



Ehdotus
korkeakoulujen yhteistyön organisoimiseksi
tiedon yhteismitallisuuden ja
tietojärjestelmien yhteensopivuuden sekä
tietohallinnon palveluiden kehittämisessä

RAKETTI-Pelisääntö -työryhmän loppuraportti
30.12.2011

Tiivistelmä

Korkeakoulujen ja opetus- ja kulttuuriministeriön yhteinen RAKETTI-hanke päättyy vuoden 2014 lopussa. Hankekauden aikana on syntymässä palveluita ja yhteistyörakenteita, joiden jatkuvuus on tärkeää turvata hankeorganisaatiosta riippumattomalla toimintamallilla. Toimintamallin avulla varmistetaan tiedon yhteismitallisuus ja järjestelmien yhteensopivuus korkeakoulujen keskinäisessä yhteistyössä ja korkeakoulujen ja viranomaisten välillä sekä toisaalta lisätään korkeakoulujen synergiaetuja palveluiden tuottamisessa. RAKETTI-hankkeen ohjausryhmä asetti kokouksessaan 23.2.2011 RAKETTI-Pelissäntö -työryhmän tekemään ehdotuksen toimenpiteistä, joilla turvataan syntyvien palveluiden ja hyvien toimintamallien jatkuvuus myös vuoden 2014 jälkeen.

Korkeakoulujen välisen yhteistyön syventämiseksi tiedon yhteismitallisuuden ja järjestelmien yhteentoimivuuden saavuttamiseksi Pelissäntö-työryhmä tekee seuraavat ehdotukset:

- 1. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut laativat yhteiset toimintasuosituksot tiedon yhteismitallisuuden ja tietojärjestelmien yhteensopivuuden edistämisestä ja järjestelmäpalveluiden kehittämistä**
- 2. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut antavat Suomen yliopistot UNIFI ry:n ja Suomen ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE ry:n koordinoimana yhteistyöverkostoilleen (tietohallinto, opintohallinto, tutkimushallinto) tehtäväksi huolehtia toimintasuositusten edellyttämästä valmistelu- ja koordinoituvuudesta. Vastuu yhteistyön järjestämisestä osoitetaan yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen IT- ja tietohallintojohtajille. Korkeakoulut osoittavat työhön 1,5 htv lisäpanostuksen.**
- 3. Korkeakoulujen järjestelmäpalveluiden tuottamisen toimintaympäristöä kehitetään siten, että korkeakoulut voivat toimia joko itse tai muodostaa joustavasti yhteenliittymiä ja kehitysryhmiä, jotka tuottavat järjestelmäpalveluja yhteiseen arkkitehtuurin pohjautuen.**

Työryhmän näkemyksen mukaan edellä mainituin toimin korkeakoulut toteuttavat vapaaehtoiselta pohjalta tietohallintolain korkeakoulusektorilta edellyttämät toimet, luovat edellytyksiä opetukselle ja tutkimukselle tarjottavan tuen parantumiselle sekä ehkäisevät epätarkoituksenmukaisia päällekkäisiä IT-toimintoja korkeakouluissa. Malli takaa korkeakoulujen autonomian opetusta ja tutkimusta tukevien tietojärjestelmien kehittämisessä ja hallinnoimisessa jatkossakin.

Toimintasuositusten käytännön toteutus korkeakoulujen yhteistyönä edellyttää työryhmän arvion mukaan korkeakouluilta 1,5 henkilötyövuoden lisäpanostusta jo olemassa olevien yhteistyötä tukevien henkilöstöresurssien lisäksi (mm. IT-pääsihteerit ja yhteistyöverkostojen koordinoituvuus). Työryhmä suosittelee, että korkeakoulut sijoittaisivat nämä henkilöstöresurssit toimimaan mahdollisimman tiiviissä toiminnallisessa yhteydessä opetus- ja kulttuuriministeriön yhteisten käsitteistöjen ja tietovarantojen kehitystyötä varten osoittamien henkilöstöresurssien kanssa.¹ Resursointi ehdotetaan kerättäväksi korkeakouluille osoitetun julkisen rahoituksen mukaisessa suhteessa.² Ehdotetulla lisäpanostuksella saavutettavissa olevat hyödyt toiminnan tehostumisena ovat työryhmän arvion mukaan merkittävästi lisäpanostusta suuremmat.

¹ Ks. OKM muistio Korkeakoulujen tietohallinnon kehittäminen: tiedon yhteismitallisuus ja järjestelmien yhteentoimivuus: http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/Korkeakoulujen_tietohallinnon_kehittaminen/Korkeakoulujen_tietohallinnon_kehittaminen_-_muistio.pdf

² Laskennallinen korkeakoulukohtainen maksuosuus esitetyllä kustannustasolla on esitetty liitteessä 1.

1. Johdanto

Korkeakoulujen ja opetus- ja kulttuuriministeriön yhteinen RAKETTI-hanke käynnistyi kesällä 2008. Hankkeessa on luotu pohjaa korkeakoulujen tietojärjestelmien arkkitehtuurille yhteisten käsitelmärittelyjen ja arkkitehtuurikuvausten avulla.

Hankkeen tuloksena on syntynyt toistaiseksi korkeakoululaitoksen kokonaisarkkitehtuurimalli Kartturi, korkeakoulujen käyttämä kansallinen käsitelmä (XDW), tietovarasto viranomaisraportointiin, korkeakoulujen vuosittain toistettava IT-benchmarking, opetuksen ja opintojen tukipalveluiden tavoitetilan kokonaisarkkitehtuurin kuvaukset, tutkimushallinnon tavoitearkkitehtuurin kuvauksia sekä kansallista julkaisurekisteriä valmistelevia selvityksiä. Lisäksi valmisteilla tai käynnissä on useita kehitysprojekteja, joista syntyy tietovarantoja ja niitä hyödyntäviä palveluita opiskelun, opetuksen, tutkimuksen ja niitä palvelevan hallinnon tarpeisiin lähivuosien aikana. Kaikki kehitystyön tuloksena jo syntyneet ja jatkossa syntyvät määritykset ja järjestelmäpalvelut edellyttävät toimivaa ylläpito- ja muutosmallia.

