

Dynaamiset DMP:t -työryhmän loppuraportti

Kirjoittajat: Juuso Marttila, Soile Manninen, Minna Ahokas, Tua Hindersson-Söderholm, Hannele Keckman-Koivuniemi

Kesäkuu 2022

Sisältö

Tiivistelmä	2
Abstract	2
1. Johdanto	4
2. Mikä on dynaaminen DMP?	5
3. DMP-työkalujen hankinta Suomessa - tausta ja nykytilanne	8
4. Aineistonhallintasuunnitelman eri sidosryhmät.....	9
4.1 Tutkijat.....	9
4.2 Tutkimusorganisaatiot.....	10
4.3 Tutkimusrahoittajat	11
4.4 Palveluntarjoajat.....	12
5. Askeleet eteenpäin	13

Tiivistelmä

Aineistonhallintasuunnitelmiin (data management plan, DMP) liittyvän tiedon dynaamisuus ja siihen liittyvät työkalut ovat kiinnostaneet useissa korkeakouluissa, tutkimuslaitoksissa ja kansallisten tutkimuspalveluiden tuottajien keskuudessa. Asiaa ryhdyttiin selvittämään yhdessä, ja Dynaamiset DMP:t -työryhmä työskenteli TSV:n Avoimen tieteen ja tutkimuksen asiantuntijaryhmistä tutkimusaineistojen avoimuuden alatyöryhmänä syyskuusta 2020 toukokuuhun 2022.

Työryhmän työskentelyn aikana kävi selväksi, että kansallisten tutkimusorganisaatioiden toiveet, toimintaympäristöt ja toimintamahdollisuudet on vaikea sovittaa yhteen yksittäiseen työkaluun, joka sopisi kaikille. On organisaatioita, joissa ollaan tyytyväisiä tai pystytään resurssisyistä vain minimimallin toteuttamiseen. Toisessa ääripäässä ovat organisaatiot, jotka tavoittelevat kunnianhimoisia tutkimustietokokonaisuuksia, joissa aineistonhallinnan suunnittelun järjestelmä on yhtenä osana tuottamassa ja käyttämässä jaettua tietoa. Yhdessä jaettua on käsitys siitä, mikä on aineistonhallinnan suunnittelussa minimitaso, johon tutkijoiden ja organisaatioiden tulee kyetä. Tämä minimitaso on tuotettava yhteisesti, koska se palvelee erityisesti heitä, joilla ei ole mahdollisuuksia lähteä tekemään tai joiden ei kannata tehdä sitä itse.

Ryhmän tulosten ydin on tiedossa. Dynaamiset DMP:t tarkoittavat ennen kaikkea rakenteisesta tiedosta koostuvaa tietokokonaisuutta. Dynaamisuus ei kuitenkaan tarkoita pelkästään tiedon muuttamista koneluettavaksi, vaan se on tiedon aktiivista käyttämistä, jotta aineistonhallinnan suunnittelu saadaan aidoksi, tutkijaa palvelevaksi osaksi tutkimusprosessia. Tähän muutokseen osallistuvat organisaatiot ja rahoittajat, mutta myös tutkijat. Aineistonhallinta on otettava todesta ja siihen annetaan kelvolliset työkalut.

Tämän Dynaamiset DMP:t -työryhmän loppuraportin tarkoituksena on tukea pohdintaa siitä, mikä on DMP:n merkitys ja rooli, ja mitä se voisi olla tulevaisuudessa. Aineistonhallinnan suunnittelussa on kyse hyvästä tieteellisestä käytännöstä, ennakoinnista, elinkaariajattelusta, tutkimuksen hahmottamisesta, sopimisesta, riskienhallinnasta, johtamisesta ja laadunvarmistuksesta. Kun sitä tehdään dynaamisesti, kyse on pohjimmiltaan tiedosta ja sen käyttämisestä, niin tutkijan aineistonhallinnan suunnitteluprosessissa, kuin organisaatioissa, kansallisella sekä kansainvälisellä tasolla.

Abstract

Dynamic Data Management Plans (DMPs) and related tools have roused interest in many higher education and research institutes and among producers of national research services in Finland. These issues were looked upon together in Dynamic DMPs working group under Finnish Open Science Expert Panels' Open Data subgroup from September 2020 till May 2022.

It became clear that requirements, operational environments and of different research performing organizations and prospects were impossible to fit into a single tool to solve all problems. There are organizations that are content with a minimal model or don't have resources to aim any higher.

Then, there are organizations that are rather ambitious in their quest for complex research information systems in which DMPs are both providing and using this shared information. Common to both parties is a shared understanding about the minimum level of data management planning that researchers and institutions must comply with. There is strong rationale to produce both this minimum level's specification and tool together. It serves especially those, who don't have opportunities or incentives to do such tasks themselves.

Results of this rapport focus on information. Dynamic DMP's mean above anything else structured information systems. Dynamics don't stop at machine-readability, but mean active use of information so data management planning can be made a genuine part of the research process. This way it can serve the researchers, not vice versa. This change requires action from research performing organizations, funders and researchers. Data management planning must be taken seriously and it will need proper tools.

This report is meant to help readers to assess what role DMP serves now and what it could in future. Data management planning is about adherence to good scientific practice, foresight, thinking, leading, agreeing, managing risks and assuring quality. When it is done in a dynamic way, it is about information and use of it in researchers' data management process, organizations and both national and international levels.

1. Johdanto

Aineistohallintasuunnitelma (data management plan, DMP) on keskeinen osa tutkimusdatanhallinnan suunnittelua, jonka merkitys korostuu tutkimuksen digitalisaation ja digitaalisen tutkimusdatan räjähdysmäisen kasvun myötä. DMP on yksi niistä dokumenteista, joilla osoitetaan tutkimuksen noudattavan kansallisia ja kansainvälisiä eettisiä ja juridisia periaatteita, mutta se on myös paljon muuta. DMP:ssä tutkija tunnistaa, mitä aineistoja hänellä ylipäätään on, sekä kuvaa, millä tavalla datan hankinta, hallinta ja jatkokäyttö toteutuu hänen tutkimusprosessissaan. Korkeakoulu ja tutkimuslaitos saa mahdollisuuden riskien- ja laadunhallintaan sekä muualta heikosti saatavissa olevaa tietoa, millaista tutkimusta tehdään ja saa samalla herätteitä omiin palveluprosesseihinsa sekä syötteitä omien palvelujensa kehittämiseen. Hyvin hallittu aineisto taas mahdollistaa kansallisten ja kansainvälisten palveluiden käyttöön tutkimusprojektin tuotosten laajemman näkyville saattamiseen.

