

Mari-Elisa Kuusniemi, Susanna Nykyri, Seliina Päällysaho,
Jukka Rantasaari, Eeva Savolainen ja Anne Sunikka

DATATUKEA RAKENTAMASSA - KATSAUS KOULUTUKSIIN JA PALVELUIHIN

Korkeakouluissa on viime vuosina kehitetty ahkerasti datanhallintaan liittyviä koulutuksia ja palveluja. Toiminnalle on leimallista moniammatillisuus, yhteistyö ja jatkuva kehitys. Palvelutarjonnassa on paljon yhtäläisyyksiä, mutta myös paikallisia ratkaisuja.

Kansainväliset, kansalliset ja korkeakoulujen organisaatiokohtaiset linjaukset korostavat hyvän aineistonhallinnan tärkeyttä. Datanhallintaan liittyvät koulutukset ja palvelut ovatkin yhä keskeisempi osa korkeakoulujen tukitoimintojen palvelutarjontaa. Datapalvelujen historia korkeakouluissa on vielä suhteellisen lyhyt, ja palveluja kehitetään jatkuvasti yhteistyössä sekä kansainvälisesti, kansallisesti että paikallisesti.

Tässä artikkelissa hahmottelemme datakoulutusten ja -palvelujen nykytilannetta sekä kansallisella että paikallisella tasolla. Kansallisessa avoimen tieteen koordinaatiossa tehdyn työn kuvauksesta edetään Helsingin yliopiston yhteydessä toimivan Tuulitoimiston esittelyyn, jonka jälkeen siirrytään tarkastelemaan tämänhetkistä tilannetta Aalto-yliopistossa, Helsingin yliopistossa, Tampereen yliopistossa, Turun yliopistossa ja Seinäjoen ammattikorkeakoulussa.

1. Kansallinen konteksti

1.1 Datakoulutukset ja -palvelut avoimen tieteen koordinaatiossa

Unescon tuore avoimen tieteen linjausluonnos (Unesco 2020) korostaa avoimen tieteen laaja-alaista osaamisen kasvattamista. Kyky datanhallintaan on linkitettävä tutkijaroolin eri vaiheisiin ja luettava osaksi tutkijavalmiuksia. Jotta avoin tiede etenee, tarvitaan ammatillista erikoistunutta tukihenkilöstöä, joka kouluttaa tutkijoita, kuratoi dataa ja varmistaa, että data on FAIR (löydettävissä, saavutettavissa, yhteentoimivaa ja uudelleenkäytettävissä). Kansainvälisellä tasolla asiaa edistetään monissa eri yhteyksissä, kuten EOSC:n (European Science Cloud) Skills and Training -työryhmässä ja monissa RDA:n (Research Data Alliancen) työ- ja intressiryhmissä.

Kansallinen tutkimusaineistojen avoimuutta linjaava työryhmä on samoilla linjoilla. Juuri kommentoitavana olleessa ensimmäisessä linjausluonnoksessa

painotettiin datanhallinnan osaamista, organisaatioiden valmiuksia tarjota ja kehittää tukipalveluita sekä tutkijoiden ja datanhallinnan asiantuntijoiden osaamisen kehittämistä.

Suomessa avoimen tieteen edistämistä koordinoi kansallisella tasolla Tieteellisten seurain valtuuskunta (tsv). Avoimen tieteen koordinaation tutkimusaineistojen avoimuuden asiantuntijaryhmän Datakoulutukset-työryhmä kehittää datanhallinnan koulutuksia ja tukee organisaatioita koulutuksiin liittyvässä kehitystyössä. Ensimmäisen toimintavuoden aikana työryhmä järjesti kaksi koulutusta kouluttajille: ensimmäisen aiheena oli anonymisointi ja toisessa esiteltiin erilaisia datatukimalleja. Lisäksi ryhmä kartoitti aktiivisesti eri toimijoiden (tutkimus- ja tukiorganisaatiot) tarjoamia koulutuksia ja jakoi käytänteitään.

Toisena toimintavuonna huomio on edelleen koulutustiedon keräämisessä sekä koulutusten suunnittelussa opintojen eri vaiheessa oleville opiskelijoille (esim. kandi- tai maisteriopiskelijat, AMK-opiskelijat, tohtoriopiskelijat) ja tutkijoille. Työryhmässä kerätään lisäksi tietoa siitä, kuka järjestää datakoulutuksia ja tarjoaa datanhallinnan tukea ja kuinka paljon resursseja tämä vaatii eri tutkimusorganisaatioissa.