RAKETTI-hankkeen ohjausryhmä asetti kokouksessaan 23.2.2011 työryhmän tekemään ehdotuksen toimenpiteistä, joilla turvataan syntyvien palveluiden ja hyvien toimintamallien jatkuvuus myös vuoden 2014 lopussa päättyvän hankekauden jälkeen. Toimeksiannossa ryhmälle annettiin tehtäväksi:

- OPI-pelissäntöryhmän työn jatkaminen
- korkeakoulujen välisen puitesopimusehdotuksen laatiminen
- hallintamalli yhteisille määrityksille
- korkeakoulujen yhteisten hankkeiden hanke- tai projektisalkku
- yhteistyön periaatteiden suositukset
- vaihdantatalouden kuvaaminen

Ehdotusten hyväksyttäminen tai täytäntöönpano ei kuulunut ryhmän tehtäviin, vaan sitoutuminen ehdotettaviin malleihin tapahtuu myöhemmin.

Työryhmään nimitettiin seuraavat henkilöt:

Kati Kettunen palvelujohtaja (opintohallinto) Helsingin yliopisto (pj.)	Pekka Kähköpuro IT-johtaja Aalto-yliopisto	Liisa Savunen toiminnanjohtaja Suomen yliopistot UNIFI ry
Tove Ahlskog-Pursiainen byråchef (opintohallinto) Svenska handelshögskolan	Timo Luopajarvi toiminnanjohtaja Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE ry	Antti Ylä-Jarkko tietohallintojohtaja Opetushallitus
Tanja Grönlund tutkimuspalvelujohtaja Lappeenrannan teknillinen yliopisto	Timo Pirtilä tietohallintopäällikkö Kymen ammattikorkeakoulu	Esko Ala-Peijari IT-pääsihteeri CSC, asiantuntijajäsen
Ilmari Hyvönen ylitarkastaja Opetus- ja kulttuuriministeriö	Antti Mäki tietojärjestelmäasiantuntija Opetus- ja kulttuuriministeriö	Ahti Planman IT-pääsihteeri CSC, asiantuntijajäsen
Mirja Iivonen ylikirjastonhoitaja Tampereen yliopisto	Tuija Raaska kehityspäällikkö CSC	Soile Pylsy projektiassistentti CSC (siht.)
Petteri Ikonen tutkimusjohtaja Laurea-ammattikorkeakoulu	Janne Santala opintoasiainpäällikkö Satakunnan ammattikorkeakoulu	Lauri Stigell projektikoordinaattori CSC (siht.)

Työryhmä on kokoontunut toimikautensa aikana yhteensä kuusi kertaa. Yksi tapaamisista järjestettiin päivän kestävästä työpajana. Ryhmä on konsultoinut työskentelynsä aikana opetus- ja kulttuuriministeriön, Helsingin yliopiston ja Aalto-yliopiston lakimiehiä korkeakoulujen järjestelmäpalveluiden hankintaan liittyvissä lainsäädännöllisissä kysymyksissä sekä Teemu Kempaista CSC:ltä käsitelmällin ylläpidosta RAKETTI-hankekauden aikana. Työryhmä on antanut tilanneraportteja työskentelynsä etenemisestä keskeisille sidosryhmille (Suomen yliopistot UNIFI ry, Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE ry, IT-johtajien verkostot FUCIO ja AAPA sekä opintoasioiden johtajien verkostot molemmilla sektoreilla). Tutkimushallinnon osalta työn välituloksista on pyydetty palautetta vastaavan kansallisen verkoston toistaiseksi puuttuessa työnsä jo päättäneeltä RAKETTI-TUTKI -ohjausryhmältä. Sidosryhmiltä saatu palaute on huomioitu ryhmän työskentelyn aikana.

2. Työryhmän työskentelyn lähtökohdat ja eteneminen

Korkeakoulujen tietojärjestelmäyhteistyön nykytilanne

Korkeakouluilla on ollut jo pitkään tarvelähtöisesti vapaaehtoiselta pohjalta luotuja yhteistyörakenteita. Näitä ovat esimerkiksi Suomen yliopistot UNIFI ry, Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry., IT- ja tietohallinnon johtajien verkostot, opintoasioiden johtajien verkostot, kirjastokonsortiot sekä korkeakoulujen ja tutkimuksen tietoverkko Funetin Funet-yhdistys, jotka kaikki ovat omalta osaltaan tukeneet myös yhteistyötä tietojärjestelmäkehityksessä. Viime vuosina verkostojen yhteistyö sektoreiden välillä on yhteisten intressien vuoksi oleellisesti lisääntynyt.

Yhteenliittymissä organisoitumismallit on valittu palvelemaan kutakin tarkoitusta varten tarkoituksenmukaisella tavalla. Rehtorit ovat molemmilla sektoreilla järjestäytyneet rekisteröidyiksi yhdistyksiksi, Funetissa yhteistyöelimenä on yhdistys, kirjastopuolella on järjestäytytty konsortioiksi ja muissa esimerkkitapauksissa toimitaan verkostoina. Organisoitumismuodosta riippumatta yhteenliittymiä ohjaavat säännöt, joissa on sovittu tehtävistä, vastuista ja velvollisuuksista, kerättävistä maksuista ja niiden perusteista, sekä päätöksentekomallista.

Näiden rakenteiden varassa sekä tilannekohtaisesti muodostettujen yhteenliittymien toimesta on parhaillaan käynnissä useita korkeakoulujen tietojärjestelmien yhteistyöhankkeita ja palveluita. Näitä ovat esimerkiksi ammattikorkeakoulujen teknologia-arkkitehtuuriin ja yhteisten perustietotekniikan IT-palveluiden tuottamiseen keskittyvä KATE-hanke, yhdeksän korkeakoulun kesken syksyllä 2011 käynnistynyt Tietoon perustuvaa tukea opiskelijan opintopolulle (TIPTOP) -projekti, Helsingin yliopiston, Aalto-yliopiston ja Tampereen yliopiston kesken käynnistetty opintohallinnon ydinjärjestelmän modernisointiprojekti, Metropolia Ammattikorkeakoulun ja Tampereen ammattikorkeakoulun yhteinen opetuksen suunnittelun tuen Peppi-projekti, kansallinen julkaisurekisteri -yhteistyö (JURE) sekä yliopistojen ulkomaalaisten hakijoiden hakupalvelukokonaisuus University Admissions Finland.

