

Justus - aineistojen ja infratietojen tallennuspalvelu - millaista on amkien datojen seuranta tulevaisuudessa?

9.10. Avoin TKIO-verkoston webinaari

Sonja Sipponen, CSC

Justus-palvelukokonaisuuden kehitys

Aineistotietojen tallennuspalvelun kehitys

Aineistotietojen tallennuspalvelun kehitys

- Tutkimuksen datanhallinnan viitearkkitehtuurissa (DAHA) tunnistettu, että tutkimusaineistot Suomessa ovat hajallaan eri tietovarannoissa ja palveluissa (kansallisissa ja kansainvälisissä)
 - Tekee organisaatioille vaikeaksi seurata, kuinka paljon ja missä heidän aineistojaan säilytetään.
- Tavoitteena kehityksessä
 - Parantaa yhteyttä kansallisten maksuttomien palveluiden kanssa ja helpottaa pääsyä hyödyntämään niitä
 - Täydentää kansallisia maksuttomia tutkimuksen palveluita ja mahdollistaa aineistojen ja metadatan liikuttelu sujuvasti paikallisten ratkaisujen ja maksuttomien kansallisten datanhallinnan ja laskennan palveluiden välillä.

Aineistotietojen tallennuspalvelun eri kehityssuunnat lyhyesti



Fairdata-palveluihin liittyvä kehitys

- Justuksessa aloitetun kuvailun siirto hallinnoitavaksi ja julkaistavaksi Fairdata-palveluihin
 - Esim. kun aineistokuvailuun päätetään liittää data projektin jälkeen ja julkaista vähintään kuvailutiedot
- Fairdata-palveluissa kuvaillut ja sinne haravoidut ja siirretyt aineistokuvailut osaksi organisaation Justus-aineistokatalogia

Datan tallentaminen Justuksen kautta

- Selvitetty mahdollisuuksia integroida olemassa oleva datanhallintaratkaisu Justus-aineistotietojen tallennuspalveluun
 - Päädytty selvittämään tarkemmin mahdollisuuksia integroitua EUDAT-palveluihin
- TKI-toiminnassa, tutkimuksessa ja opetuksessa syntyvän datan hallinta aktiivisen toiminnan aikana ja sen jälkeen, turvallisesti ja hallitusti organisaation sisäisesti sekä kansallisten ja kansainvälisten kumppaneiden kanssa.

Fairdata-palveluihin liittyvä kehitys



Metadata

Data



Aineiston kuvailu, pysyvä URN-tunniste
+ selailu organisaation näkymässä

JUSTUS

Pääkäyttäjä käynnistää kuvailutietueen siirron Justuksen käyttöliittymässä



Kuvailutiedot haravoidaan takaisin osaksi katalogia

Kuvailutietojen selaus organisaation näkymässä

JUSTUS
Organisaation aineistokatalogi

Aineiston tekijä tai pääkäyttäjä luo CSC-projektin ja ottaa sille IDA-palvelun käyttöön

MyCSC

Pysyvä DOI-tunniste URNin rinnalle

METAX
(Fairdata)

Fairdata.fi Etsin

Kuvailutietue pääkäyttäjän hallinnoitavana Qvain-palvelussa

Qvain
(Fairdata)

Pääkäyttäjä yhdistää kuvailutietueen ja CSC-projektin

Aineiston tekijä tai pääkäyttäjä tallentaa julkaistavan datan IDAan

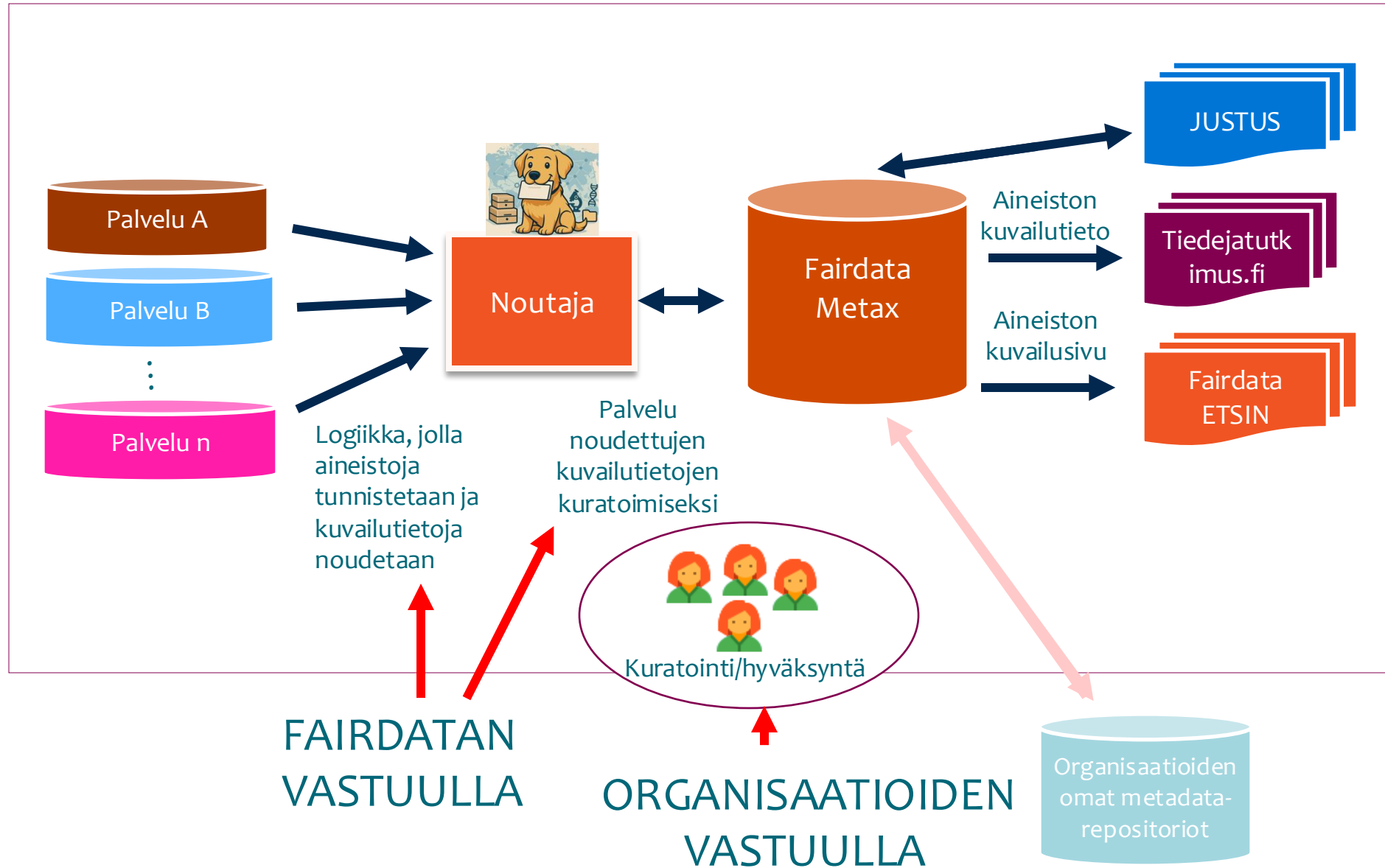
IDA
(Fairdata)