Datakoulutukset-ryhmän ohella datapalvelujen kehitystä edistävät kansallisella tasolla kaksi vuonna 2020 perustettua uutta työryhmää, Palvelut avoimen FAIR -toimintakulttuurin edistäjinä ja Tutkijan datapalvelujen markkinointi.

1.2 Tuulitoimisto edistää datanhallinnan suunnittelua

Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittaman, Helsingin yliopiston kirjastossa toimivan Tuulitoimiston tehtävänä on edistää datanhallinnan suunnittelua Suomessa. Tuulitoimiston toiminta alkoi projektina vuonna 2015 ja siirtyi jatkuvaksi toiminnaksi vuonna 2019. Tuulitoimiston toimintaa ohjaa ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana toimii Avoimen tieteen kehittämispäällikkö Henriikka Mustajoki (tsv). Muut ohjaus-

kuva: Sofia Niemelä
SeAMK-kuvapankki



ryhmän jäsenet ovat korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja TSV:n edustajia.

Tuulin toiminta perustuu pitkälti vapaaehtoisvoimin toimiviin asiantuntijatyöryhmiin. Kansallisia datanhallinnan vaatimuksia ja ohjeita ylläpidetään vuosittain koottavassa työryhmässä, joka tarkistaa ja päivittää alun perin vuonna 2016 luotua suunnitelmapohjaa ja ohjeita. Kansallista suunnitelmapohjaa käyttävät lähes kaikki suomalaiset tutkimusrahoittajat sekä suuri osa korkeakouluista ja muista tutkimusorganisaatioista.

Tuulitoimisto pitää yllä ja kehittää DMPTuulia eli verkkotyökalua, josta löytyvät kansainvälisten tutkimusrahoittajien suunnitelmapohjat sekä yleiset kansalliset että tutkimusorganisaatioiden omat ohjeet datanhallintasuunnitelmien tekemiseen. Työkalun kehittämiseksi käyttäjiltä kerätään palautetta säännöllisesti, vuorovuosin tukipalveluiden edustajilta ja kaikilta käyttäjiltä.

Datanhallinnan suunnittelun osaamisen kasvattaminen on Tuulitoimiston tärkein tehtävä. Tätä varten on perustettu Tuuliverkosto, joka järjestää (verkko)keskustelutilaisuuksia, työpajoja ja koulutuksia. Verkostolla on myös oma sähköpostilista. Tuuliverkostolaiset osallistuvat aktiivisesti tapahtumien järjestämiseen. Työpajat ovat keskustelevia ja tuotteliaita. Verkoston toimintaan osallistuminen onkin hyvä keino ammatillisen osaamisen kasvattamiseen. Syksyn 2020 uutuutena on

Datanhallinnan suunnittelu -koulutus kouluttajille, joka järjestettiin kolmen verkkokoulutuksen sarjana loka–marraskuussa.

Tuulitoimisto tekee yhteistyötä suomalaisten tutkimusrahoittajien kanssa ja osallistuu kansainväliseen keskusteluun esim. Science European kautta. Nousevana trendinä on datanhallintasuunnitelmien tärkeyden korostaminen FAIR datan tuottamisen edellytyksenä. Lisäksi datanhallintasuunnitelmista halutaan kehittää koneluettavia ja dynaamisia.

Tuulitoimiston suurin haaste tulee olemaan näiden toiveiden sovittaminen yhteen tutkijoiden heterogeenisen datanhallinnan suunnittelutarpeiden kanssa.

2. Organisaatioiden datakoulutukset ja palvelut

2.1 Moniammatillista yhteistyötä

Datapalvelut ovat useimmissa organisaatioissa vielä lapsenkengissä, näin myös esimerkkitapauksissamme: palvelujen syntyvuosi hahmottuu useimmiten vuoteen 2015 tai sen jälkeiseen aikaan. Projekteilla ja hankkeilla on usein ollut tärkeä rooli toimintojen käynnistämässä, ja strategiasta ja linjauksista on saatu tarvittavaa selkänöjää. Keskeisiä toimenpiteitä ovat olleet asiantuntijaverkoston muodostaminen, yhteistyöstä sopiminen sekä palvelu- ja koulutustarjonnan suunnittelu



(ks. esim. Nykyri & Näppilä 2019 ja Violos, J. et al. 2020).