Koska korkeakouluilla on jo runsaasti erilaisia rakenteita ja malleja tehdä vapaaehtoiselta pohjalta yhteistyötä tietojärjestelmiensä kehittämisessä ja järjestelmäpalveluiden tuottamisessa, Pelisääntö-työryhmä piti tärkeänä, että tiedon yhteismitallisuuteen, järjestelmien yhteentoimivuuteen ja korkeakoulujen synergiahöytyjen vahvistamiseen luotava yhteistyömalli pohjautuu jo olemassa olevien rakenteiden varaan. Työryhmä keskittyi työssään tunnistamaan korkeakoulujen yhteistyössä tarvittavia uusia tai edelleen vahvistettavia toimintatapoja, joiden avulla tavoiteltavaa yhteismitallisuutta ja yhteentoimivuutta voidaan edistää.

Uuden tietohallintolain vaikutukset

Syyskuussa 2011 voimaan astuneen tietohallintolain tarkoituksena on tehostaa julkisen hallinnon toimintaa sekä parantaa julkisia palveluja ja niiden saatavuutta säätämällä julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta ja tietojärjestelmien yhteentoimivuuden edistämisestä ja varmistamisesta. Kunkin ministeriön tehtävänä on ohjata toimialansa tietohallinnon ja tietohallintohankkeiden kehittämistä. Opetus- ja kulttuuriministeriö on

todennut (Lehikoinen 21.5.2011)³ toimialansa osa-alueita (koulutus ja tutkimus, taide ja kulttuuri, liikunta ja nuorisotyö) yhteisesti koskevia kokonaisarkkitehtuurin hallinnan linjattavia asioita olevan vain vähän. Sen sijaan osa-alueiden sisällä (erityisesti koulutus ja tutkimus) arkkitehtuurin hallinnassa linjattavia asioita on enemmän.

Yliopistoja eivät laki tai siihen perustuvat arkkitehtuurimääritykset velvoita, ja yksityisiä ammattikorkeakouluja laki koskee vain niiden käyttäessä julkista valtaa. Eduskunta on kuitenkin edellyttänyt lain säätämisen yhteydessä OKM:ltä hallituskausittain selvitystä vapaaehtoisen yhteistyön etenemisestä ja sillä saavutetuista tuloksista korkeakoulujen tietohallinnossa. Työryhmä otti työnsä tavoitteeksi, että sen esittämiä ehdotuksia seurausten korkeakoulut voivat organisoitua vapaaehtoisesti edistämään yhteentoimivuutta eduskunnan edellyttämällä tavalla.

Opetus- ja kulttuuriministeriön sekä korkeakoulujen juridinen asema tietojärjestelmäpalveluiden hankinnassa

Pelissäntötyö käynnistyi RAKETTI-hankkeessa jo vuonna 2010, jolloin OPI-osahankkeessa laadittiin toimintamalliehdotus korkeakoulujen välisestä yhteistyöstä koskien opintohallinnon järjestelmäkehitystä.⁴ Ehdotuksen laatinut työryhmä havaitsi, että ratkaisuja toimintamalliksi ei enää voida hakea valtiokonsernin näkökulmasta yliopistojen oikeudellisen aseman muutoksen jälkeen. Yhdeksi keskeiseksi haasteeksi todettiin uuden olomuodon aiheuttamat muutokset hankinta- ja kilpailutusmenettelyihin.

Koska korkeakoulujen palveluyhteistyön organisoinnissa hankintalain asettamat raamit ovat hyvin olennaisia toimintavaihtoehtoja rajaavia tekijöitä, Pelissäntö-työryhmä kartoitti työskentelynsä aikana korkeakoulujen järjestelmäpalveluiden hankkimiseen ja tuottamiseen liittyviä lainsäädännöllisiä kysymyksiä pääasiassa liittyen valtion sidosyksiköiltä (esim. CSC) tapahtuvaan palveluiden hankintaan. Rajaukseen päädyttiin, koska palveluiden hankinnassa CSC:tä on pidetty yhtenä vartenotettavana vaihtoehtona palveluiden tuottajaksi.

Sidosyksiköllä tarkoitetaan hankintayksiköstä muodollisesti erillistä ja päätöksenteon kannalta itsenäistä yksikköä, jota hankintayksikkö valvoo samalla tavoin kuin se valvoo omia toimipaikkojaan, ja joka harjoittaa pääosaa toiminnastaan niiden hankintayksiköiden kanssa, joiden määräysvallassa se on. Hankintalakia ei sovelleta hankintoihin, jotka hankintayksikkö tekee sidosyksiköltä. Sidosyksiköitä voi olla yhtälailla valtiolla kuin korkeakouluillakin. Korkeakoulut voivat perustaa myös keskenään yhteisiä sidosyksiköitä, joiden kautta hoitavat yhteisiä hankintoja. Esimerkki korkeakoulujen yhteisestä sidosyksiköstä on Certia, jonka osakkuudesta opetus- ja kulttuuriministeriö on 30.11.2011 alkaen vetäytynyt pois. Huomionarvoista on, että EU-tasolla on ennakkotapauksia⁵ siitä, että tietyissä olosuhteissa jo hyvinkin pieni omistusosuus mahdollistaa organisaation pitämisen sidosyksikkönä.

Korkeakoulujen on edelleen uudesta oikeudellisesta asemasta huolimatta mahdollista hankkia palveluita valtiosta sidosyksiköltä julkista tehtävää hoitaessaan kilpailuttamatta silloin, kun kyse on julkisyhteisöjen yhteisesti järjestämästä ja/tai rahoittamasta palvelusta, jossa ministeriö antaa palvelun toteuttamisvastuun sidosyksikölle. Tämä on käytäntö esimerkiksi Funet-palvelun kohdalla, joka rahoitetaan puoliksi osana ministeriön ja CSC:n vuosisopimusta ja puoliksi korkeakoulujen maksamana. Tällaisia tilanteita on arvioitava tapauskohtaisesti, mutta vastaavalla tavalla voitaneen tulkita olevan mahdollista hankkia tiedon yhteismitallisuuden ja järjestelmien yhteentoimivuuden edistämiseen tähtäävän yhteisen käsite- ja tietomallin ylläpitoon ja kehittämiseen liittyvät tehtävät. Tärkeää on kuitenkin huomata, että osa sidosyksiköiden hyödyntämiseen liittyvistä asioista on tulkinnallisia, ja ne voidaan viime kädessä arvioida vasta oikeuskäytännön ja EU-lainsäädännön kehittyessä. Edelleen on selvää, että sidosyksiköiden toiminta on pääasiallisesti luontevinta suunnata alueille, joissa markkinat eivät toimi.