Dynaamiset DMP:t -työryhmä työskenteli Avoimen tieteen ja tutkimuksen asiantuntijaryhmistä tutkimusaineistojen avoimuuden alatyöryhmänä. Aineistohallintasuunnitelmiin liittyvän tiedon dynaamisuus ja siihen liittyvät työkalut kiinnostivat useissa korkeakouluissa, tutkimuslaitoksissa ja kansallisten tutkimuspalveluiden tuottajien keskuudessa. Aineistohallintatyön yhdessä koordinoinnista on Suomessa jo pitkät perinteet. Niinpä nytkin kävi selväksi, että asiaa on ryhdyttävä selvittämään yhdessä, jotta laajasta ja hahmottomasta kokonaisuudesta saataisiin otetta. Työryhmän ensimmäinen kokous järjestettiin syyskuussa 2020, se kokoontui 10 kertaa ja tämä yhdessä kirjoitettu loppuraportti julkaistaan Avoimen tieteen kesäpäivillä 2022. Työryhmän puheenjohtaja toimi Juuso Marttila Jyväskylän yliopistosta ja sihteerinä Soile Manninen Tuulitoimistosta/Helsingin yliopistosta. Väljänä tehtävänasetteluna oli pohtia aineistohallintasuunnitelmien kehittämistä niin, että ne vastaavat nykypäivän tieteen ja aineistohallinnan vaatimuksia ja tarjoavat enemmän mahdollisuuksia tutkijalle oman työnsä helpottamiseen. Tärkeää oli tarjota myös puitteita eri yliopistoissa tapahtuvan aineistohallinnan kehitystyölle, jotta suunta pysyy samana ja ratkaisut yhteentoimivina.

Liikkeelle lähdettiin ajatuksellisesti aineistohallintatyökalun ominaisuuksia pohtien. Työryhmä lähti luomaan laajalti vaatimusmäärittelyä ominaisuuksista, joita aineistohallintaan ja työkaluun voisi liittyä. Näitä pyrittiin tarkastelemaan myös eri sidosryhmien kannalta, jotta saataisiin selville eri tahoilta aiheeseen kohdistuvia vaatimuksia. Pian huomattiin eri organisaatioiden erilaiset tavoitteet ja valmiudet aineistohallintasuunnittelun toteuttamiseen, jolloin kävi selväksi myös se, ettei yksi yhteinen työkalu sovellu kaikille. Tässä vaiheessa työryhmä löysi myös ajatuksellisesti uuden suunnan: dynaamisessa DMP:ssä kysymys on nimenomaan rakenteisesta ja dynaamisesta tiedosta. Siitä, miten tietoa käytetään, voi kukin taho olla itsenäisesti vastuussa.

Työryhmän kokoonpano luonnollisesti vaihteli olemassaolonsa ajan, mutta kaikki kokouksiin osallistuneet saavat toivottavasti äänensä kuuluviin lopputuotoksen eli yhteisesti kirjoitetun raportin kautta. Vaatimusmäärittely on tehty yhteisesti kokouksissa ja työpajoissa. Raportin kirjoittamiseen osallistuivat työryhmän puheenjohtajan ja sihteerin lisäksi palveluntarjoajien puolelta Minna Ahokas ja Tua Hindersson-Söderholm CSC:ltä sekä Hannele Keckman-Koivuniemi Tietoarkistosta. Tutkimusrahoittajista raporttia on kommentoinut Aki Salo Suomen Akatemiasta. Ilari Lähteenmäki Aalto-yliopistosta ja Turkka Näppilä Tampereen yliopistosta osallistuivat aktiivisesti vaatimusmäärittelyn ja loppuraportin työstämiseen, ja raportti on ollut kaikkien työryhmän jäsenten kommentoitavana toukokuussa 2022. Raportti rakentuu johdannosta ja katsauksesta DMP-työkaluihin Suomessa, aineistonhallintatyön sidosryhmiin ja näiltä syntyviin vaatimuksiin sekä ajatuksiin seuraavista askeleista. Raportin on tarkoitus toimia tiekarttana kansallisen DMP-yhteistyön edistämiseksi eli siinä, miten organisaatioissa kehitetään DMP:hen liittyvää yhteistyötä - ja myös siihen liittyviä työkaluja yhteentoimivuuden varmistamiseksi tulevaisuudessa niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla.

Raportin on tarkoitus antaa enemmän tietoa tulevien valintojen pohjalle tutkimusorganisaatioille, rahoittajille ja tiedepolitiikan tekijöille, jotka ovat jatkossa valintojen edessä aineistonhallintamallin suhteen. Nykymallin mukainen toiminta on johtanut aineistonhallintaosaamisen leviämiseen ja normalisoitumiseen sekä auttanut riskienhallinnassa, mutta akateemisen maailman digitalisoituessa on pystyttävä ottamaan myös askel eteenpäin kohti aitoja, monikäyttöisiä tietosisältöjä. Tällä hetkellä DMP on staattinen, yksittäinen dokumentti, jonka merkitys on sangen suppea ja tietosisältö proosallista. Jos aineistonhallintaprosessin tuottama ja käyttämä tieto saadaan rakenteistettua ja asetettua osaksi laajempaa tutkimustiedon kontekstia, aukeaa aivan uusia mahdollisuuksia myös sen hyödyntämiselle. Se voisi toden teolla auttaa tutkimusprosessin digitalisoinnissa, joka akateemisessa maailmassa on monin paikoin lyöty pahasti laimin. Jos aineistonhallinta muuttuu samalla erilaisten työkalujen ja tietojen yhdistelyn kautta tutkijalle helpommaksi, johtaa se myös laajempaan aineistojen julkaisuun sekä tutkijoiden elämän helpottumiseen. Tutkijoille tämä tarkoittaa ajan ja resurssien säästöä tukieessaan samalla tutkimuksen avoimuutta ja edistämällä hyvää aineistojen hallintaa koko tutkimusprojektin ajan. Organisaatiot saavat taas siinä sivussa paremman tilannekuvan tutkimuksestaan ja keinoja seurata aidosti ja reaaliaikaisesti tutkimusta sekä sen riskejä.

2. Mikä on dynaaminen DMP?

Maailmalla DMP:t on alettu näkemään osana tutkimustiedon kokonaisuutta. Tuorein koneluetettavien aineistonhallintasuunnitelmien (maDMP) kansainvälistä nykytilannetta kuvaava selvitys on julkaistu syksyllä 2021¹. Kirjoittajaryhmän mukaan DMP:n esitysmuodon pitäisi olla