Kirjastoilla on vahva rooli palvelujen koordinoinnissa ja datanhallinnan koulutuksessa. Aalto-yliopiston malli poikkeaa muista yliopistoista, sillä datatukea tarjoaa tutkimuspalvelut, jonne osa kirjaston henkilökuntaa siirtyi vuoden 2018 organisaatiomuutoksen jälkeen. Tavallisimmin palveluja tuotetaan moniammatillisessa verkostossa, johon kuuluu asiantuntijoita kirjaston ja tutkimuspalvelujen lisäksi muun muassa tietohallinnosta ja lakipalveluista. Tampereen yliopistossa asiantuntijaverkostoon kuuluvat myös esimerkiksi asiakirjahallinto ja tutkimusaineistojen hallintaan erikoistunut Tietoarkisto. Korkeakoulun eri yksikköjen lisäksi yhteistyötä tehdään kansallisissa ja kansainvälisissä verkostoissa.

Myös tutkijat osallistuvat datapalvelujen tuottamiseen. Esimerkiksi Aalto-yliopistossa toimii tutkijoista koostuva data-agenttien verkosto, joka toimii datanhallinnan lähitukena kouluissa ja laitoksilla. Turussa tutkijat ovat osallistuneet Basics of Research Data Management (BRDM) -koulutuksen suunnitteluun ja toteutukseen.

2.2 Datakoulutukset Kohderyhmät

Yliopistoissa koulutusten keskeisiä kohderyhmiä ovat tohtorikouluuttavat, opinnäytetöiden ohjaajat ja postdoc-tutkijat, mutta koulutusta tar-

jotaan myös tukipalveluhenkilöstölle. Koulutuksia myös räätälöidään tieteenalakohtaisesti. SeAMKissa koulutuksen kohderyhmiä ovat henkilöstön lisäksi perustutkinto-opiskelijat. Perustutkinto-opiskelijoiden datanhallintakoulutusta pyritään kehittämään myös yliopistoissa. Esimerkiksi Tampereella data-asioita käsitellään perusopiskeli-

Tavallisimmin palveluja tuotetaan moniammatillisessa verkostossa.

joiden II-opetuksessa ja graduryhmätyöskentelyyn osallistumalla.

Tampereella on havaittu eroja eri kohderyhmien osallistumisaktiivisuudessa.

Vaikka datatuki on tarkoitettu kaikille korkeakoulu yhteisön jäsenille, datanhallinnan tukea on käytetty yliopistossa merkittävästi aktiivisemmin kuin TAMKissa. Esimerkiksi lisenssiminaarin osallistujista valtaosa oli yliopistolta, vaikka sisältö oli relevantti myös ammattikorkeakoululle. Osallistujaprofilien tarkastelusta on hyötyä jatkokehittämiselle ja markkinoinnille.

Koulutusaiheet

Kaikki organisaatiot tarjoavat koulutusta datanhallinnan perusteista, datanhallintasuunnitelmista ja tietosuojasta. Osalla organisaatioista on erillisiä koulutuksia datan dokumentoinnista, tallennusratkaisuista sekä aineiston avaamisesta ja uudelleenkäytöstä, toisissa näitä teemoja on nivottu mukaan laajempiin kokonaisuuksiin.

Datanhallinnan perusteiden koulu-

tuksen organisoinnissa on eroja. Aalto-yliopistossa kokonaisuuteen kuuluu tunnin mittainen johdantoluento, jonka lisäksi tarjotaan 1–1,5 tunnin mittaisia luentoja henkilötiedon käsittelystä tallennusratkaisuihin ja datasettien julkaisemiseen. Lisäksi data-agentit tarjoavat tieteenalakohtaisia työpajoja. Helsingissä tarjotaan kahden tunnin mittaista Research Data Management Basics -luentoa, ja ensi keväästä lähtien syventävää RDM Advanced -kursssia, jonka kesto on 4–5 × 2 tuntia, ja josta on tarkoitus saada jatkossa myös opintopisteitä.