³ http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tapahtumakalenteri/2011/05/tietohallinto/Anita_Lehikoinen_2011-05-25_lopullinen.pdf

⁴ Ks. OPI-Pelissäntö -ryhmän loppuraportti: http://raketti.csc.fi/opi/dokumentit/PELISAANTO_loppuraportti

⁵ Esim. C-324/07 eli Coditel-tapaus ja C-295/05 eli Asemfo-tapaus.

Mikäli yksittäinen korkeakoulu hankkii palveluita suoraan valtion sidosyksilöltä tai toiselta korkeakoululta, hankinta on kilpailutettava normaalin kilpailutusmenettelyn mukaisesti.

Jokaisen palvelutyyppin kohdalla tulee luonnollisesti arvioida ensisijaisesti sitä, mikä on korkeakoulujen näkökulmasta tehokkain ja luontevin tapa hankkia ja ylläpitää palveluita. Tämän jälkeen hankintalaki ja EU-lainsäädäntö osoittavat ne raamit, joiden mukaan voidaan toimia. Koska yhteistyössä tapahtuvaan palveluiden järjestämisen eri tapoihin liittyy edelleen avoimia kysymyksiä, näiden selvittämistä on edelleen tarpeen jatkaa ministeriön ja korkeakoulujen kesken.

Velvoittava ja vapaaehtoinen yhteistoiminta

OPI-osahankkeessa laaditussa toimintamalliehdotuksessa todettiin kaikille korkeakouluille yhteisten opintohallinnon järjestelmäpalveluiden tuotannon organisoimisen olevan erittäin vaativaa. Esimerkiksi korkeakoulujen erilaiset taloudelliset voimavarat, kehitysintressit, käytössä olevien järjestelmien moninaisuus ja niiden elinkaaren eri vaiheet tekevät hyvin vaikeaksi löytää samanaikaisesti yhteistä tahtotilaa ja siten kyetä laajalaiseen yhteiseen järjestelmäkehitykseen ja palveluiden edellyttämään tehokkaaseen päätöksentekoon ja omistajaohjaukseen.

Ehdotuksen kantava ajatus oli *velvoittavan* ja *vapaaehtoisen* yhteisen kehitystoiminnan ja palveluiden organisoimismallien erottaminen toisistaan. Velvoittavaan osaan kuuluivat lakien, asetusten ja säädösten kautta määräytyvät velvoitteet toimittaa tietoja eri viranomaisille käyttämällä tiettyjä järjestelmiä tai toimittamalla niihin määrämuotoista tietoa (tietohallintolaki⁶, yhteishakupalvelu). Korkeakoulujen keskinäisen vapaaehtoisen yhteistyön alueeseen todettiin kuuluvan kaikki muu kehitystyö ja sitä kautta syntyvät palvelut. Erityisen tärkeänä nähtiin, että vapaaehtoisen yhteistyön piirissä korkeakoulut voivat joustavasti luoda väliaikaisia tai pysyviä yhteistyörakenteita itselleen tärkeiden palveluiden rakentamista tai hankkimista varten. Etenkin ns. ketterään kehitystyöhön laajapohjaisen, esimerkiksi konsortiomuotoisen yhteenliittymän katsottiin soveltuvan huonosti.

Opetus- ja kulttuuriministeriö on päättänyt organisoida kokonaisarkkitehtuurityön toimialallaan käynnissä olevien hankkeiden kautta vuoteen 2014 saakka siten, että SADE-hankkeen Oppijan palvelukokonaisuus, RAKETTI-hanke sekä Kansallinen digitaalinen kirjasto -hanke tuottavat osia arkkitehtuurikuvauksista ja vastaavat arkkitehtuurin hallinnasta. Hankekausien jälkeen arkkitehtuurin hallintaan luodaan pysyvät rakenteet.

RAKETTI-Pelissäntö -työryhmä otti työskentelynsä lähtökohdaksi edellä kuvatun velvoittavan ja vapaaehtoisen tason erottamisen. Se päätti keskittyä työssään erityisesti toimiin, joilla korkeakoulut liittyvät keskenään organisoituneina ministeriön kokonaisarkkitehtuurityöhön ja edistävät osaltaan kansallista ja korkeakoulujen välistä järjestelmien yhteentoimivuuskehitystä. Työryhmä havaitsi työskentelynsä aikana, että riittävä sitovuus yhteentoimivuuskehitykseen on saavutettavissa toimeksiannossa esitetyn sopimusmuodon asemesta myös yhteisesti hyväksytyillä toimintasuosituksilla. Kehittämällä yhteiset toimintasuositukset ja sitoutumalla niiden käyttöön korkeakoulut kantavat osaltaan vastuuta korkeakoulujen yhteisen arkkitehtuurin hallinnasta.

Korkeakoulujen tietojärjestelmien arkkitehtuurin hallinnan ja järjestelmäpalveluidentuottamisen toimintamalli

Edellä kuvattujen lähtökohtien pohjalta korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuurin hallinnan ja järjestelmäpalveluidentuottamisen toimintamalli hahmottuu seuraavasti (Taulukko 1):

⁶ Tietohallintolain soveltamisalasta ei ollut OPI-Pelissäntö -ryhmän työskentelyn aikana varmuutta.

Taulukko 1.

Korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuurin hallinnan ja järjestelmäpalveluiden tuottamisen toimintamalli

	Arkkitehtuurin hallinta	Järjestelmäpalveluiden tuottamismalli
Kaikkia velvoittava taso	OKM asettaa tietohallintolain perusteella korkeakouluja koskevan osa-alueen arkkitehtuuriryhmän <ul style="list-style-type: none">• OKM, yliopistot, ammattikorkeakoulut, OPH, Suomen Akatemia ja muita viranomaisia• Tiedon yhteismitallisuuden ja järjestelmien yhteentoimivuuden edistäminen• Vuoden 2014 loppuun saakka arkkitehtuuriryhmänä toimii RAKETTI-KOKOA -koordinaatioryhmä	Lainsäädännön perusteella kaikkia velvoittavat järjestelmät, esim. <ul style="list-style-type: none">• Opiskelijavalintarekisteri• Korkeakoulujen valtakunnallinen tietovaranto• Viranomaisraportointi OKM vastaa palvelun tuottamisesta
Vapaaehtoisen yhteistyön taso	YLIOPISTOT JA AMMATTIKORKEAKOULUT laativat ja hyväksyvät yhteiset toimintasuositukset tiedon yhteismitallisuuden ja tietojärjestelmien yhteensopivuuden edistämisestä ja järjestelmäpalveluiden kehittämisestä	Sopimuksenvaraisesti yhteiset järjestelmät ja infrastruktuuri, esim. <ul style="list-style-type: none">• Funet• Kirjastojärjestelmät• Oodi• Winha Sopimuskumppanit vastaavat palvelun tuottamisesta
Korkeakoulun taso	Kunkin korkeakoulun oma arkkitehtuuri ja sen hallinta	Korkeakoulujen omat järjestelmät itse organisoiden Korkeakoulu vastaa palvelun tuottamisesta

3. Tavoiteltavat hyödyt

Esitettävällä yhteistyömallilla on saavutettavissa selkeitä hyötyjä. Ensiksi sekä korkeakoulujen omassa toiminnassa että viranomaistoiminnassa tiedon laatu ja luotettavuus sekä tietojärjestelmien yhteensopivuus parantuvat. Yhteismitalliset tiedot antavat niin korkeakoulujen johtamiselle kuin korkeakoululaitoksen ohjaamiselle luotettavaa tukea. Standardikäsitteiden⁷ hyödyntäminen mahdollistaa merkittävät hyödyt myös kansainvälisessä yhteistyössä.

Toiseksi esitettävät toimet mahdollistanevat tulevaisuudessa huomattavia kustannussäästöjä mm. manuaalisen hallinnollisen työn osalta ja päällekkäisyyksien karsimisen kautta. Kokonaisuudessaan korkeakoulujen yhteenlasketut ICT-kustannukset olivat IT-benchmarkingissa kerättyjen tietojen mukaan vuonna 2010 166,3 miljoonaa euroa, josta yliopistojen osuus oli 118,7 M€ ja ammattikorkeakoulujen 47,6 M€. ⁸ Resurssit on tällä hetkellä jaettu korkeakoulukohtaisesti. Siilojen purkaminen siltä tasolta (käsitteistö), joka mahdollistaa autonomisten korkeakoulujen niin halutessa myös syvemmälle menevän yhteistyön (tietojärjestelmät), tarjoaa

⁷ Esimerkiksi CEN:ssä (European Committee for Standardization) hyväksytyt MLO (Metadata for Learning Opportunities) ja ELM (European Learner Mobility) sekä euroCRIS (European Organisation for International Research Information) suosituksia.

⁸ Luvuista puuttuu 3 yliopistoa (arvioitu volyyymi yliopistojen kokonaisvolyymista 2,3 %) ja 5 ammattikorkeakoulua (arvioitu volyyymi ammattikorkeakoulujen kokonaisvolyymista 16,4 %). Luvut sisältävät IT-kustannukset yhteenlaskien kaikilla organisaatioitasoilla. IT-toiminta rajataan luvuissa laajasti käsittäen myös puhelin- ja puhelukustannukset sekä IT-tilakustannukset. Lisätietoja: www.benchmarkit.info.

mahdollisuuden rajallisten resurssien nykyistä tarkoituksenmukaisempaan käyttöön. Huomionarvoista on, että luvussa 4 kuvattavan yhteismitallisuuden ja syventyvän yhteistyön mahdollistavan pohjatyön kustannuksiksi on arvioitu korkeakoulujen osalta ainoastaan 0,16 M€, mikä on noin 1,3 promillea vuosittaisista korkeakoulujen ICT-kokonaiskustannuksista. Esimerkiksi 5 %:n vähennys korkeakoulujen yhteenlasketuissa ICT-kustannuksissa toisi nykytasolla 8,3 miljoonan euron vuotuisen säästön. Selvää on, että korkeakoulujen perustehtäviä tukevaan IT-toimintaan on tarvetta investoida jatkossakin, mutta nyt luotava malli mahdollistaa huomattavat säästöt tulevilla investoinneilla.

Kolmanneksi ehdotettava malli takaa korkeakoulujen autonomian opetusta ja tutkimusta tukevien tietojärjestelmien kehittämisessä ja hallinnoimisessa jatkossakin. Korkeakouluja ei ole mahdollista eikä tarvetta pakottaa yhteistyöhön vaan sen tulee tapahtua vapaaehtoiselta pohjalta hyötynäkökohtien kautta. Ehdotettavalla mallilla kaikki korkeakoulut saavat hyötyä johtamisen työvälineiden ja raportoinnin luotettavuuden parantumisen kautta, korkeakoulujen verkostojen (opintohallinto, tutkimushallinto, tietohallinto) yhteistyön tiivistymisen kautta sekä haluttaessa myös yhteisten järjestelmäratkaisujen lisäämisen kautta.

4. Työryhmän ehdotukset

Korkeakoulujen välisen yhteistyön syventämiseksi tiedon yhteismitallisuuden ja järjestelmien yhteentoimivuuden saavuttamiseksi sekä järjestelmäpalveluiden tuottamisen synergiaetujen vahvistamiseksi Pelisääntö-työryhmä tekee seuraavat ehdotukset:

1. Toimintasuositukset

Yliopistot ja ammattikorkeakoulut laativat yhteiset toimintasuositukset tiedon yhteismitallisuuden ja tietojärjestelmien yhteensopivuuden edistämiseksi ja järjestelmäpalveluiden kehittämiseksi

Yhteisten suositusten avulla kukin korkeakoulu voi ohjata omaa toimintaansa suuntaan, jolla se saavuttaa tietojärjestelmien yhteentoimivuuden ja korkeakoulujen yhteistyön kautta syntyvää tehokkuutta ja laatua järjestelmäkehityksessä sekä järjestelmien avulla tehtävässä työssä. Lisäksi korkeakoulu voi varmistaa, että sen järjestelmät ovat yhteentoimivia viranomaistahojen järjestelmien kanssa ja soveltuvat valtakunnalliseen koulutuksen ja tutkimuksen kokonaisarkkitehtuuriin. Suositukset toimivat korkeakoulujen yhteistyötä tukevana dokumenttina.