¹ Miksa, T., Walk, P., Neish, P., Oblasser, S., Murray, H., Renner, T., Jacquemot-Perbal, M.-C., Cardoso, J., Kvamme, T., Praetzelis, M., Suchánek, M., Hooft, R., Faure, B., Moa, H., Hasan, A. and Jones, S., 2021. Application Profile for Machine-Actionable Data Management Plans. Data Science Journal, 20(1), p.32. DOI: <http://doi.org/10.5334/dsj-2021-032>

jatkossakin "ihmisluettava", mutta sen tulisi koostua rakenteellisesta datasta, jossa sisältö on pilkottu yksittäisiin kenttiin. Tällä tavalla DMP:n sisältöjä voidaan hyödyntää paremmin eri järjestelmissä, eikä samaa tietoa tarvitsisi syöttää useita kertoja eri palveluihin/dokumentteihin. Tähän on jo olemassa erilaisia ratkaisuja työkaluissa ja myös eri DMP-työkaluja kehitetään niin, että ne voisivat olla keskenään yhteentoimivia, mikä minimissään tarkoittaa rajapintoja ja jaettuja tietomalleja/-sisältöjä. Niinpä järjestelmien pitäisi myös pystyä sitomaan ja linkittämään tutkimustietoa yhteen ja tuottamaan rakenteisempaa tietoa, jotta sitä voitaisiin käyttää laajentamaan tutkimustietoa ja sen ohessa ja myös muihin tarkoituksiin. Tärkeä askel työkalujen kehittämisessä on ollut tiedon standardoimiseksi tehty työ, jota on tehty kansainvälisen Research Data Alliancen (RDA) työryhmien parissa². Siellä on tuotettu tietomalli³ nykyisten DMP:eiden sisältämästä tiedosta, ja se onkin ensimmäinen askel tämän tiedon yhteentoimivuuteen ja rakenteisuuteen. Tietomallilla tarkoitetaan digitaalisessa muodossa olevan tiedon rakenteen määrittämistä siten, että sekä ihmiset että ohjelmistot kykenevät ymmärtämään tietoa ja sen merkitys muuttuu näin jaetuksi. RDA:n tietomallia arvioitaessa tulee kuitenkin huomioida, että tässäkin tapauksessa kyseessä on vielä nykyisen minimimallin rakenteistaminen, joten laajempia tieto- ja integraatiokokonaisuuksia tavoitteleville se on vasta lähtökohta, jota on toki seurattava, mutta myös ankarasti laajennettava.

Kun DMP:tä mietitään tutkimustiedon näkökulmasta, on selvää, että dynaamisuus niiden osalta tarkoittaa ennen kaikkea rakenteista ja mahdollisimman määrämuotoista tietoa. Se on koneluettavaa, päivitettävää ja siirtyy rajapintojen yli järjestelmien välillä. Rakenteinen tieto mahdollistaa kerätyn tiedon käyttämistä moniin eri tarkoituksiin myös varsinaisen aineistonhallinnan suunnittelun ulkopuolella ja toisaalta sen tuomista aineistonhallintatyöhön myös muista yhteyksistä. Tämä on välttämätöntä, jotta päästäisiin tilanteeseen, jossa tutkijan tai hallinnon tarvitsee tuottaa tieto vain kerran, minkä jälkeen sama tieto pystytään esittämään ja käyttämään uudelleen tarvittavissa yhteyksissä. Laajemmassa kontekstissa kyse on tavasta ajatella organisaatioilla käytettävissä olevaa tutkimustietoa vanhoja CRIS-järjestelmien sisältöä laajemmin.

Tutkimustiedon näkökulma tarkoittaa myös, ettei kyseessä ole enää pelkkä tutkijan dokumentti, vaan tuotettu tieto tutkimuksesta onkin ensiarvoisen tärkeää useille eri tahoille. Siksi tietosisältöön ja keruuseen pitää päästä vaikuttamaan monella eri tasolla. Tähän vaikuttavat kansalliset tutkimustietojärjestelmät, mutta myös instituutioiden omat tarpeet tutkimustiedolle. Nämä instituutiot ovat tärkein tutkimuksen tuen palvelutuottaja ja tärkein tutkimustiedon tuottaja akateemisessa maailmassa.

Kun tietoa ajatellaan rakenteisesti, kääntyy huomio myös sen tuottamiseen. Vapaatekstikentistä tulee pystyä siirtymään yhä laajemmin keräämään tietoa rakenteisesti valmiista valintalistaista tai erilaisista kyllä-ei -valinnoista. Tämä tarkoittaa koko aineistonhallintasuunnitelman sisällön ajattelemista rakenteiseen muotoon, josta osa voi olla kansallisesti jaettua, osa taas liittyy

² RDA:n työryhmät: <https://www.rd-alliance.org/groups/active-data-management-plans.html> ; <https://rd-alliance.org/groups/exposing-data-management-plans-wg> ; <https://rd-alliance.org/groups/dmp-common-standards-wg>

³ <https://github.com/RDA-DMP-Common/RDA-DMP-Common-Standard>

kiinteästi tutkimuksen toteutuspaikan infrastruktuuriin. Samassa yhteydessä ensiarvoisen tärkeäksi tulee pohtia tarkkaan, mitä aineistonhallinnan suunnittelulta itse asiassa halutaan, kun tietojen mallintamista ja keruuta pohditaan. Tämä ei tarkoita vanhan hyvän pohjan hylkäämistä - RDA:n työryhmä on jo mallintanut tämän pitkälle -, mutta samassa yhteydessä voi katsoa laajemmin tutkimustiedon kenttää ja järkeistää, mitä tietoa tarvitaan ja kysytään missäkin vaiheessa.

Tässä vaiheessa tehtävät valinnat asettavat myös vaatimuksia työkalulle, jolla suunnittelua tullaan toteuttamaan. Jaetun yhteisen ytimen tarjoavia työkaluja on ja voi syntyäkin. Se sijaan paikalliset lisäsovellukset voivat osoittautua hankalammin yhteisesti tuotettaviksi. Mahdotonta sen ei pitäisi olla, kun kyse on pohjimmiltaan vain tiedon keräämisestä erilaisilla lomakkeistoilla, tietokantahauilla ja tiedon siirtymisestä eri järjestelmien välillä. Tämä kaikki kuitenkin korostaa jälleen paikallisen ja jaetun dikotomiaa. Tiedon tarpeet ja kyky tuottaa sitä ovat erilaisia. Samoin kyky ja motivaatio käyttää sitä. Tässä työryhmässä onkin pohdittu paljon, mikä lopulta on jaettava ja mikä sellaista, joka tulee ratkaista paikallisesti ja siihen palataan myöhemmin viimeisessä luvussa.

Dynaamisuus ei kuitenkaan ole pelkkää rakenteisena eri yhteyksissä syntyvää tutkimustietoa, vaan myös tiedon käyttämistä luovilla ja tutkijan elämää helpottavilla tavoilla. Edellä mainittu yhteisen ja paikallisen ristiriita korostuu tässä yhteydessä entisestään: toisaalta tiedon ja tietomallien pitää olla yhteisesti jaettuja, toisaalta niiden sovelluksia tapahtuu hyvin monilla eri tasoilla ja tavoilla - ennen kaikkea paikallisesti tutkijan omassa tutkimusympäristössä. Tämän edessä ei pidä kuitenkaan lannistua, sillä myös jaetulla yhteisellä tiedolla on jo runsaasti sovelluksia ennen kuin päästään puhumaan paikallisemmista ratkaisuihin. Nopealla tutkailulla jo yleisillä tiedoilla päästään hyvään alkuun aineistoja kuvailevien metatietojen täyttämässä sekä vaikkapa tietosuojan liittyvissä kysymyksissä. Tässä on tärkeää huomata, kuinka paljon suunta on tulevaisuudessa. Tietoa käyttäviä palveluita ja sovelluksia ei vielä ole olemassa, mutta niitä on mahdotonta luoda ilman tietopohjaa ja sen rakenteiseen kuntoon laittamista.