Aineiston tekijä tai pääkäyttäjä liittää kuvailutietueeseen IDA-tiedostot ja julkaisee muutokset

Fairdata Kuvailutietojen noutaja -palvelun kehitys

- OKM:n omistamat Fairdata-palvelut kehittävät ratkaisua tutkimusaineistojen tunnistamiseen ja hakemiseen ulkopuolisista palveluista
 - Kehitteillä on palvelu, joka tunnistaa ja hakee suomalaisten yliopistojen, korkeakoulujen ja valtion tutkimuslaitosten tutkimusaineistojen kuvailutietoja ulkopuolisista (ulkomaisista) palveluista
 - Päätetään yhdessä organisaatioiden kanssa, mistä palveluista kuvailutietoja noudetaan (ensimmäisenä Datacite)
 - Kukin lähdepalvelu vaatii oman teknisen suunnittelunsa & toteutustyön, organisaatiot konfiguroivat noutokriteerit palvelukohtaisesti
 - Organisaatio voi palvelussa hyväksyä näytettäväksi Etsimessä, Tiedejatutkimus.fi:ssä ja Justuksessa tai hylätä noudettuja kuvailutietoja

Fairdata Kuvailutietojen noutaja -palvelun toiminta



Kuvailutietojen noutaja -palvelun kehitykseen osallistuminen



- Organisaatioiden kanssa yhteinen suunnittelutapaaminen pidetty [19.9.2025](#). Seuraava 8.12.2025.
 - Organisaatioedustajat Fairdata-yhteiskehittämisen ryhmässä: <https://wiki.eduuni.fi/x/5ol3lg>
 - Mikäli organisaatiolla ei ole edustajaa yhteiskehittämisen ryhmässä, voi sopivan henkilön nimetä palveluosoitteeseen fairdata@csc.fi
- Karkea aikataulu
 - Syksy 2025: Ylätason suunnittelu organisaatioiden kanssa
 - Talvi 2025-2026: Tekninen suunnittelu ja määrittely
 - Kevät 2026: Noutajasovelluksen toteutus ja pilotointi
 - Syksy 2026: Ensimmäisen lähdepalvelun käyttöönotto

Lisätietoja:

Kuvailutietojen noutaja -palvelun suunnittelumuistio 19.9.:

<https://wiki.eduuni.fi/x/Ib7XJO>

Kuvailutietojen noutajan esittely
Tutkimustietovarannon
webinaarissa 6.10.

(tallenne+muistio):

<https://wiki.eduuni.fi/x/taotl>

Seuraavaksi Fairdata-yhteyden kehittämisessä

Siirrytään käyttämään uutta versiota Metax-rajapinnasta nykyiseen kuvailutietojen siirtoon Fairdata-palveluihin (käynnissä)

Fairdata-palvelut ottavat käyttöön Qvain-pääkäyttäjät (käynnissä), ilmoitetaan Justus-käyttäjille

Suunnitellaan yhdessä Fairdata-tiimin kanssa uusi rajapintatoiminnallisuus, jolla kuvailutietue siirretään täysin muokattavaksi Fairdata-palveluihin

Toteutetaan Justukseen pääkäyttäjätöiminnallisuus, jolla tietueen siirto Fairdata-palveluihin käsiteltäväksi käynnistetään

- Julkiseksi asetetut kuvailut siirretään normaalisti Fairdata-palveluihin, hallinta Justuksessa

Datan tallentaminen Justus-palvelun kautta: Keskeisiä hyötyjä käyttäjille integroidusta datanhallintaratkaisusta