Pelisääntö-työryhmä on tunnistanut seuraavat keskeiset asiakohdat, jotka voivat toimia toimintasuositusten lähtökohtana.

Järjestelmien yhteentoimivuutta edistäviä käsitelmääriytyksiä ja standardeja koskevia suosituksia

- Korkeakoulut tuottavat järjestelmäkehitystä ja -hankintoja tehdessään käsitelmääriytyksiä ja standardeja, jotka laajentavat, syventävät tai tarkentavat OKM:n tekemiä korkeakouluja velvoittavia määritelmiä ja standardeja sekä muita (mm. julkishallinnon tai EU-tason tai muiden yhteisten hankkeiden) standardeja.
- Korkeakoulut toimittavat syntyvät käsitelmääritelmät ja standardit soveltuvin osin hyväksyttäväksi OKM:n perustamaan arkkitehtuuriryhmään, jossa korkeakouluilla on edustus. Tällä hetkellä arkkitehtuuriryhmänä toimii RAKETTI-hankkeen KOKOA-koordinaatioryhmä.
- Korkeakoulut käyttävät järjestelmäkehityksessä ja -hankinnoissa syntyviä yhteisiä käsitelmääriytyksiä ja standardeja.

Järjestelmäpalveluiden kehittämissyhteistyötä edistäviä suosituksia

- Korkeakoulut suosivat samanveroisten ratkaisujen osalta avoimen lähdekoodin ratkaisuja. Ensimmäisenä kriteerinä järjestelmäkehityksessä ja -hankinnoissa on korkeakoulun toiminnan paras tuki.
- Korkeakoulut selvittävät kaupallisia tuotteita hankkiessaan mahdollisuudet korkeakoulujen yhteislisensointiin.
- Korkeakoulut ilmoittavat omat merkittävät järjestelmäkehityshankkeensa yhteiseen projektisalkkuun.
- Korkeakoulut toimittavat tiedot säännöllisesti toteutettavaan IT-benchmarkingiin, jonka avulla korkeakoulut voivat mm. verrata tietohallintotoimintojaan ja niiden kehitystä sekä seurata ICT-toimintansa kustannuskehitystä.

2. Toimintasuositusten mukaisen työn organisointi ja resursointi

Yliopistot ja ammattikorkeakoulut antavat Suomen yliopistot UNIFI ry:n ja Suomen ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE ry:n koordinoimana yhteistyöverkostoilleen (tietohallinto, opintohallinto, tutkimushallinto) tehtäväksi huolehtia toimintasuositusten edellyttämästä valmistelu- ja koordinoituvuudesta. Vastuu yhteistyön järjestämisestä osoitetaan yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen IT- ja tietohallintojohtajille. Korkeakoulut osoittavat työhön 1,5 htv lisäpanostuksen.

Korkeakoulujen tietojärjestelmien yhteentoimivuuden ja järjestelmäpalveluiden kehitysyhteistyön vahvistaminen toimintasuositusten viitoittamalla tavalla edellyttää korkeakouluilta panostusta yhteistyön toteuttamiseen. Vahvemman yhteistyön edellyttämät uudet tehtävät kannattaa toteuttaa jo olemassa olevien yhteistoimintojen ja verkostojen tehtävänkuvia laajentaen.

Toimintasuositusten valmistelu ja niiden mukaisen työn ylläpito edellyttää työryhmän näkemyksen mukaan seuraavat tarvittavat jatkotoimet:

A. Toimintasuositusten jatkovalmistelu ja vahvistaminen

Korkeakoulujen tietojärjestelmäkehityksen lähtökohtana ovat toiminnan tarpeet: opetus ja tutkimus sekä niitä tukeva hallinto ja palvelut. Tietojärjestelmien yhteentoimivuus ja yhteistyö niiden kehittämisessä edellyttää koko korkeakoulun, ei vain tietohallinnon edustajien, sitoutumista yhteistyöhön. Keskeistä on huolehtia erityisesti tutkimus- ja opintohallinnon asiantuntijoiden osaamisen sekä korkeakoulujen strategisen suunnittelun ja johdon ohjauksen välittymisestä työhön.

- Jotta toimintasuositukset tunnustetaan tietohallintoa laajempaan kokonaisuutena, niiden käsittely ja hyväksyminen ehdotetaan tehtäväksi UNIFI:n ja ARENE:n koordinoimana maaliskuussa 2012.
- UNIFI ja ARENE päättävät suositusten hyväksymistä edellyttävästä jatkovalmistelusta. Pelisääntötyöryhmän näkemyksen mukaan koordinaatiovastuu toimintasuositusten jatkovalmistelusta sekä niistä tiedottamisesta ennen suositusten hyväksymistä on luontevaa kohdistaa IT- ja tietohallintojohtajien verkostoille.
- UNIFI ja ARENE organisoivat keskustelun korkeakoulujen kesken jatkovalmisteltujen suositusten sisällöstä, merkityksestä ja hyödyistä.
- Korkeakoulut päättävät sisäisesti, hyväksyvätkö ne laaditut suositukset ja sitoutuvatko toimimaan niiden mukaisesti.

B. Toimintasuositusten mukaisen yhteistyön ylläpidon organisointi

Jotta toimintasuositusten mukainen yhteistyö korkeakoulujen välillä voi toimia tehokkaasti, tarvitaan henkilöresursseja hoitamaan mm. seuraavia tehtäviä:

- Korkeakoulujen tietojärjestelmien yhteentoimivuutta edistävien käsitteiden ja kuvausten valmistelu, kehittäminen ja ylläpito sekä laadittujen toimintasuositusten ylläpito ja jatkokehittäminen.
- Yhteistyön aktivointi ja vahvistaminen kokonaisarkkitehtuurityön jatkamiseksi korkeakoulujen opetus- ja tutkimushallinnon sekä muiden tarpeellisten hallinnonalojen suuntaan.
- Yhteisen hankesalkun ylläpito meneillään olevista merkittävistä järjestelmäkehitysprojekteista.