Esimerkkejä sovelluksista ja palveluista on vaikkapa dynaamisuuden mahdollistama prosessien seuranta. Kun tietojenvaihto ja rajapinnat ovat kunnossa, on aineistonhallinnan (ja koko tutkimuksen) toteutumista mahdollista seurata aivan eri tavoin kuin ennen. Tähän liittyy läheisesti jo aiemmin mainittu ehto, ettei tieto ole enää staattista. Sen tulee olla ajantasaista ja ajantasaistettavaa - siis päivitettävissä helposti pitkin tutkimusprosessia. Samalla tietoa voidaan käyttää oikea-aikaiseen palvelujen kohdentamiseen tutkijalle. Vaikka raportissa puhutaan paljon aineistonhallinnan tuottaman tiedon roolista osana tutkimustietoa, on johtotähtenä ehdottomasti pidettävä ajatusta, että sen tulee johtaa parempaan tieteeseen ja helpottaa tutkijan itsensä arkea.

Yllä mainittu huomioiden on selvää, että aineistonhallinnan suunnittelun paikka on ilman muuta tutkimuksen toteutusvaiheessa. Tiedolla, palveluilla ja työkaluilla on merkitystä vain, jos hanke realisoituu. Kyse tuleeekin olla selvästä, jo alkaneesta siirtymästä pois rahoitushakemuksen liitteestä kohti tutkimustyötä tukevaa ja ohjaavaa prosessia. Toki tutkimusta suunniteltaessa nämä tekijät on osattava huomioida, mutta itse tieto tulee tuottaa myöhemmin.

3. DMP-työkalujen hankinta Suomessa - tausta ja nykytilanne

Suomessa laajimmassa käytössä oleva [DMPTuuli-työkalu](#) pohjautuu [Digital Curation Centren](#) (UK) avoimen lähdekoodin DMPonline-alustaan, joka on tullut markkinoille vuonna 2010. Kun Suomessa oltiin valitsemassa aineistohallinnan suunnitteluun käytettävää DMP-työkalua vuosina 2015 - 2016, DMPonline lisäksi tarjolla oli vain yhdysvaltalainen [DMPTool](#) (California Digital Library, CDL). Sittemmin nämä kaksi työkalua ja niiden kehitystyö ovat yhdistyneet [DMPRoadmapiksi](#), ja DMPToolin osalta tehtävää kehitystyötä voidaan hyödyntää DMPonlineissa. Keväällä 2022 kanadalainen [DMP Assistant](#) tuli myös mukaan DMPRoadmapiin.

DMPonline on yksi esimerkki kansainvälisistä työkaluista, joita on käytettävissä helpottamaan aineistohallinnansuunnittelua. Vaikka järjestelmä on kehittynyt ominaisuuksiltaan mahdollistamaan myös rakenteisen tiedon käyttöä, paljon on kyse siitä, miten sitä paikallisissa sovelluksissa, kuten DMPTuulissa käytetään. Suomalaisessa käyttötapauksessa vastauskentät ovat pitkiä, kertovia vapaatekstejä, jolloin työkalun suurimmaksi vahvuudeksi jää oikean ohjeistuksen antaminen oikeaan kohtaan ja oikeanlaisen vastauspohjan tuottaminen.

Työkalut kehittyvät ja vaatimukset kasvavat, joten syksyllä 2020 Tuulitoimistossa tehtiin kartoitusta sillä hetkellä markkinoilla olevista DMP-työkaluista. DMPonline ja DMPTool ovat edelleen käytetympiä, mutta saataville on tullut uusia työkaluja. Monet tarjolla olevista DMP-työkaluista on kehitetty projektirahoituksella ja kustomoinnit on tehty omaa (kansallista) käyttäjäryhmää ajatellen, joten tarkoituksena ei ole todennäköisesti edes tuoda työkaluja laajempaan käyttöön. Poikkeuksiakin on.

Yksi viimeisimmistä markkinoille tulleista järjestelmistä on [Data Stewardship Wizard \(DSW\)](#). Järjestelmä on suunniteltu tutkijoiden tarpeita silmälläpitäen ja sitä kehitetään jatkuvasti eurooppalaisessa [ELIXIR](#)-tutkimusinfrastruktuurissa. Järjestelmän toiminnallisuudet poikkeavat muista käytössä olevista työkaluista. Useimmissa työkaluissa DMP tehdään tutkimuksen rahoittajan tai tutkijan taustaorganisaation tarjoaman kyselylomakepohjan (templaatin) pohjalta, kun taas DSW:ssa keskeisessä osassa on [tietomalli](#), jonka pohjalta DMP koostetaan. Tässä ollaan jo dynaamisen DMP:n ytimessä, kun tieto tuotetaan rakenteisesti ja tulostettu DMP vain syötetyn tiedon perusteella siten, ettei tutkijan tarvitse periaatteessa edes nähdä DMP:n rahoittajakohtaisia vaatimuksia.

Toinen laajempi DMP-työkalu on toteutettu EU-rahoitteisesti. OpenAIREn tarjoama, OpenDMP-alustalle perustuva [ARGOS](#) oli syksyllä 2020 vielä beta-vaiheessa, mutta järjestelmää on kehitetty kuluneen kahden vuoden aikana. ARGOSin toiminnan perusidea on, että datasettien kuvailutietojen perusteella saadaan aikaan DMP. Myös tässä lähestytään dynaamisen DMP:n ideaa ainakin tietojen monikäyttöisyyden osalta.

Vuoden 2022 alussa muodostettu kansallinen DMP-konsortio sitoutui DMP-työkaluun ja sen kehittämiseen kolmeksi vuodeksi (2022 - 2024). Aloittaessaan yhteistyön konsortio päätti jatkaa DMPonline-perustaisella DMPTuuli-työkalulla, mutta kehittymistä seurataan koko ajan ja työkalun vaihtaminen tulevaisuudessa voi olla mahdollista. DMPTuulissa koneluettavan DMP:n tuottaminen RDA:n mallin pohjalta on mahdollista, mutta integraatiot ja API:n hyödyntäminen

tiedonsiirrossa ei ole vielä edennyt. Tältä osin integraatio-tarpeisiin liittyvää kartoitusta ollaan käynnistämässä kesän 2022 aikana ensiksi CSC:n kanssa, ja siitä edetään organisaatiotasolle DMP-konsortiossa syksyllä 2022. Syksyllä 2022 DMP-konsortio toteuttaa seuraavan kattavamman vertailun markkinoilla olevista DMP-työkaluista.