Tampereella tutkimusaineistojen hallinta on yksi neljästä teemakokonaisuudesta kolmen opintopisteen Managing Research Information -kursssia, jonka muita teemoja ovat tieteellisen tiedon hankinta, näkyvyys ja vaikuttavuus sekä OA-julkaiseminen. Kirjaston vastuulla on myös yhden opintopisteen laajuinen Tutkimuksen aineistonhallinta – kysely- ja haastatteluaineisto -kurssi, ja aineistonkeruun ja hallinnan periaatteita koskeva luento Tutkimusetiikka-kurssilla. Perustutkinto-opiskelijoita tutustutetaan datan saloihin II-opetuksen ja graduseminaarien yhteydessä ja opinäytetyönohjaajien koulutuksen myötä.

Turussa tarjotaan kolmen opintopisteen mittaista pe-

ruskurssia, joka on eriytetty neljäksi eri tieteenala/datatyyppi-kohtaiseksi opintolinjaksi. Koulutuksen ja myös muiden palvelujen suunnittelun perustana ovat Turussa toimineet tohtorikoulutettavien ja heidän ohjaajiensa haastattelut, joiden pohjalta saatiin tietoa muun muassa tutkijoiden datanhallinnan käytännöistä ja osaamistarpeista (Rantasaari, 2020a; Rantasaari & Kokkinen, 2019).

Helsingin ja Turun yliopistoissa sekä Aalto-yliopistossa datanhallintasuunnitelmakoulutusten formaattina on kahden tunnin mittainen työpaja. Aallossa työpaja sisälsi alustuksen lisäksi DMPTUulin esittelyn ja Suomen Akatemian suunnitelmajohdon läpikäynnin vastausesimerkkien avulla. HY:ssä ja Turussa oli alustuksen lisäksi mahdollista työstää omaa datanhallintasuunnitelmaa. Tampereella datanhallintasuunnitelman tekemistä käsitellään Aineistonhallintaa ja tietosuojaa -koulutuksessa, jonka lisäksi erityisesti Suomen Akatemian haun yhteydessä järjestetään työpajoja. Seinäjoen ammattikorkeakoulu tarjoaa seitsemästä lyhyestä videosta koostuvaa DMPTUuli-verkkotyöpajaa, jossa opastetaan vaihe vaiheelta SeAMKin toimintaohjeiden mukaisen aineistonhallintasuunnitelman teko DMPTUuli-työkalun avulla.

Helsingin ja Turun yliopistossa järjestetään erillisiä luentoja tietosuojasta. Aallossa tietosuojaa käsitellään kahdella eri luennolla, joista toisen aiheena on henkilö-

« kuva: Tuukka Kiviranta
SeAMK-kuvapankki



datan käsittely yleisesti ja toisen henkilödataan liittyvät tallennusratkaisut. Tampereella tietosuojaa käsitellään yhdistettynä tietoturvaan ja datanhallinnan koulutuksissa on vakioituna Aineistohallintaa ja tietosuojaa -koulutus, josta tietosuojan osuus on noin puoli tuntia. SeAMKissa järjestetään tietosuojaan, tutkimusetiikkaan ja aineistohallintaan liittyvää koulutusta, jota tarjotaan opiskelijoille siinä vaiheessa kun he aloittavat opinnäytetöidensä tekoa.

Erilaisia lähestymistapoja

Perinteisten koulutusten lisäksi on testattu myös muita lähestymistapoja. Tampereella on kokeiltu esimerkiksi haastattelumuodossa toteutettuja koulutuksia. Karnevalistisia tapahtumia on testattu ainakin Tampereella ja Aallossa. Monissa organisaatioissa on järjestetty lisäksi sekä lyhyitä tietoisuuksia että laajempia seminaareja tilanteen mukaan. Lähiopetuksen lisäksi tarjotaan verkkoluentoja ja verkkokursseja.

Koulutuksia järjestetään sekä omina kokonaisuuksinaan että integroituna laajempiin kokonaisuuksiin. Tampereella väitöskirjatutkijoille suunnattu Tutkimusetiikka-kurssi sisältää luennon aineistohallinnasta ja etiikasta, ja Aalto-yliopistossa aloittaville väitöskirjatutkijoille järjestetään kolmesti vuodessa tietoisuuksia avoimesta tieteestä,

Eikö riitä, että data on julkaistuna?

Mikä on ORCID-tunniste?
Miksi tarvitsen sellaisen?

-miten anonymisoin datani?

datanhallinnasta ja tutkimusetiikasta.