- Yhteisen listan ylläpito yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa käytössä olevista keskeisimmistä järjestelmäsovelluksista.
- Julkishallinnon tietovarantojen kehittymisen seuraaminen ja korkeakoulusektorin integroitumisen edistäminen niihin.
- Neuvontapalvelun tarjoamien korkeakouluille käsitteiden ja standardien soveltamisessa korkeakoulujen toimintaan.
- Yhteisen koulutus-, keskustelu- ja tiedotustilaisuuden järjestäminen aihepiiristä kerran vuodessa korkeakouluille ensisijaisesti jonkin korkeakoulujen yhteisen muun tapahtuman, esimerkiksi IT-päivien tai opinto-, tutkimus- tai muun korkeakouluhallinnon päivien, yhteydessä.
- Sidosryhmäfoorumin järjestäminen aihepiiristä kerran vuodessa. Foorumin avulla voidaan hyödyntää järjestelmätoimittajien, palvelutoimittajien sekä muiden koti- ja ulkomaisten sidosryhmien asiantuntemusta yhteentoimivuutta edistävässä kehitystyössä.

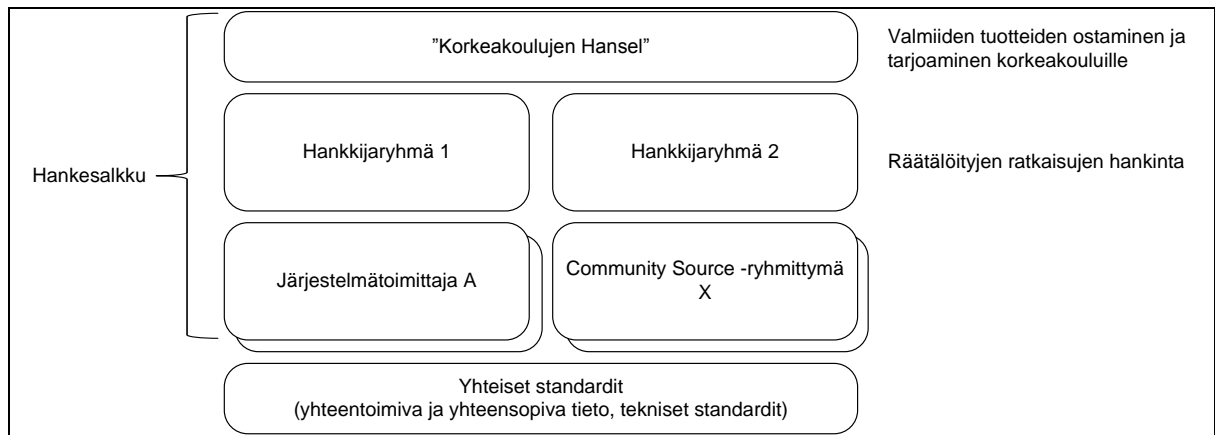
Osaa näistä tehtävistä hoitavat jo suppeammassa muodossa IT-johtajien verkostojen rekrytoimat IT-pääsihteerit. Työ edellyttää arviolta 1,5 henkilötyövuoden lisäresurssia. Työryhmä esittää, että resurssit kerätään korkeakoulujen saaman julkisen rahoituksen mukaisessa suhteessa (Liite 1). Työryhmä suosittelee, että korkeakoulut sijoittaisivat nämä henkilöstöresurssit toimimaan mahdollisimman tiiviissä toiminnallisessa yhteydessä opetus- ja kulttuuriministeriön yhteisten käsitteistöjen ja tietovarantojen kehitystyötä varten osoittamien henkilöstöresurssien kanssa, ja että työ organisoidaan tiiviisti IT-pääsihteereiden työn läheisyyteen.

3. Yhteisten järjestelmäpalveluiden seuraavat askeleet

Korkeakoulujen järjestelmäpalveluiden tuottamisen toimintaympäristöä kehitetään siten, että korkeakoulut voivat toimia joko itse tai muodostaa joustavasti yhteenliittymiä ja kehitysryhmiä, jotka tuottavat järjestelmäpalveluja yhteiseen arkkitehtuurin pohjautuen.

Autonomiset korkeakoulut päättävät itse, kuinka laajasti ne tekevät yhteistyötä perustoimintaansa tukevassa tietojärjestelmäpalveluiden kehittämisessä. Korkeakoulujen yhteistyöstä saatavat synergiahyödyt järjestelmäpalveluiden tuottamisessa sekä korkeakoulusektorille asetetut tehostamispaineet ovat niin merkittäviä, että korkeakoulut jatkavat varmasti edelleen hakeutumista vahvempaan yhteistyöhön. Peli-sääntö-työryhmän näkemyksen mukaan palveluyhteistyön synergiahyödyt voidaan saavuttaa vain mikäli päätöksentekokyky ja omistajaohjaus yhteistyömallissa on vahva. Tästä syystä kaikkien korkeakoulujen yhteinen kaiken kattava konsortio tai muu yhteenliittymä ei tässä kehitysvaiheessa ole tehokas organisoitumismuoto.

Kuvassa 1 on esitetty viitteellisesti, miten järjestelmäpalveluiden tuottamisen tulisi organisoitua tulevaisuudessa. Kuvassa alimmaisena olevat ”yhteiset standardit” viittaavat korkeakoulujen käyttämään yhteiseen käsittemalliin (XDW) sekä muihin normeihin, joiden käyttämiseen yhdessä sitoudutaan yllä ehdotetulla tavalla. Keskitetysti hallinnoitava ja ylläpidettävä hankesalkku puolestaan sisältäisi sekä valmistuotteiden hankinnan ja siihen liittyen mm. kilpailutusyhteistyön että räätälöityjen ratkaisuiden kehittämisen ja hankinnan. Viime mainitut voivat organisoitua useilla eri tavoilla ja hyvinkin joustavasti korkeakoulujen pysyvien tai väliaikaisten yhteenliittymien muodossa.