Tässä vaiheessa konsortion ulkopuolelle jäävät organisaatiot tekevät päätökset DMP-työkalun hankinnasta ja toteuttamisesta itsenäisesti. Esimerkiksi Jyväskylässä on ryhdytty nyt kehittämään omaa rakenteiseen tutkimustietoon ja prosessimoottoriin perustuvaa järjestelmää, jonka tuloksia odotetaan mielenkiinnolla. Olennaista kaikille toimijoille on eri järjestelmien seuraaminen ja aktiivinen osallistuminen yhteisen DMP-kulttuurin kehittämiseen ja sen varmistaminen, että työn perusta pysyy jaettuna. Käsitteen DMP:n sisällöstä pitää olla edelleen jaettu ja sitä myöten tietomallien yhteentoimivia. Yhteistä, säännöllistä tiedonvaihtoa tarvitaan jatkossakin eli kansallisessa Tuuli-verkostossa aloitettu toiminta jatkuu muodossa tai toisessa.

4. Aineistonhallintasuunnitelman eri sidosryhmät

Aineistonhallintasuunnitelmaan ja aineistonhallintaan liittyy monia eri sidosryhmiä, joilta prosessiin kohdistuu monenlaisia toiveita ja vaatimuksia. Historiallisista syistä ne ovat lähteneet tutkimusta säätelevien tahojen ja rahoittajien puolelta pyrkien muuttamaan tapaa tehdä tutkimusta kestävämmäksi, läpinäkyvämmäksi ja myöhemmin suoraan FAIR-periaatteiden mukaiseksi. Rahoittajilla on tässä yhteydessä valtaa ajaa muutosta tieteen kentälle, mutta kyse ei kuitenkaan ole pelkästä rahoittajien intressistä, vaan laajemmasta muutoksesta kohti modernia tapaa tehdä tiedettä. Tähän liittyy luonnollisesti useita eri sidosryhmiä ja heidän tarpeensa sekä vaatimuksensa DMP:n ominaisuuksille tulee tunnistaa ja mahdollisuuksien mukaan sovittaa yhteen. Seuraavassa esitellään joitain keskeisten sidosryhmien vaatimuksia ja arvioidaan niiden roolia kokonaisuudessa. Työryhmässä kerätyt yksityiskohtaiset toiveet arvioineen löytyvät kokonaisuudessaan Zenodossa julkaistusta [taulukosta](#).

4.1 Tutkijat

On selvää, että keskeisimmän sidosryhmän tulee olla tutkimuksen suorittava taho - tutkijat. Kun aineistonhallinnan suunnittelulle halutaan aitoa lisäarvoa ja halutaan muuttaa se rahoitukseen liittyvästä, erillisestä ja helposti unohdettavasta dokumentista selvää hyötyä tuovaksi toiminnaksi, pitää keskiöön nostaa tutkija ja tämän tarpeet. Samalla on otettava askel pelkästä suunnittelusta kohti aineistonhallinnan toteutusta, jossa tehtävä suunnitelma liittyy aidosti tutkimuksen tekemiseen ja tutkijan toimintaympäristöön.

Näin ollen tutkijan kannalta keskiössä tulee olla helppokäyttöisyys ja siihen liittyen oikeaan tietoon ohjaaminen työkalun ja tietomallin tasolla. Vastauksia ei tulisi joutua etsimään tyhjiössä, vaan valinta pitää päästä tekemään tarjolla olevista oikeista vaihtoehdoista. Tähän liittyvät myös suoraan rahoittajien vaatimukset aineistonhallintasuunnitelmille. Kerätyllä tiedolla pitää pystyä vastaamaan kunkin rahoittajan vaatimuksiin ilman, että tutkijan täytyy erikseen tuntea kunkin rahoittajan vaatimuksia. Samalla rakenteinen tieto mahdollistaa esimerkiksi juristien tutkijoille

vaikean kielen tulkkauksen muotoon, jossa tutkija kohtaa selkeitä valintavaihtoehtoja, joita parhaimmillaan valitaan jo valmiiksi muiden vastausten perusteella.

Lisäksi aineistohallintasuunnitelmien tiedon tulee olla relevanttia tutkimuksen teon kannalta, eikä samaa tietoa pidä joutua syöttämään eri tarkoituksissa useaan kertaan. Näin ollen esimerkiksi tiedon suunnitelluista tallennusratkaisuista tulisi välittyä automaattisesti palvelupyynnöinä tutkimusympäristön IT-palveluihin. Samoin kerättyä tietoa voisi hyvin käyttää pohjana tutkimusaineiston metatietotason kuvailulle eri työkaluissa. Tämä onnistuu helposti kartoittamalla käytetyt muuttujat oikein ja huolehtimalla niiden yhteentoimivuudesta keskeisten metatietostandardien kanssa.

Tiedon liikkumiseen liittyy myös tutkijoiden liikkuminen. Tutkijan vaihtaessa organisaatiota tulee DMP:n tietosisältöä saada käyttöön myös uudessa organisaatiossa ja toimintaympäristössä. Tämä vaatii yhteentoimivuutta sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla.

4.2 Tutkimusorganisaatiot

Luonnollisesti myös tutkimuksen kotiorganisaatioilla on merkittävää kiinnostusta aineistohallinnansuunnitteluun ja itse aineistohallintaprosessiin. Aineistohallintasuunnitelmien alkuperäinen merkitys on ollut pitkälti riskienhallintaan ja laadunvarmistukseen liittyvää tarkastusta ja niihin liittyen tutkijoiden ohjausta oikeille toimintatavoille. Työryhmän työssä kävi ilmi, että nämä ovat todennäköisesti kaikkein laajimmin organisaatioiden kesken jaetut tarpeet aineistohallintaan liittyen. Aineistohallintasuunnitelmat ovatkin tästä syystä pakollisia useiden organisaatioiden datapolitiikoissa. Tutkimusaineistojen ja -menetelmien osalinjauksessa tutkimusdatan avoimesta saatavuudesta (2021)⁴ on asetettu tavoitteeksi, että aloittavissa tutkimus- ja kehittämisprojekteissa laaditaan datanhallintasuunnitelmat vuodesta 2023 lähtien.

Näin ollen suunnittelussa kerätyn tiedon tulee edelleen vastata riskienhallintaan ja laadunvarmistukseen sekä tukea organisaatioita niiden hallinnassa. Riskit hallintaan ottavan sisällön lisäksi tämä tarkoittaa mahdollisuutta seurata, tallentaa, tarkastaa ja hyväksyä aineistohallintasuunnitelmat. Pidemmälle vietyä se tarkoittaa myös mahdollisuutta saada näihin näkökulmiin liittyvä tieto rakenteisessa muodossa talteen, mikä palvelee merkittäväällä tavalla seurantaa ja tarkastamista. Kyse on siis erityisesti rakenteisesta tiedosta liittyen tietosuojaan, aineistoon liittyviin mahdollisiin sopimuksiin sekä oikeuksiin että datan tietoturvalliseen säilytykseen liittyen. Säilytykseen liittyy myös tarve suunnitella tallennuskapasiteettia, joka puolestaan on organisaatioiden IT-palveluille keskeinen tieto.