Seinäjoella datanhallinnan koulutusta on integroitu osaksi henkilöstölle suunnattuja TKI-koulutuksia ja SeAMK-akatemian koulutuksia. Opiskelijoille tarjotaan yhden opintopisteen laajuista Avoimen tutkimus- ja kehittämistoiminnan perusteet -CampusOnline-opintojaksoa, joka on osa viiden opintopisteen laajuista kokonaisuutta.

-Olen anonymisoinut datan muuttamalla nimen koodiksi - riittääkö tämä?

Mitä hyötyä on DMP:stä?

Millainen DMP on?
Mitä sisältää, millä tasolla?

2.3 Muut datapalvelut

Kaikissa organisaatioissa on käytössä yksi tai useampi palveluosoite, jonka kautta datanhallinnan asiantuntijat tavoittaa. Helsingin yliopistossa tiedusteluja tulee kuukaudessa noin 50, Tampereella yli 20, ja Aallossa alle 10. SeAMKissa palveluosoitteeseen on koko sen historian aikana tullut vain muutamia tiedusteluja. Tiedustelujen määrään vaikuttavat luonnollisesti monet seikat kuten organisaation koko, palveluosoitteen tunnettuus ja toimintatavat. Asiantuntijoita lähestytään usein myös henkilökohtaisesti palveluosoitteen sijaan.

DATAN OMISTAJUUDEN SOPIMUSTOIMIA?

MAZZI ?

Helsingin yliopistossa tiedustelujen tavallisimpia aihepiirejä ovat tallennusratkaisut ja sensitiivisen datan käsittely. Aallon palveluosoitteeseen on toistaiseksi tullut eniten tiedusteluja Suomen Akatemian vuoden 2019 hakuun liittyvistä datanhallintasuunnitelmista. Tutkimusrahoitushakujen datanhallintasuunnitelmat ja erityisesti niihin liittyvät tietosuojakysymykset ovat merkittävä aihealue myös Tampereen yliopiston palveluosoitteeseen tulleissa tiedusteluissa. Tallennusratkaisuja koskevat tiedustelut lähetetään Tampereella toistaiseksi ensisijaisesti tietohallinnon palveluosoitteisiin, mutta datapalvelun tunnettuuden lisääntyessä keskitetyn palveluosoitteen käyttö myös näissä aiheissa tulee todennäköisesti kasvamaan.

Turussa on käytössä kaksi aineistonhallintaan liittyvää palveluosoitetta. Kirjaston koordinoima openutu@utu.fi keskittyy aineistonhallinnan lisäksi esimerkiksi avointa julkaisemista, avoimen julkaisemisen maksuja ja kustantajapolitiikkoja koskeviin kysymyksiin, ja sinne tulee noin 150 tiedustelua vuodessa. Toinen osoite, tutkimuksen IT:n koordinoima data@utu.fi, vastaa pääasiassa datan tutkimuksen aikaista tallennusta ja REDCap-datankeruuhjelmaa koskeviin kysymyksiin. Kahden toimintavuotensa aikana palveluosoitteeseen on lähetetty yhteensä noin 100 kysymystä.

Ammattikorkeakoulujen avoin TKI-toiminta, oppiminen ja innovaatio-ekosysteemi -hankkeessa on kehitteillä

kiinnostava toimintamalli, yhteinen helpdesk-verkosto. Verkoston tavoitteena on koota yhteen eri ammattikorkeakoulujen asiantuntijat, jakaa hyviä käytänteitä ja osaamista sekä antaa vertaistukea isojen ja pienten ongelmien kanssa painiskeleville asiantuntijoille.

Päivystystä, verkko-oppaita, datanhallintasuunnitelmien kommentointipalvelua

Koulutusten lisäksi organisaatioissa tarjotaan myös päivystystyyppistä neuvontaa. SeAMKissa järjestetään noin kerran kuussa ns. Repo-tunteja, joiden aikana asiakkaat saavat henkilökohtaista neuvontaa aineistonhallintaan liittyvissä kysymyksissä. Aalto-yliopiston data-agentit ovat järjestäneet säännöllisesti konsultaatioita omilla kouluillaan ja laitoksillaan, ja syksyllä 2020 kokeillaan viikoittaisia datanhallinnan Zoom-päivystyksiä.