Hyödyt organisaatiolle

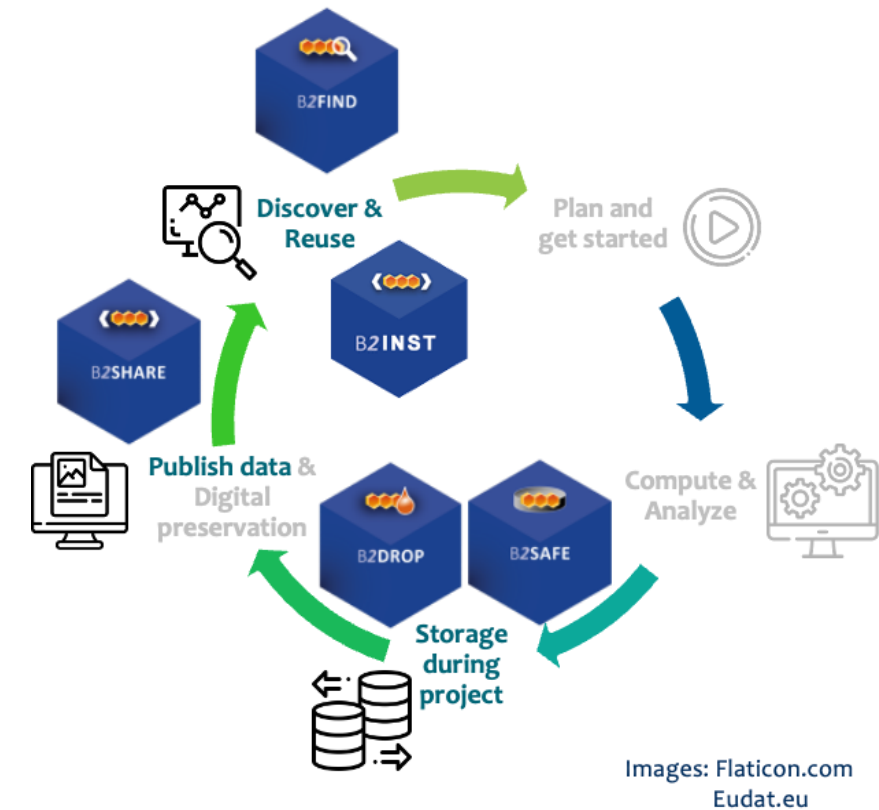
- Olemassaolevat datanhallintaprosessit ja ratkaisut käyttöön
- Kokonaisvaltainen aineistojen käyttö ja hallinta organisaation sisäisesti ja yhdessä kumppaneiden kanssa aktiivisen toiminnan aikana ja sen jälkeen
- Integraatiot muihin palveluihin - metadatan ja aineiston siirrettävyys
- Kytkeytyy organisaation jo olemassa oleviin tutkimus / TKI-tietojen prosesseihin, liittäen tiedot esimerkiksi julkaisuihin tai sisäisiin raportointeihin
- Tietoturvallinen tapa aineiston hallintaan ja tallentamiseen

Hyödyt loppukäyttäjälle

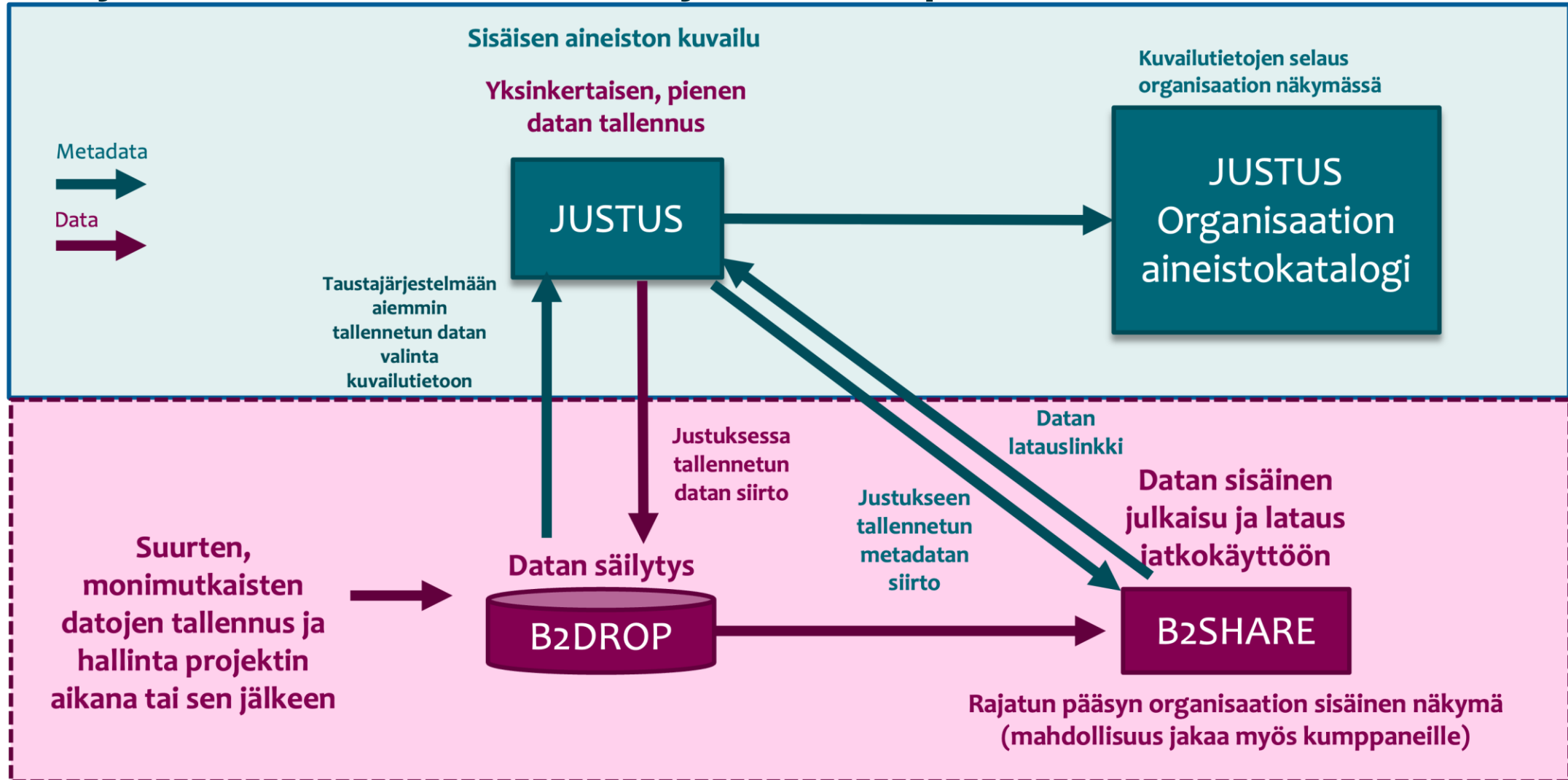
- Yksi ja ennestään tuttu Justuksen käyttöliittymä, jossa käyttäjä voi syöttää aineiston tiedot ja tallentaa tiedostoja
- Käyttäjälle tarjolla samankaltainen prosessi, kuin julkaisutietojen tallentamisessa ja/tai rinnakkaistallentamisessa
- Tarjoutuu mahdollisuus jakaa dataa vain organisaation sisällä ja näkymä sisäiseen katalogiin latauslinkkeineen