Osalle organisaatioista kyse voi olla myös pidemmälle viedyistä tutkimustiedoista. Tällä hetkellä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten näkymä omassa organisaatiossa tehtävään tutkimukseen kokonaisuutena voi olla hyvinkin vajavaista. Aineistohallintaprosessit ovat loistava tilaisuus jo olemassa olevan tutkimustiedon käyttämisen lisäksi kerätä lisää tietoa organisaatiossa tehtävästä tutkimuksesta. Tämä tarkoittaa jälleen tarkkaan tiedon rakenteen ja sisällön miettimistä ja luo vaatimuksia erilaisille rajapinnoille tiedon liikkumiseen ja käyttämiseen. Samaa tarvetta korostaa,

⁴ <https://doi.org/10.23847/isbn.9789525995466>

että organisaatio on keskeisessä välittäjän roolissa, mikäli samaa jo kertaalleen syötettyä tietoa halutaan käyttää muissa yhteyksissä, kuten esimerkiksi tietosuojailmoituksen tai erilaisten tutkimukseen liittyvien tiedotteiden ja sopimusten laatimiseen. Näissä yhteyksissä on huomioitava, että vaikka ratkaisut ja sovellukset voivat olla hyvinkin paikallisia sekä monenkirjavia, tieto itsessään voi olla yhteistä tietomallia noudattavaa.

4.3 Tutkimusrahoittajat

Tutkimusrahoittajien kiinnostus tutkimusprosessin laatuun on kasvanut merkittävästi kuluneen kymmenen vuoden aikana. Rahoittajilla on merkittävä tarve varmistaa, että myönnetylle rahalle saadaan vastinetta, joka tämän raportin kontekstissa tarkoittaa tutkimusaineistoja, jotka ovat löydettävissä, saavutettavissa, yhteentoimivia ja (uudelleen)käytettäviä. Rahoittajat ovat pyrkineet varmistamaan tätä vaatimalla ja arvioimalla aineistohallintasuunnitelmia, mikä on koko järjestelmän aivan keskeinen pohjavaatimus. Siten se on myös huomioitava tulevaisuudessa.

Vaikka rahoittajien pohjat vaihtelevat, ovat niiden tietosisällöt lopulta rakenteiseksi muutettuna yhteneviä tai vähintään toteutettavissa yhtenäisen tietomallin pohjalta. Dynaamisen DMP:n kannalta tämä tarkoittaa rahoittajan mukaan mahdollisesti vaihtuvaa tulostuspohjaa (kuten Data Stewardship Wizardissa), ei varsinaisesti itse tietosisältöjen muutosta. Niinpä rahoittajien vaatimusten ja dynaamisempaa DMP:tä tavoittelevien organisaatioiden tarpeiden välillä ei ole ristiriitaa. Jos aineistohallinnan tarkoituksena on jossain organisaatiossa vain rahoittajan vaatimusten täyttö, voidaan toki tietomallista valita käytettäväksi vain suoraan näihin liittyviä tietoja, jolloin tutkijan työkuorma helpottuu.

Ryhmässä keskusteltiin myös Suomen Akatemian roolista aineistohallintasuunnitelmien suhteen. On selvää, että Akatemian rahoittamissa hankkeissa tulee vaatia jo pelkästään tutkimuksen laadun takaamiseksi aineistohallintasuunnitelma. Sen sijaan Akatemialla oli valmiutta ja halua keskustella suunnitelman toimitusmuodosta. Nykyisen PDF:n sijaan rajapintoja pitkin välitetty tieto kuulostaa realistiselta vaihtoehdolta. Lisäksi on aivan mahdollista, että Akatemialle riittäisi vain vakuutus siitä, että suunnitelma on tehty yhteiset ehdot täyttävän tietomallin ja järjestelmän avulla. Myös pienemmille rahoittajille yhteinen, jaettu ja laadultaan riittävä toimintamalli voisi olla iso helpotus prosesseihin. Tässä päästään keskeisenä kysymyksenä arvioimaan yhteisesti, millä perustein aineistohallinnan järjestelmä voitaisiin sertifioida riittäväksi.

Rahoittajien suhteen ryhmässä nostettiin esiin, että suhteessa heihin kansallinen päätösvaltamme on ehkä kapeimmillaan. Eurooppalaisella tasolla tehtävät linjaukset aineistohallintasuunnitelmien suhteen tulevat vaikuttamaan jatkossakin merkittävästi, ja Suomessa on näitä linjauksia varauduttava seuraamaan. Tämäkään ei ole ristiriidassa rakenteisen, dynaamisen aineistohallintatiedon kanssa, mutta kehitystä on seurattava herpaantumatta ja oltava valmis muuttamaan tietomallia, mikäli tarpeita siihen ilmenee.

4.4 Palveluntarjoajat

Keskeisistä palveluntarjoajista työryhmään työskentelyyn osallistuivat [CSC](#) ja [Tietoarkisto](#), ja heidän osallistumisensa auttoi kartoittamaan keskeisiä palveluntarjoajilta tulevia toiveita aineistohallintaprosessissa syntyvään tietoon. Yleisesti näissä korostuvat kapasiteetin ja resursoinnin suunnittelu useiden vuosien aikajänteellä. Tähän tarkoitukseen tutkimuksen alkuvaiheessa tai joskus jopa hakemuksen yhteydessä tehtävä aineistohallintasuunnitelma on omiaan, sillä se antaa tiedon tulevasta kapasiteetin tarpeesta mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Toista lähdettä tälle tiedolle ei tällä hetkellä useimmissa organisaatioissa yksinkertaisesti ole. Toki tässä yhteydessä on erityisen tärkeää pystyä erottamaan toteutuvat hankkeet pelkistä hakemuksista, jotta resurssien ennakointi ylipäätään on mahdollista. Ylipäätään tietojen liikkumisen ajoitus on keskeisessä roolissa niiden hyödynnettävyyden kannalta.

CSC:n toiveissa keskeiseen rooliin nousi tarve saada tietoa tietyistä aineistohallintasuunnitelman yhteydessä kysyttävistä seikoista, kuten aineiston omistajuudesta, datan sensitiivisyyden asteesta, projektin kestosta sekä elinkaareen liittyvistä suunnitelmista. Tärkeää tutkijan sekä palveluntarjoajien työn helpottamiseksi olisi saada juuri oikeat tiedot rajapintojen yli organisaatioilta tai keskitetystä palvelusta ilman tarvetta lähettää erillisiä liitetiedostoja CSC:lle. Lisäksi myös palvelutilausten tekeminen (projektin perustaminen, levytila jne.) voitaisiin tulevaisuudessa tilata suoraan rajapinnan yli aineistohallintasuunnitelman tekemisen yhteydessä.

Tietojen suhteen tärkeäksi nähtiin myös yhteentoimivuus [Tutkimustietovarannon](#) kanssa. Kuten jo aiemmin on nostettu esiin, kyse on pitkälti tutkimustiedosta ja se tulee pystyä soveltuvien osin tallentamaan ja esittämään Tutkimustietovarannon kautta. Harkinnan arvoista on myös, voiko yhteys toimia toiseen suuntaan: voidaanko aineistohallinnan suunnittelussa käyttää tutkimustietovarannossa tai CSC:llä ylipäätään olevaa tietoa tutkimuksesta ja aineistoista. Tähän liittyvien rajapintojen ja tiedon rakenteiden suunnittelussa CSC:llä on jatkossakin keskeinen rooli.