Kaikki organisaatiot tarjoavat datanhallintaan liittyvää tukea ja oppaita verkkosivuillaan. Sisällöissä on paljon samaa, mutta organisointi ja esitystapa vaihtelee. Punaisena lankana toimii tutkimuksen tai SeAMKin osalta TKI-hankkeen elinkaari. Ohjeistusta tarjotaan tutkimusdatan hallinnan eri vaiheisiin aina suunnittelusta aineistojen avaamiseen. SeAMKin ja Aalto-yliopiston oppaissa otetaan kantaa myös tulosten kaupalliseen hyödyntämiseen, Turun yliopiston opas sisältää puolestaan yleisten datanhallintaohjeiden lisäksi myös tiedekuntakohtaisia ohjeita. SeAMKin opinnäytetyöohjeissa on ai-

neistonhallinnasta oma osionsa.

Datanhallintasuunnitelmien kommentointipalvelua tarjotaan kaikissa tarkasteltavana olevissa organisaatioissa. Helsingin yliopisto käynnisti datanhallintasuunnitelmien kommentointipalvelun vuonna 2015 EU:n Horizon-rahoitushakuun liittyvistä datanhallintasuunnitelmista. Vuonna 2016 palvelu laajennettiin koskemaan Suomen Akatemian hakuja, ja nykyisin kirjaston datatuesta voi pyytää kommentteja kaikkiin datanhallintasuunnitelmiin. Palvelua tuottaa kirjaston datatiimi, joka konsultoi tarvittaessa datatukiverkosta, johon kuuluu asiantuntijoita kirjastosta, tietotekniikkakeskuksesta ja tutkimuspalveluista.

Tarjolla on lisäksi esimerkiksi kuvailutietoihin, eettiseen ennakoarviointiin ja ohjelmistokehitykseen liittyviä palveluja. Aalto-yliopistossa kirjataan data-arkistoihin tallennettujen datasettien tietoja pyynnöstä tutkimustietojärjestelmään, Turussa suunnitellaan parhaillaan palvelua kuvailevan metatiedon täydennyksen tueksi. Ainakin Aallossa, TAUSSA ja HY:llä datakysymyksiä arvioidaan eettisen ennakoarvioinnin yhteydessä. Turussa tutkimuksen IT tarjoaa projekteille maksullista palvelua tutkimusprojektien tarvitsemaan ohjelmistokehitykseen.

Innolla eteenpäin: uusia palveluja ja kehityskohteita

Datanhallintaan liittyviä palveluja pyritään kehittämään jatkuvasti yhteistyössä. Vuosien varrella ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen yhteistyönä on kehitetty muun muassa datanhallinnan koulutuksia, sopimusmalleja ja tietosuojaan liittyviä lomakkeita. Myös käyttäjät ovat kehitystyössä mukana.

Aalto-yliopistossa tulevaisuuden tavoitteena on integroida datanhallintaa tiiviimmin yliopiston prosesseihin. Vuoden 2021 aikana tarkastellaan IT-yksikön kanssa tietokantaratkaisuja, jotta datasta voidaan kerätä joustavasti tietoja tutkimuksen eri vaiheissa. Vuoden 2021 tavoitteisiin kuuluu myös CSC:n kanssa tehtävä yhteistyö, jossa tietoja tutkimusorganisaatioiden dataseiteistä siirretään kansalliseen tutkimustietovarantoon ja portaaliin.

Helsingin yliopistossa kiireisimpiä kehitysprojekteja on yliopiston tutkimuksessa tuotettujen data-aineistojen metatietojen kerääminen.





Tärkeä tavoite on myös saada datanhallintasuunnitelmat tehokkaammin mukaan palveluprosesseihin. Uutta liiketoimintamallia palvelujen järjestämiseksi pohditaan. Suunnitteilla on tutkimusprojekteille ja -infroille suunnattu maksullinen datavoutipalvelu (data steward), joka syventäisi nykyisiä palveluja ja mahdollistaisi datatuessa vakituisesti työskentelevän datavoudin osa-aikaisen osallistumisen tutkimusprojektin datanhallinnan kehittämiseen tai käytännön työhön. Vastaavanlainen palvelu on ollut käytössä Utrechtin yliopistossa. Näiden lisäksi kehitetään mm. uusia syventäviä koulutuskonsepteja, päätetään perustutkintovaiheen osaamistavoitteista, mietitään datan metriikkaa, ja pyritään saamaan tutkimusdatan pitkäaikaisäilytyksen tuki sekä siihen tarvittava kuraointipalvelu toimintaan.