CSC:n tarjoamat EUDAT-palvelut

- EUDAT on yleiseurooppalainen tutkimusdatainfrastruktuuri, joka tarjoaa tutkijoille useita palveluita datan tallentamiseen, jakamiseen, varastointiin, käsittelyyn ja löytämiseen
- EUDAT-palvelut ovat käytössä laajasti Euroopassa, mikä helpottaa kansainvälistä yhteistyötä esimerkiksi kokoamalla eri puolilla maailmaa tuotettuja dataja samalle alustalle. EUDAT-palvelut ovat myös osana eurooppalaista yhteistyötä, erityisesti Euroopan avointa tiedepilveä (European Open Science Cloud, EOSC).
- Osa EUDAT-palveluista on tarjolla tutkijoiden käyttöön ilmaisversioina.
- CSC tarjoaa räätälöityjä EUDAT B2DROP ja B2SHARE -palveluita korkeakouluille ja tutkimuslaitoksille.



Tietojen liikkuminen Justus- ja EUDAT-palveluiden välillä



Selvitettäviä asioita Justus-EUDAT-integroinnissa

- Datanhallintaratkaisu EUDATin hinnoittelu ja hankintamalli selvitys kesken
- Lisäselvitystä ja yhteiskehittämistä vaativat toiminnallisuudet integraatiossa
 - Käyttäjähallinnan haasteet ja mahdollisuudet
 - Organisaation näkyvyys tallennettuun dataan
 - Datan julkaisuprosessin tukeminen Justuksessa
 - Mikä data julkaistaan ja varmuuskopioidaan säilytettäväksi
 - Organisaatioiden prosessit ja tarpeet
- Pyritään järjestämään tilaisuus kiinnostuneille syksyn/talven aikana
 - Esitellään selvityksen tuloksia, hinnoittelua ja hankintamallia
 - Selvitetään kiinnostusta datanhallintaratkaisulle
 - Sovitaan etenemisestä yhteiskehittämisen osalta

Yhteenveto JUSTUS-aineistotietojen tallennuspalvelun ja datanhallintaratkaisun kehityksestä



JUSTUS-
aineistotietojen
tallennuspalvelu TKI-
aineistojen kuvailuun

Aineistojen
kuvailulomake

Kuvailutietojen siirto
hallinnoitavaksi ja
datan lisääminen
Fairdata-palveluissa

Organisaation
aineistokatalogin
täydentäminen eri
lähteistä

Kuvailutietojen selaus
organisaation omassa
näkyvässä, CSV-
tiedostojen lataus

JUSTUS
Organisaation
aineistokatalogi

Justukseen
integroitu
datanhallintaratkaisu
EUDAT sisäisen TKI-
datan tallentamiseen
ja säilyttämiseen

Datan tallennus ja
valinta Justus-
kuvailulomakkeella

Datan hallinta ja
jakaminen projektin
aikana B2Drop-
palvelussa

Sisäisen datan
julkaiseminen ja
säilyttäminen
B2Share-palvelussa

Datan sisäinen jakaminen ja
lataaminen organisaation
näkyvästä

Tutkimusinfrastruktuuritietojen tallennuspalvelun kehitys

Tutkimusinfrastruktuurit ja -palvelut lyhyesti

- **Tutkimusinfrastruktuuri** tarkoittaa keskitetysti, hajautetusti tai virtuaalisesti tai näiden yhdistelminä saatavilla olevia välineitä, laitteistoja, tietoverkkoja, ohjelmistoja, tietokantoja, aineistoja ja palveluita, jotka mahdollistavat tutkimuksen toteuttamisen ja teknologian kehittämisen. Ne tukevat myös opetusta tai tutkijan koulutusta sekä **ovat osa tutkimus- ja innovaatiokapasiteettia**.
- **Tutkimusinfrastruktuuripalvelu** mahdollistaa pääsyn hyödyntämään tutkimusinfrastruktuuria sen vastuutahon määrittelemällä tavalla
 - Vastuuorganisaatio määrittelee kuka ja miten voi hyödyntää tutkimusinfrastruktuuria
 - Organisaatio voi tarjota esimerkiksi tutkimusinfrastruktuuripalvelua yritysyhteistyöhön
- Sekä tutkimusinfrastruktuurikuvailut että -palvelukuvailut saavat pysyvät tunnisteet, jotta ne voidaan tunnistaa ja niitä voidaan hyödyntää myös muissa palveluissa ja käyttötarkoituksissa
 - Esim tuotosten ja hankkeiden yhdistäminen käytettyihin infroihiin, aineistonhallinnan suunnittelu tulevaisuudessa

Tutkimusinfrastruktuurien kuvailusta ja hallinnasta tunnistettuja hyötyjä

TKI-toiminnan tehostaminen ja yhteistyön edistäminen

- Tutkimusinfrastruktuurien palvelutoiminta tuodaan esille vertailukelpoisena.
- Tavoitteena kasvattaa tutkimustoimijoiden ja yritysten välistä yhteistyötä sekä tukea alueellista osaamista.
- Innovaatiotoiminnan vauhdittaminen. Infrastruktuureilla on tunnistettu rooli innovaatioiden taustalla.
- Infrastruktuurien maksullisen palvelutoiminnan tukeminen.
- Vaikuttavuuden seuranta