Tietoarkistossa korostui niin ikään tarve saada etukäteen tietoa sinne tallennettavaksi aiotuista aineistoista. Siinä missä CSC:n palveluiden käyttötarve alkaa usein hyvinkin pian hankkeen alkamisesta, Tietoarkistoon tallennus tapahtuu vasta vuosien aikajänteellä, jolloin ennakointiin on vielä merkittävämpi mahdollisuus sekä tarve. Tarpeen ennakoimisen ja toteutuvan tallentamisen seuraamiseksi on tärkeää kerätä jo varhaisessa vaiheessa tunnistetietoa aineistoista sekä niiden tekijöistä, käyttösuunnitelmista, tyypeistä, tutkittavien informoinnista, anonymisoinnin tarpeesta sekä luonnollisesti aikatauluista. Samoin aineistojen tallennusvaiheessa voitaisiin hyödyntää jo olemassa olevia tietoja osan metatiedoista täyttämiseen. Myös vuorovaikutteisuus tutkijoiden kanssa nousi esiin: jos aineisto suunnitellaan tallennettavaksi Tietoarkistoon, voitaisiin jo tämän tiedon pohjalta käynnistää neuvonta- ja palveluprosesseja mahdollisimman sujuvan työnkulun varmistamiseksi.

Molempien palveluntarjoajien kanssa pohditut esimerkit kertovat yhteisen tietomallin voimasta. Nämä on mahdollista toteuttaa, kunhan vain lähettävä järjestelmä ja kohdejärjestelmä kykenevät tietoa vastaanottamaan ja käsittelemään. Merkittävää on, ettei edes tietomallien tarvitse olla yksi yhteen, kunhan niiden rakenteet ovat selkeitä ja dokumentoituja. Kun se toteutuu, ovat itse

tietosisällöt kohtuullisen helposti muunnettavissa eri järjestelmien käyttämiin tietomalleihin pienellä koodaustyöllä.

5. Askeleet eteenpäin

Tämän Dynaamiset DMP:t -työryhmän loppuraportin tarkoituksena on antaa eväitä pohdintaan, mikä on DMP:n ja sen tietosisältöjen merkitys ja rooli organisaatioissa - ja mitä se voisi olla tulevaisuudessa. Kyse on pohjimmiltaan tiedosta ja sen käyttämisestä, jolloin ensimmäinen askel on tunnistaa, mitä tietoa halutaan, miten se voidaan tuottaa ja miten sitä voidaan käyttää. Keskusteluun DMP-työkalujen teknisistä ominaisuuksista vaaditaan ymmärrystä siitä, mihin prosesseihin ja tehtäviin työkalua sekä sen tuottamaa tietoa tarvitaan.

Tutkimustiedon ajattelemista uudelleen tarvitaan, jotta aineistohallintasuunnitelmat ja niiden sisältämä tieto löytävät paikkansa - minne tietoa mahdollisesti kootaan paikallisesti ja ennen kaikkea kansallisesti. Se, mitä kukin tiedolla tekee ja mitä kaikkea pystyy tuottamaan, on organisaatiokohtaista sekä riippuvainen paikallisista toimintaympäristöistä, työnkuluista ja järjestelmistä. Joka tapauksessa tämä tieto mahdollistaa siirtymän aineistohallinnan suunnittelusta sen toteuttamisen tukemiseen ja toteuttamiseen.

DMP:n keskeisistä tietosisällöistä ja merkityksestä kansallisille toimijoille tarvitaan yhteistä tahtotilaa sekä näkemys siitä, miten siihen pystytään vastaamaan. Tämän kaiken pitäisi pysyä linjassa kansallisen ja kansainvälisen avoimen tieteen kehityksen kanssa. Tämä koskee sekä aineistohallinnan suunnittelun ja aineistohallinnan yleisiä tavoitteita (tällä hetkellä FAIR-periaatteiden toteutuminen) kuin myös yhteisesti jaetun tiedon sisältöä ja liikkumista. Jatkossa tarvitaan jatkuvaa yhteistyötä eri organisaatioiden kesken ja toimintaa rahoituksella ohjaavien päättävien tahojen (OKM, Suomen Akatemia) kanssa. Ratkaistava on, missä yhteyksissä tätä yhteistyötä jatkossa tehdään, miten se tapahtuu, ja kuka sitä koordinoi.

Kansainvälinen yhteistyö DMP-kehityksessä on huomioitava ja siinä on pysyteltävä ajan tasalla. Kansainvälisissä työryhmissä on tehty ja tehdään jatkossakin paljon hyvää pohjatyötä eli kaikkia ratkaisuja ei tarvitse keksiä itse. RDA:ssa DMP-työtä tehdään mm. [Active Data Management Plans -ryhmässä](#), sekä [Exposing Data Management Plans](#) ja [DMP Common Standards](#) -työryhmissä. Myös EOSCin piirissä mm. [Multi-Annual Roadmap \(MAR\)](#) luonnoksessa koneluettavat DMP:t mainittu useampaan kertaan. Koska kyse on myös kansainvälisesti liikkuvasta tiedosta ja ainakin EU-komission linjaukset vaikuttavat DMP:eiden vaatimuksiin, tulee kotimaisten ratkaisujen yhteentoimivuutta näihin varmistaa jatkuvasti.

Kansallisesti yhteistoiminnan jatkamiseen mahdollisuuden tarjoavat TSV:n Avoimen tieteen ja tutkimuksen koordinaation osana toimivat työryhmät, jotka toimivat tehtäväorientoituneesti 1 - 2 vuotta. Työryhmät ovat avoimia, joten niihin voivat osallistua kaikki DMP-kehittämisestä kiinnostuneet. Jos ryhmällä ei ole selkeää tavoitetta tai tehtävää, mutta säännöllistä tiedonvaihtoa tarvitaan, vaihtoehtona on toimiminen [FINN-ARMA-verkoston](#) työryhmänä. Kaikissa tapauksissa ei voida kuitenkaan jäädä odottamaan laajojen työryhmien isoja linjauksia, jotka koettavat keksiä ennalta kaiken. Maailma aineistohallinnan suunnittelun ja ylipäättään tutkimuksen digitalisoitumisen saralla muuttuu niin nopeasti, että huomioita tulisi kiinnittää ketterään

kehittämiseen. Pitää pystyä ketterästi tuomaan uusia asioita esille pohdittavaksi samaa vauhtia, kun niitä kehitetään ja keksitään. Tämä todennäköisesti vaatii aktiivista, verkostomaista toimintaa.

Raportin toimenpidesuositukset voi karkeasti jaotella kahteen ryhmään: organisaatioissa ja kansallisesti/yhteisesti tehtäviin toimiin.