SeAMKissa on parhaillaan erityisenä kehityskohteena palvelu, joka mahdollistaa hankkeissa kerättyjen aineistojen kuvailutietojen keräämisen. Kuvailutiedot lisätään SeAMkin oman projektinhallintajärjestelmän yhteydessä olevaan Aineistot-metatietokantaan (<https://www.seamk.fi/aineistot>), josta tiedot ovat kaikkien tarkasteltavissa. Tietojen tallentaminen on tärkeää myös siksi, että tiedetään, mitä aineistoja SeAMkin hankkeissa on ylipäätään kerätty.

Tampereen yliopistossa ajankoh- taista on systemaattisen tuen jatkokehittäminen postdoc-vaiheen tutkijoille ja tieteenalakohtaisten ja tutkimusprojekteille tarjottavien palveluiden lisää-

minen. Tammikuussa 2021 käynnistyy Dynaamiset DMP:t projekti. Päättyvät projektit (PASdata ja Tutkimusaineistot organisaatioissa) tulevat näkymään toimenpiteissä erityisesti vuodesta 2021 eteenpäin. Pidemmän aikavälin tavoitteet lähivuosille ovat samankaltaiset kuin HY:llä, tarkoituksena on esimerkiksi benchmarkata Utrechtin ja Delftin yliopistojen toimintamalleja.

Turun yliopistossa käynnistetään vuoden 2021 alussa uutena palveluna Turun yliopiston datakatalogi, johon tutkijat voivat kirjata tutkimusprojektiensa aineistojen metatiedot ja saada dataseteille pysyvän DOI-tunnisteen, jonka avulla datakatalogiin tallennettu metadata, ulkoiseen repositorioon arkistoitu data, UTUCRIS-tutkimustietojärjestelmään tallennetut tutkimusjulkaisujen metatiedot ja UTUPub-julkaisuarkistoon tallennettavat julkaisujen rinnakkaistallenteet voidaan linkittää toisiinsa. Palvelua tuottavat yhteistyössä tutkimused-lytykset-yksikkö, tutkimuksen IT ja kirjasto.

3. Yhteenveto

Datakoulutukset ja -palvelut ovat oleellisia toimintoja avoimen tieteen edistämässä. Kenttä on jatkuvassa liikkeessä, joten yhteistyö sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla on oleellista. Avoimen tieteen koordinaation työryhmät ja Tuulitoimisto tarjoavat foorumin sekä hyvien käytäntöjen jakamiselle että yhdessä tehtävälle kansalliselle kehitystyölle.

Datakoulutusten ja -palvelujen tar-

jonnan historia on toistaiseksi vielä melko lyhyt. Kirjastoilla ja Aalto-yliopiston tapauksessa tutkimuspalveluihin sijoitetulla tiimillä on keskeinen koordinointi- ja koulutusvastuu, mutta työtä tehdään yleensä verkostomaisesti yhtä lailla organisaation yksikköjen välillä kuin myös kansallisesti ja kansainvälisesti. Yhteistyön tekeminen on oleellista paitsi hyvien käytäntöjen ja tietämyksen jakamisen näkökulmasta, myös vähäisten resurssien vuoksi.

Koulutus, neuvonta ja aineistonhallintasuunnitelmien kommentointi ovat palvelujen lyhyehköstä historiasta huolimatta muotoutuneet eräänlaisiksi peruspalveluiksi, joskin esimerkiksi koulutusten organisointitavoissa on eroja. Lähtötulevaisuuden suunnitelmissa korostuu tällä hetkellä tuotettujen tutkimusaineistojen koordinointi ja niihin liittyvän metadatan hallinta.

Datapalveluihin liittyvää viestintää ei palvelujen alkutaipaleella voi liikaa korostaa. Tietoisuutta datanhallinnan kysymyksistä on nostettu viestinnän, kampanjoiden ja kartoitusten avulla. Esimerkiksi SeAMKissa tehtiin vuonna 2016 kartoitus, jonka tavoitteena oli selvittää, millaisia tutkimusaineistoja ja tuloksia SeAMKin TKI-hankkeissa syntyy, miten niitä hallitaan ja millaisia näkemyksiä projektipäälliköillä on aineistojen ja tulosten avaamisesta (Päällysaho & Latvanen 2016).