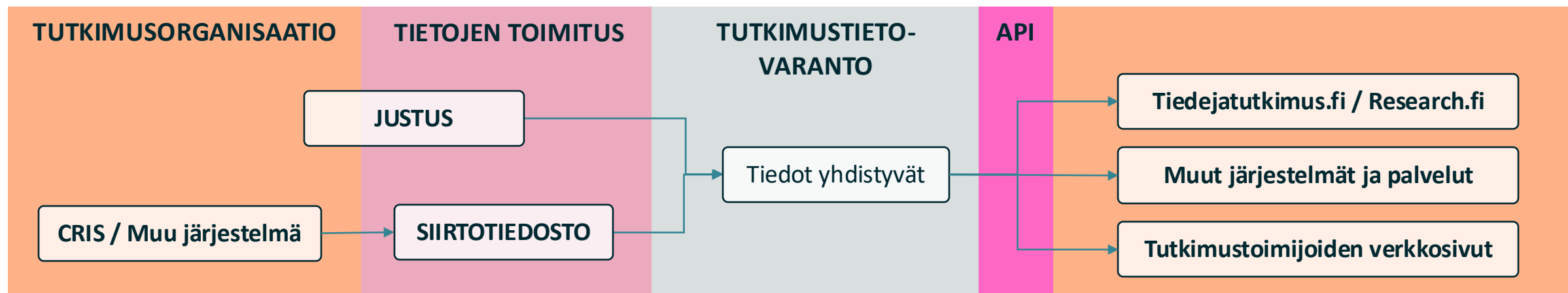
Kattava tieto Suomessa käytettävistä tutkimusinfrastruktuureista

- Helposti saatavilla ja hyödynnettävissä oleva tieto auttaa rahoittajia, tutkimustoimijoita ja tutkijoita.
- Vastaa tutkimusinfrastruktuurien arvioinneissa ja visiossa (TIK) esille tuotuihin tarpeisiin.
- Infrojen ja niiden tarjoamien palveluiden löydettävyys ja käyttöasteen parantaminen
- Yhteen koottu tietosisältö on edellytys verkostomaisien infrastruktuurien kuvaamiseksi ja ajantasaisen tiedon ylläpitämiseksi.

Tutkimusinfrastruktuurien vaikuttavuus

- Tutkimusinfrastruktuurien kytkökset muuhun tutkimustietoon, kuten mm. tutkimusaineistoihin.
- Kansallisen tutkimusinfrastrukturiikan järkevä kehittäminen.
- Esimerkkinä infrastruktuurien avoimuuden seuranta tulee mahdolliseksi.

Tutkimusinfrastruktuurien tiedot käytettävissä tutkimustietovarannosta 2025



Tunnistaa ja kuvailee tutkimusinfrastruktuurien suhteessa yhteiseen tietomalliin.

Suunnittelee tiedonkeräämisen prosessin.

Hyödyntää yhteisiä infratietoja sisäisesti tutkimustietovarannon rajapinnasta.

JUSTUS-palvelu

2026 – Lisäosa infratietojen toimittamista ja jatkuvaa ylläpitoa varten.

Oma siirto

Organisaatio luo ohjeiden mukaisen siirtotiedoston omista järjestelmistään.

valmis – yhteinen päivitetty tietomalli

valmis – tietojen siirtoformaatti

2025 – rajapinta käytettävissä

2025 – siirtotiedostot luettavissa

2025 – nykyisten infratietojen päivitys

KÄYTTÖTAPAUKSET

I) TKI-toiminnan tehostaminen ja yhteistyön tukeminen

- yritysyhteistyö, infrojen löydettävyyden parantaminen
- innovaatiotoiminnan vauhdittaminen
- palvelutoiminnan tukeminen

II) Kokonaiskuva suomalaisista tutkimusinfroista

- yhdenmukainen tieto tutkimustoimijoiden ja sidosryhmien käytössä

III) Tutkimusinfrastruktuurien vaikuttavuuden arviointi

- yhteinen tutkimusinfropolitiikka
- infrojen merkitys näkyviin

Tutkimusinfrastruktuurien tietojen toimittaminen tutkimustietovarantoon



JUSTUS-palvelu

- Palvelun toteuttamisesta päätetty syyskuussa 2025 kun tarvittava määrä organisaatioita tehnyt palvelutilauksen
 - Palvelun tilaaminen onnistuu ilmoittamalla palvelutilaukseen merkittävät yhteyshenkilöiden tiedot ja laskutustiedot justus@csc.fi -osoitteeseen.
- Koontisivu tulevasta palvelusta ja hinnoittelusta: <https://wiki.eduuni.fi/x/rjM3lg>
- Tilaisuus 4.6. tietosisällöistä, palveludokumentaatioista jne: <https://wiki.eduuni.fi/x/AM4mlw>

Suorat tiedonsiirrot

- Tilaisuus tiedonsiirroista ja tietosisällöistä 29.8.: <https://wiki.eduuni.fi/x/pcnclw>
- Tutkimusinfrojen ydintietomalli: https://tietomallit.suomi.fi/model/researchfi_core_infrastructures?ver=2.0.1
 - Puutteellinen vielä tutkimusinfrojen tarjoamien palveluiden osalta
- Tutkimusinfrojen tiedonsiirtoformaatti: https://iri.suomi.fi/model/researchfi_data_infrastructures/
 - Puutteellinen vielä tutkimusinfrojen tarjoamien palveluiden osalta

Tutkimustietovarannosta jo löytyvien tietojen siirto ja organisaation infrakokonaisuuden määrittely



1. Tarkista onko organisaatiosi infoja jo kuvattu:
<https://tiedejatutkimus.fi/fi/results/infrastructures>
 - Arvioi: ovatko infrat kuvattu ajantasaisesti ja sopivalla tarkkuustasolla
2. Jos infoja ei ole kuvattu, mieti millainen organisaatiosi infrakokonaisuus on
3. Varaa keskusteluaika kyselyllä: <https://link.webropol.com/s/infra-tilaisuudet-2025>
 - Käsiteltävät aiheet:
 - Millaisia infoja organisaatiollasi on? TTV-tiimi auttaa kokonaisuuden hahmottamisessa ja uuden tietomallin tehokkaassa hyödyntämisessä.
 - Mitä tehdään vanhoille tiedoille?
 - Selvitettäviä asioita tietojen siirrossa uuteen tietomalliin
 - Uuden rakenteen hyödyntäminen -> ovatko nykyiset tiedot kuvattu sopivalla tarkkuustasolla?
 - Tietojen ajantasaisuus -> Onko tietoja päivitettävä?
 - Millainen valmius organisaatiollasi on tiedonsiirtoon?