Kuva 1. Luonnos järjestelmäpalveluiden tuottamisen toimintamallista

Pidemmillä aikajänteellä työryhmä näkee mahdollisena kehityssuuntana korkeakoulujen järjestelmäpalveluiden "Hansel"-tyyppisen yhteisorganisoitumisen esimerkiksi Kuntien Tiera Oy:n toimintaa vastaavalla tavalla. Työryhmä esittää kehittämistoimenpiteenä Tieran ja vastaavien julkishallinnossa käytössä olevien toimintamallien tarkempaa selvittämistä ja niiden soveltuvuuden arviointia korkeakoulujen toimintaympäristöön.

Osa korkeakouluista on jo käynnistänyt yhteistyöhankkeita tietojärjestelmäpalveluidensa kehittämiseksi (ks. esimerkkilista). Kuhunkin käynnistyneeseen hankkeeseen sisältyy tavoite löytää uusia yhteisiä organisoitumismalleja palveluiden tuottamiseksi ja tarjoamiseksi erilaisissa muodoissa niistä kiinnostuneille korkeakouluille. Näiden hankkeiden kautta syntyy tietoa ja malleja, joiden pohjalta voidaan kehittää yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen uusiin itsenäisempiin olomuotoihin soveltuvia yhteisiä palvelutuotannon ratkaisuja.

Esimerkkilista korkeakoulujen käynnistämistä yhteistyöhankkeista tietojärjestelmäpalveluiden kehittämisessä

- Ammattikorkeakoulujen AAPA-verkoston yhteistyönä on käynnistetty kokonaisarkkitehtuurin teknologiatasoon keskittyvä KATE-hanke, jonka keskeisenä tavoitteena on lisätä ammattikorkeakoulujen yhteisiä IT-palveluita erityisesti perustietotekniikan tuottamisessa. Hankkeessa tullaan toteuttamaan tarvittavat rakenteet yhteisten IT-palveluiden hallinnoimiseksi.
- Yhdeksän korkeakoulun kesken on syksyllä 2011 käynnistynyt Tietoon perustuvaa tukea opiskelijan opintopolulle (TIPTOP) -projekti. Projektissa tullaan yhteiseen opintohallinnon kokonaisarkkitehtuuriin pohjautuen määrittelemään ja osittain toteuttamaan toimintatavat ja tietojärjestelmäpalvelut, jotka mahdollistavat opintojen suunnittelun ja opintojen hallinnan tutkintojen ja korkeakoulurajojen yli, ja siten edistetään opintojen nopeampaa valmistumista ja vähennetään opintojen viivästymis- ja opiskelijan syrjäytymisriskiä. Projektissa syntyvien palveluiden hallinta vaatii yhteisiä rakenteita.
- Helsingin yliopiston, Aalto-yliopiston ja Tampereen yliopiston kesken on käynnistetty opintohallinnon ydinjärjestelmän modernisointiprojekti, jonka tavoitteena on yhteiseen opintohallinnon kokonaisarkkitehtuuriin pohjautuen määritellä ydinjärjestelmän roolia ja rajata sitä suhteessa muuhun järjestelmäkokonaisuuteen sekä selvittää palvelun toteuttamisen vaihtoehtoja.

LIITE 1:**Laskennallinen korkeakoulukohtainen maksuosuus 1,5 htv:n (160 000 €) kustannustasolla**

Ammattikorkeakoulu / yliopisto	Prosenttiosuus korkeakoululle kohdenne- tusta julkisesta rahoituksesta⁹	Korkeakoulukohtainen maksuosuus (euroa / vuosi)
Arcada-Nylands Svenska yrkeshögskolan	0,64	1 022
Diakonia-ammattikorkeakoulu	0,93	1 489
HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu	2,30	3 682
Humanistinen ammattikorkeakoulu	0,52	830
Hämeen ammattikorkeakoulu	1,78	2 852
Jyväskylän ammattikorkeakoulu	1,89	3 028
Kajaanin ammattikorkeakoulu	0,51	817
Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu	0,78	1 254
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu	0,87	1 385
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu	1,14	1 831
Lahden ammattikorkeakoulu	1,34	2 141
Laurea-ammattikorkeakoulu	1,94	3 102
Metropolia Ammattikorkeakoulu	3,98	6 374
Mikkelin ammattikorkeakoulu	1,20	1 916
Oulun seudun ammattikorkeakoulu	2,02	3 236
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu	1,07	1 717
Rovaniemen ammattikorkeakoulu	0,83	1 336
Saimaan ammattikorkeakoulu	0,81	1 291
Satakunnan ammattikorkeakoulu	1,45	2 316
Savonia-ammattikorkeakoulu	1,85	2 963
Seinäjoen ammattikorkeakoulu	1,20	1 922
Tampereen ammattikorkeakoulu	2,66	4 254
Turun ammattikorkeakoulu	2,62	4 186
Vaasan ammattikorkeakoulu	0,81	1 295
Yrkeshögskolan Novia	1,12	1 792
Aalto-yliopisto	9,87	15 787
Helsingin yliopisto	15,19	24 300
Itä-Suomen yliopisto	5,41	8 663
Jyväskylän yliopisto	5,12	8 194
Lapin yliopisto	1,36	2 173
Oulun yliopisto	5,60	8 958
Tampereen yliopisto	4,03	6 443
Turun yliopisto	6,15	9 835
Vaasan yliopisto	1,06	1 691
Åbo Akademi	2,77	4 425
Lappeenrannan teknillinen yliopisto	1,63	2 612
Tampereen teknillinen yliopisto	3,01	4 821
Svenska Handelshögskolan	0,59	950
Sibelius-Akatemia	1,19	1 907
Kuvataideakatemia	0,27	432
Teatterikorkeakoulu	0,49	776
YHTEENSÄ	100,00	160 000

⁹ Ammattikorkeakoulujen osalta julkiseen rahoitukseen on laskettu tässä esimerkkilaskelmassa valtion erillisrahoitus ja yksikköhintarahoitus <http://vos.uta.fi/rap/kust/v10/k94n6ol.html>. Yliopistojen osalta tiedot on kerätty KOTA-tietokannan tilinpäätöstiedoista.