Koulutusten ja palvelujen kehittämiseksi tarvitaan jatkuvaa seuranta ja yhteistyötä eri asiakasryhmien kanssa. Turun yliopiston BRDM-kursin survey-kyselyjen, kurssipalautteiden

ja kursseilla tehtyjen aineistonhallintasuunnitelmien analyysin perusteella voidaan todeta, että datanhallinnan koulutuksella on merkitystä: vuonna 2020 kurssin kokonaan suorittaneet tohtorikoulutettavat arvioivat osaamisensa parantuneen keskimäärin 71 prosenttia. (Rantasaari, 2020b).

On tärkeä muistaa, että mielenkiintoista ja tärkeää kehitystyötä tehdään tässä jutussa tarkasteltujen korkeakoulujen lisäksi kaiken aikaa myös muualla. Tulevaisuudessa olisi kiinnostavaa vertailla käytäntöjä kattavammin paitsi korkeakouluissa, myös esimerkiksi tutkimuslaitoksissa. ♦

Organisaatioiden datanhallinnan verkkosivut

- Aalto-yliopisto: <https://www.aalto.fi/rdm>
- Helsingin yliopisto: <https://www.helsinki.fi/fi/tutkimus/palvelututkijoille-ja-tutkimuksen-linjauksia/aineistonhallinta>
- Seinäjoen ammattikorkeakoulu: <https://seamk.libguides.com/avoinTKI-toimintaSeAMKopas/etusivu>
- Tampereen yliopisto: <https://research.tuni.fi/datapalvelu/>
- Turun yliopisto: <https://utuguides.fi/tutkimusdata>

Organisaatioiden datanhallinnan palveluosoitteet

- Aalto-yliopisto: researchdata@aalto.fi
- Helsingin yliopisto: datasupport@helsinki.fi
- Seinäjoen ammattikorkeakoulu: avointkituki@seamk.fi
- Tampereen yliopisto: researchdata@tuni.fi
- Turun yliopisto: openutu@utu.fi, data@utu.fi

Lähteet

- Datakoulutukset-työryhmän lista datakoulutuksista <https://bit.ly/2TOGEAn>
- NYKYRI, S. & NÄPPILÄ, T. (2019, November). Research Data Services @ Tampere University. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3541709>
- PÄÄLLYSAHO, S. & LATVANEN, J. (2016). Avoimuus TKI-hankkeiden aineistonhallinnassa : Case SeAMK <https://www.theseus.fi/handle/10024/118838>
- RANTASAARI, J. (2020). Perceptions of Doctoral Students' Current Research Data Management Competencies and the Perceived Importance of these Competencies. Manuscript submitted for publication.
- RANTASAARI, J. (2020). Implementing and assessing 3 ECTS the Basics of Research Data Management (BRDM) Course. Manuscript in preparation.
- RANTASAARI, J., & KOKKINEN, H. (2019). Closing the skills gap: the Basics of the Research Data Management (BRDM) Course: Case University of Turku. In: Proceedings of the 40th annual IATUL conference, 23-27 June 2019, Available at: <https://docs.lib.purdue.edu/iatul/2019/fair/5/> (accessed 11 November 2020).
- Unesco open science draft recommendations (https://en.unesco.org/sites/default/files/en-unesco_osr_first_draft.pdf)
- VIOLOS, JOHN, CHRISTOS, KONTZINOS, ANDROUTSOPOULOU, MARIKA, ASKOUNIS, DIMITRIOS, KOKKINAKOS, PANAGIOTIS, SIEGERT, OLAF, ... NYKYRI, SUSANNA. (2020, June). LIBER 2020 - Session #7: Super-Charging Your RDM Impact. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3909428>

Kirjoittajat:

MARI-ELISA KUUSNIEMI
Helsingin yliopisto
mari-elisa.kuusniemi@helsinki.fi

JUKKA RANTASAARI
Turun yliopisto
jukka.rantasaari@utu.fi

SUSANNA NYKYRI
Tampereen yliopisto
susanna.nykyri@tuni.fi

EEVA SAVOLAINEN
Aalto-yliopisto
eeva.savolainen@aalto.fi

SELIINA PÄÄLLYSAHO
Seinäjoen ammattikorkeakoulu
seliina.paallysaho@seamk.fi

ANNE SUNIKKA
Aalto-yliopisto
anne.sunikka@aalto.fi