JUSTUS korkeakoulujen sisäisenä työkaluna

JUSTUS- palvelukokonaisuus

Julkaisut

Aineistot

Aineistot vaihe 2
Datanhallinnan ratkaisu

Asiantuntijat ja
aktiviteetit

Infrastruktuurit ja
palvelut



Julkaisutiedonkeruu



Aineistojen
kuvailutiedot



Tutkijan tiedot -työkalu
Asiantuntijaprofiilit



Tiedejatutkimus.fi
Infrastruktuurikokonaisuus



Tiedejatutkimus.fi

Portaali

Visualisoinnit

Tietojen linkitys

Tunnisteet

Rajapinta-
kokonaisuus

Asiantuntijahaku

ORGANISAATION OMAT PALVELUT

Raportointi

Sisäinen data
warehouse

Verkkosivut

Analytiikka

KANSALLISET PALVELUT

Rahoittajien
järjestelmät

Muut palvelut,
esim.
Taideiakulttuuri.fi

Tutkimuksen
palvelut esim.
DMPTuuli

KANSAINVÄLISET PALVELUT



Raportointimahdollisuudet

- Raporttien muodostaminen Justus-palvelukokonaisuuden tiedoista tällä hetkellä mahdollista:
 - Justuksesta ladattavien CSV-tiedostojen avulla
 - Sisältää Justuksessa tallennetut tiedot, ei rikastettuja tietoja esim. Virrasta
 - Sisältää organisaatiokohtaiset räätälöidyt kentät
 - Tutkimustietovarannon rajapinnan avulla
 - Sisältää vain yhteisten tietomallien mukaiset kentät, ei organisaatiokohtaisia räätälöintejä
 - Sisältää myös rikastetut tiedot esim. Virrasta
- Toivottu myös Justus-palvelukokonaisuuden omaa rajapintatoteutusta
 - Selvitettäviä:
 - Tietojen saatavuuden rajaus
 - Organisaatiolla oikeus hakea vain oman organisaation tietoja
 - Organisaatiokohtaisten kenttien tuonti rajapintatoteutukseen
 - Huomioitavia
 - Ei käytettävissä esim. Virrassa rikastettuja tietoja (kuten ilmoitusvuosi, päätellyt JUFO-tiedot, jäädytysjufot)

Justus-palvelukokonaisuuden suhde DAHA- arkkitehtuuriin

Tutkimuksen datan hallinnan viitearkkitehtuuri

Lyhyesti DAHAsta

- [Tutkimuksen datan hallinnan \(DAHA\) viitearkkitehtuuri](#) kuvaa tutkimusdatan koko elinkaaren aikaisen hallinnan tavoitetilassa vuonna 2030.
- DAHA-viitearkkitehtuurin tavoite on tutkimuksen digitaalisen transformaation tukeminen.
- Tutkimuksen datan hallinnan kuvaaminen edistää sekä kansallisten investointien vaikuttavuutta että eurooppalaista yhteistyötä tutkimusdatan hyödyntämisessä.
- Viitearkkitehtuuri varmistaa yhteentoimivuuden korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten arkkitehtuurien ja kansainvälisten keskeisten strategioiden kanssa.

Linkit arkkitehtuuriin

- Tutkimuksen datanhallinnan viitearkkitehtuuri (DAHA) on julkaistu
 - Avoindata.fi-palvelussa
<https://www.avoindata.fi/data/dataset/tutkimuksen-datanhallinnan-viitearkkitehtuuri-2030-v1-0>
 - korkeakoulutuksen ja tutkimuksen yhteistä kokonaisarkkitehtuurisalkussa
https://ka.csc.fi/#arkkitehtuurit_anchor
- Kopiota dokumentaatiosta säilytetään Eduuni wiki -alustalla <https://wiki.eduuni.fi/x/ggooF>
- Materiaaleja arkkitehtuurin soveltamisen ja toteuttamisen tueksi:
<https://wiki.eduuni.fi/x/JY9CIQ>

Tutkimuksen datanhallinnan visio 2030

- Vuonna 2030 Suomi on edelläkävijä älykkäässä ja kestävässä TKI-toiminnassa, luoden vahvan perustan tulevaisuuden kehitykselle ja innovaatioille.
- Suomessa on tutkijalähtöinen, tuettu tutkimusympäristö ja yhtenäinen palvelutarjonta, joka edistää yhteistyötä, varmistaa tutkimusdatan laadun ja toistettavuuden. Paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä kyvykkyyksiä hyödynnetään tehokkaasti. Tutkimuksen ja sen datanhallinnan ohjaus ja sääntely on mahdollistavaa.
- Tutkittu tieto ja sen saatavuutta tukevat palvelut ovat tutkimuksen, yhteiskunnan ja yksityisen innovaatiotoiminnan käytössä.

Tutkijoiden työ on sujuvaa ja vaikuttavaa.

Yhteistyö erilaisten TKI-toimijoiden kanssa on turvallista ja tutkimustuotosten hyödyntäminen on vaivatonta.

Tutkimuksen datanhallinnan palvelukokonaisuus on kattava ja palvelut vastaavat tutkimuksen tarpeisiin.

TKI-toimijoiden omat prosessit integroituvat kansainvälisiin ja kansallisiin palveluihin.

Tutkimuksen datanhallinnan ohjaus ja rahoitus on vastuullista ja vaikuttavaa.

Tutkimuksen datanhallinnan sääntely on mahdollistavaa, yhdenmukaista ja selkeää.

Tutkimuksen datanhallinta on kokonaisuudessaan vastuullista ja eettistä.

Tutkimusdatanhallinnan prosessit

Viitearkkitehtuurissa on tunnistettu yleiset datanhallinnan prosessit. Palvelutuottajien näkökulmasta viitearkkitehtuuri auttaa tunnistamaan palveluiden prosessienmukaisuuden.



