurien alueilla myös kauaskatseisemmin tulevaisuuden tarpeita mm. oppimateriaalien ja oppimisympäristöjen tulevan kehityksen osalta. Nämä arkkitehtuurit ovat avoimen tieteen ja tutkimuksen viitearkkitehtuuri (ATT), kansallisen digitaalisen kirjaston kokonaisarkkitehtuuri (KDK), korkeakoulujen opiskelun ja opetuksen tuen ja hallinnon viitearkkitehtuuri (OPI) sekä tutkimuksen tuen ja hallinnon viitearkkitehtuuri (TUHA). Lisäksi on huomioitava (metadatan) näyttämisen ja (aineistojen) käyttämisen rajoittaminen (NKR) ja yhteisen tiedon hallinnan (YTI) näkökulmasta on tarkasteltava käsitelmalleja, sanastoja, FINTO:a sekä tunnisteita. Julkaisujen osalta on syytä käsitellä myös edellä mainitun ATT-arkkitehtuurin tietomallia siltä osin, kun on tarvetta yhdistää niitä tutkimusdataan.

5. Kuinka paljon taloudellisia ja henkilöresursseja selvittäminen vaatii?

Selvityksen pääasiallisena toteuttajana voi toimia yksi, aihepiiriin hyvin perehtynyt selvityshenkilö, jolla on jonkin aikaa mahdollisuus keskittyä selvityksen pääasialliseen tekemiseen. Tämän kysymyksen lopullisen arvioinnin ja päättämisen esiselvittäjä kuitenkin jättää suosiolla esiselvityksen tilaajan eli Korkeakoulujen tietohallinto- ja ICT-ohjausryhmän harkintaan.

6. Kuka päättää selvittämisestä, selvittämisen ohjaamisesta selvityksen tuloksien hyväksymisestä?

Luonteva taho selvittämisestä päättämiseen, sen ohjaamiseen ja selvityksen tuloksien hyväksymiseen on korkeakoulujen tietohallinto- ja ICT-ohjausryhmä, ja sen taustalla opetus- ja kulttuuriministeriö.

6. ESISELVITYKSEN JATKOTOIMET

Kokouksessaan 3.9.2018 korkeakoulujen tietohallinto- ja ICT-ohjausryhmä päätti jatkotoimista seuraavaa: *"Ohjausryhmä tunnistaa, että korkeakoulut päättävät oman strategiansa mukaan mitä tietojärjestelmiä hankkivat ja hyödyntävät. Ohjausryhmä pitää olennaisena oppijan, opettajan ja tutkijan prosessien sujuvuutta. Korkeakouluilla on tulevaisuudessa useita kirjastojärjestelmiä. Korkeakoulujen tueksi CSC selvittää yhdessä korkeakoulujen ja muiden toimijoiden kanssa, mitkä ovat keskeisimmät yhteiset kirjastojärjestelmien yhteentoimivuutta edellyttävät opiskelun, opetuksen ja tutkimuksen prosessit ja niissä liikkuvat tiedot. Seuraavaan kokoukseen (19.11.2018) mennessä CSC kokoaa luettelon yhdessä korkeakoulujen ja muiden toimijoiden kanssa näistä prosesseista ja liikkuvista tiedoista ja muista rajapintavaatimuksista. Mahdollisesta laajemmasta selvityksestä päätetään tämän jälkeen."*