Yhteisesti on jo olemassa ymmärrys DMP:n ytimestä, joka muodostuu nykyisen Akatemian ja Science European DMP-pohjan tiedoille. [Työryhmässä kerätystä toivetaulukosta](#) voi hyvin nähdä, kuinka monenkirjavia ja hankalasti yhteismitallistettavia vaatimuksia DMP:hen eri puolilta kohdistuu, mutta ydin erottuu silti selvästi. Se muodostaa ns. minimimallin, jonka päälle kaikki uusi on rakennettava. Seuraavana askeleena on tämän minimimallin tietojen rakenteistaminen vähintään RDA:n maDMP -standardin tasolle, mielellään pidemmällekin. Yhteisten ontologioiden ja sanastojen käyttö on suositeltava, samoin erilaisten pysyvien tunnisteiden käyttöä DMP:eiden ja niihin kytketyn tiedon kanssa on edistettävä mahdollisimman pian. Itse DMP tarvitsee pysyvän tunnisteiden eli PIDin, mutta myös rahoittajat, rahoituspäätökset, tutkimusinfrastruktuurit ja -organisaatiot, julkaisuarkistot, aineistokokonaisuudet (tai ainakin niiden kuvailutiedot) tarvitsevat yksikäsitteisiä tunnisteita, joilla niihin viitataan. Nämä ovat ehdottomasti yhdessä ratkaistavia asioita ja niissä voitaneen hyödyntää CSC:n koordinoimaa PID-verkostoa.

Seuraavien askelten joukossa on miettiminen, kerätäänkö ja jaetaan tätä tietoa keskitetysti - esimerkiksi Tutkimustietovarannon yhteydessä - vai liikkuuko se yksittäisten rajapintojen yli. Kummassakin tapauksessa tiedon muodon, rakenteen ja rajapintojen tulee olla hyvin dokumentoituja, vaikka ratkaisut jäisivät paikallisiksi. Samalla tulee määrittää, mikä osa tästä tiedosta on avointa ja saatavilla, mikä tulee pitää luottamuksellisena tai vain oman organisaation käytössä. Yleisimmät kansallisen tason käyttötapaukset voidaan jo nyt ennakoita [esim. aineistojen kuvailujen suhteen Metax/Etsin (CSC) ja aineistonhallintasuunnitelmien rahoittajille toimittamisen suhteen SARA (Suomen Akatemia)] ja niihin valmistautua yhteisesti.

Paikallisesti ensimmäinen askel on käydä läpi aineistonhallinnan ja sen suunnittelun rooli omassa organisaatiossa. Onko kysymys rahoittajien vaatimuksista, riskienhallinnasta, toiminnan laadusta? Vai kenties laajemman palvelu- ja työkalukokonaisuuden rakentamisesta prosessien tarjoaman uuden tutkimustiedon ympärille. Mikä osa tiedosta on tarpeellista ja mikä tarpeetonta? Missä tieto syntyy ja missä kaikkialla sitä tarvitaan?

Kun oma tahtotila on tunnistettu, tulee paikallisesti tunnistaa siitä johdettavat vaatimukset tuotettavalle ja käytettävälle tiedolle ja sitä myöten työkaluille, joilla se tapahtuu. Tässä voi peilata muiden samaa työtä tekevien organisaatioiden tuloksia ja palata jälleen yhteiseen pöytään katsomaan, mikä kaikki minimimallin yli ulottuvasta "uudesta" tiedosta on jaettava ja mikä jää paikalliselle tasolle. Tähän liittyen pitää onnistua yhdessä pitämään yllä tilannekuvaa tietoon kohdistuvista yhteisistä vaatimuksista ja tietomallin kehityksestä, jotta sitä osataan paikallisesti seurata ja toisaalta vaikuttaa sen kehitykseen. Vaikka työkalut ja niiden käyttö saattavat eriytyä, tarvitaan yhteisten rakenteiden ylläpidon lisäksi jatkuvasti yhteistä tiedonvaihtoa onnistumisista, epäonnistumisista, uusista löydöistä, parhaista käytännöistä sekä yleistä vertaistukea.

Työryhmän suositus on, että kansallisesti suoritetaan välittömästi tehtävänjako siten, että saadaan selvä toimielin/työryhmä/verkosto, joka vastaa DMP:eiden tietoarkkitehtuuryöstä ja

huolehtii organisaatioiden nostamien tietojen lisäämisestä yhteiseen malliin. Samoin paikallisesti on organisaatioissa tehtävä aktiivisia ja tietoisia valintoja sen suhteen, miten aineistohallintasuunnitelmiin suhtaudutaan. Myös muiden tuottamien ratkaisujen odottaminen voi olla valinta, kunhan se on tietoinen. Aihetta edistämään haluavien tahojen tulee tehdä tiivistä yhteistyötä vaatimusmäärittelyiden ja kehitystyön suhteen sekä tietoa kehitystoiveista ja -suunnitelmista tulee jakaa aktiivisesti koko aineistohallinnan suunnittelua seuraavalle sidosryhmäjoukolle, jonka tavoittamiseksi tulee joko luoda uusi verkosto tai hyödyntää jotakin olemassa olevista.

Dynaamiset DMP-työryhmän kokouksiin 9/2020 - 5/2022 ovat osallistuneet:

Minna	Ahokas	CSC
Malin	Fredriksson	Åbo Akademi
Enrico	Glerean	Aalto University
Kaisa	Hakkila	Turun yliopisto
Catarina	Harjunen	Åbo Akademi
Kaisa	Hartikainen	Itä-Suomen yliopisto
Tua	Hindersson-Söderholm	CSC
Päivi	Kanerva	Turun yliopisto
Anne	Karhapää	Itä-Suomen yliopisto
Hannele	Keckman-Koivuniemi	Tietoarkisto
Tuija	Korhonen	Helsingin yliopisto
Hanna	Lahdenperä	TSV/AVOTT-koordinaatio
Katja	Laine	Vaasan yliopisto
Ilari	Lähteenmäki	Aalto-yliopisto

Soile	Manninen	Tuulitoimisto/HY (sihteeri)
Juuso	Marttila	Jyväskylän yliopisto (puheenjohtaja)
Laura	Mure	Aalto-yliopisto
Elina	Mäntylä	Turun yliopisto
Yrsa	Neuman	Åbo Akademi
Elina	Nurminen	Metropolia ammattikorkeakoulu
Turkka	Näppilä	Tampereen yliopisto
Mikko	Ojanen	Helsingin yliopisto
Toni	Pulliainen	Hämeen ammattikorkeakoulu
Viveca	Rabb	Åbo Akademi
Jukka	Rantasaari	Turun yliopisto
Tomi	Rosti	Itä-Suomen yliopisto
Nina-Mari	Salminen	LUKE
Liisa	Siipilehto	Helsingin yliopisto

Tiina	Sipola	Oulun yliopiston kirjasto
Maria	Söderholm	Aalto-yliopisto; SYKE
Mika E.	Virtanen	Oulun yliopisto
Jonna	Vocke	Arcada
Qingbo	Xu	Hanken