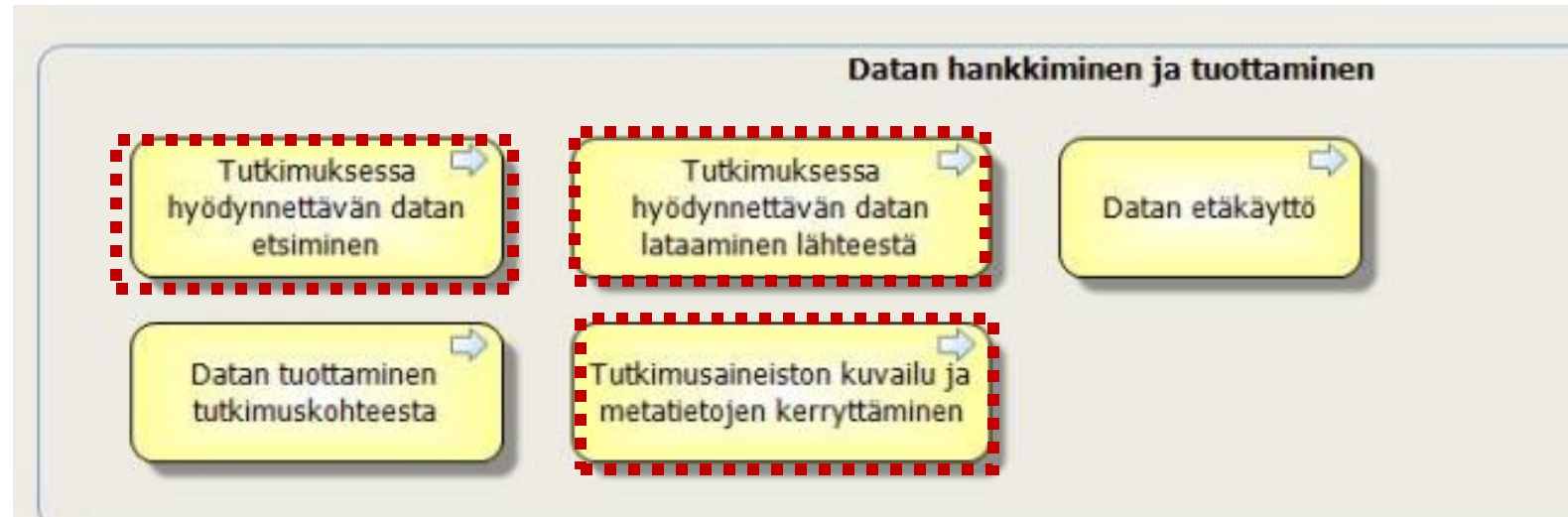
JUSTUS ja Tiedejatutkimus.fi datanhallinnan prosesseissa

- Tiedejatutkimus.fi:n avulla Tutkimusdatan vaikuttavuuden seuranta ja kehittäminen tiedolla johtamisen tueksi
 - Tulossa:
Tutkimusaineistoihin liittyvät muut tuotokset, rahoitus, tutkimushankkeet jne
- Näkymä kaikkiin organisaation aineistoihin Justus-aineistokataloginäkymässä



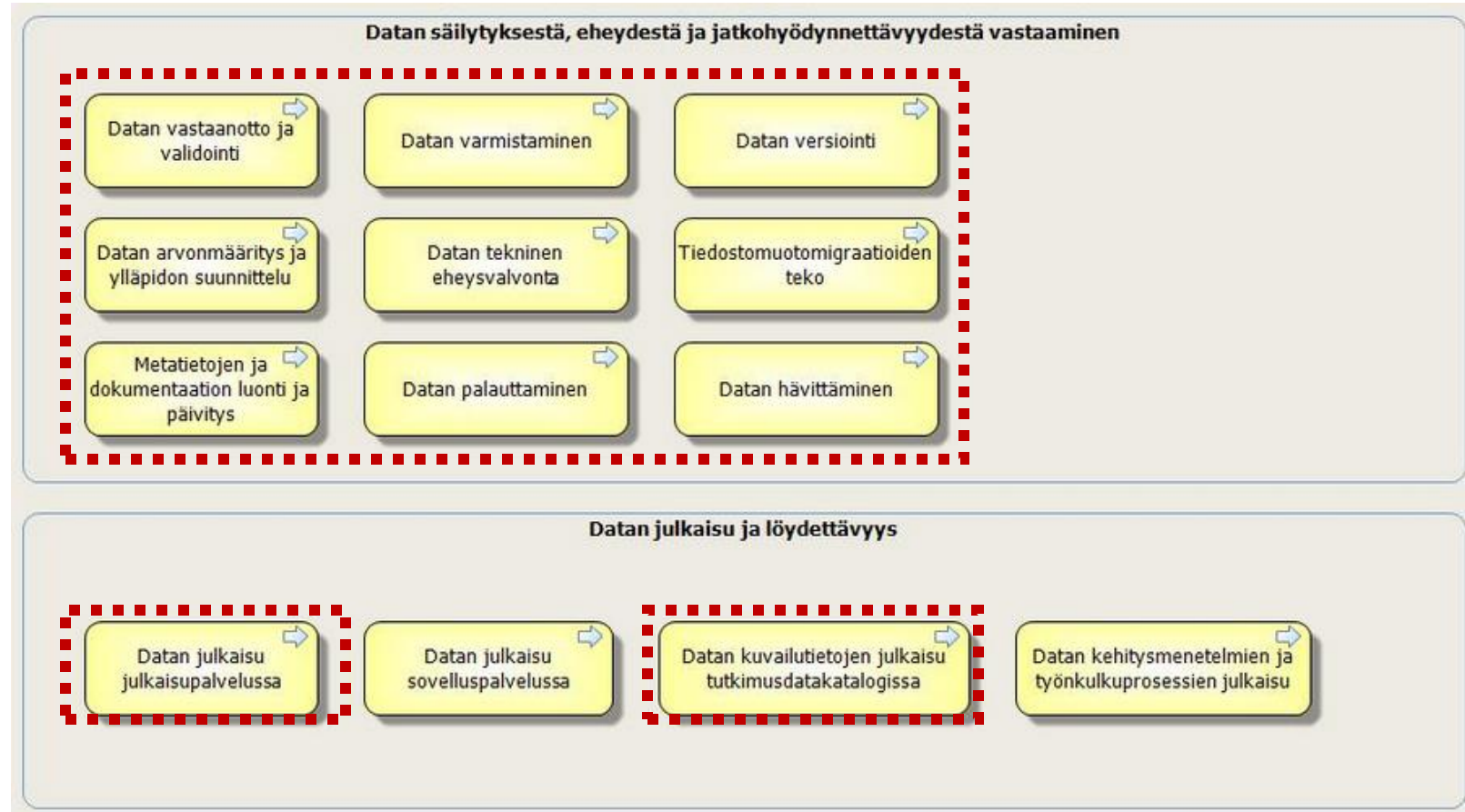
JUSTUS ja Tiedejatutkimus.fi datanhallinnan prosesseissa

- Organisaation tekijöiden aiemmin tuottama julkinen tai sisäinen data uudessa TKI-hankkeessa
 - Aiemmin tuotetun datan kuvailu ja lataus organisaation Justus-katalogissa
- Metatietojen tuottaminen tutkimusdatalle aloitetaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa
 - Justus varhaisen vaiheen kuvailutyökaluna – näkyvyys pääkäyttäjille tutussa näkymässä, mahdollisuus täydentää tietoja myöhemmin tai siirtää Fairdata-palveluihin



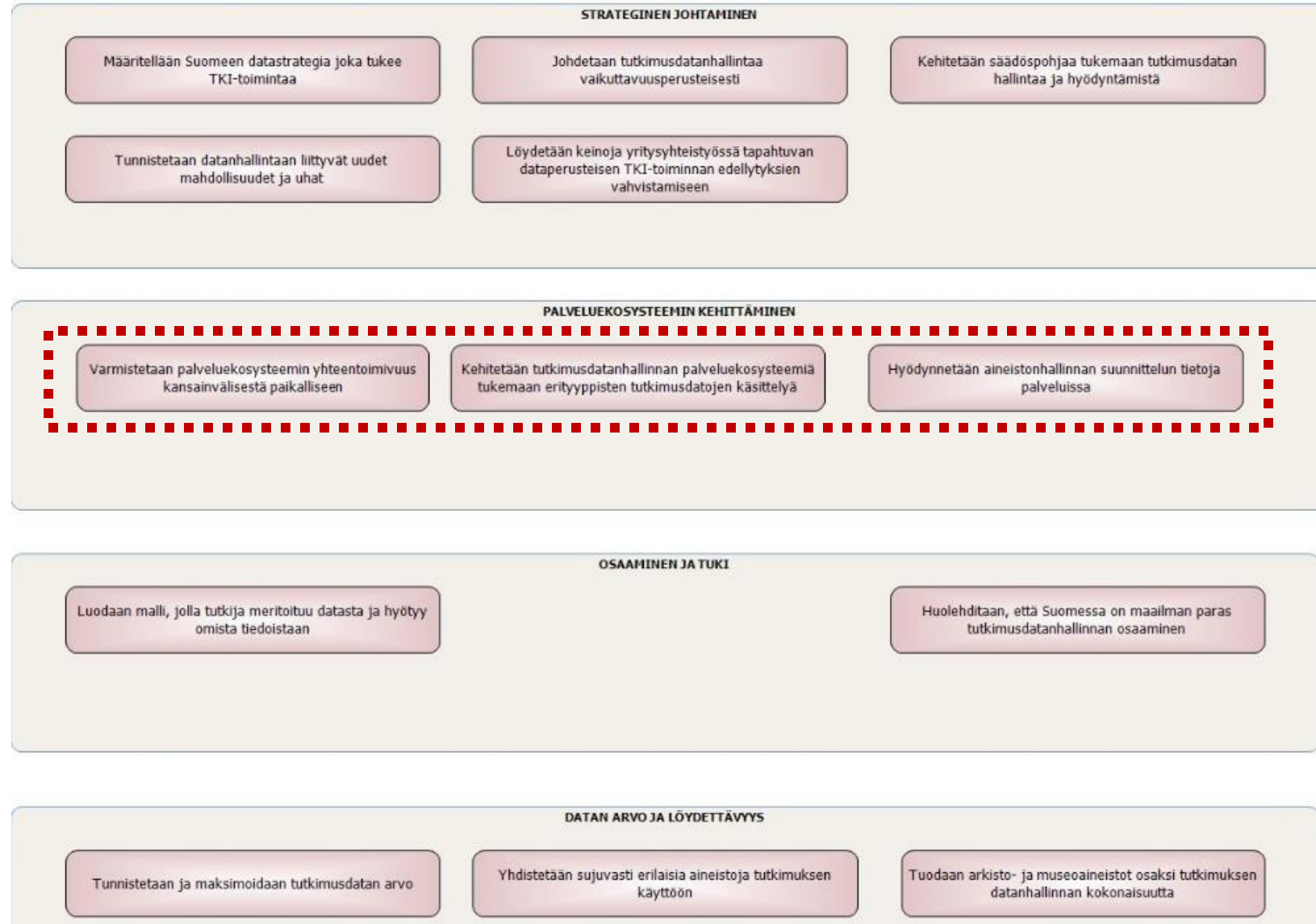
JUSTUS ja Tiedejatutkimus.fi datanhallinnan prosesseissa

- Datan ja kuvailun julkaisu Justukseen integroidussa datanhallintaratkaisussa Justuksen käyttöliittymässä tai kuvailutietueen siirto Fairdata-palveluihin
 - Datanhallintaratkaisu huolehtii säilytyksen, eheyden ja jatkohyödynnettävyyden prosesseista
- Datan versiointi Justuksen käyttöliittymän kautta



Justus ja DAHA-toimenpiteet ja suositukset

- Justus parantaa yhteyttä kansallisiin Fairdata-palveluihin ja mahdollisesti integroituu datan tallentamisen ja jakamisen mahdollistaviin ratkaisuihin
- Varmistetaan eri tyyppisten datojen laadukas hallinta ja säilytys jatkokäyttöä varten
- Seurataan kehitystä toiminnallisista aineistohallintasuunnitelmista ja selvitetään mahdollisuuksia hyödyntää tietoja



CSC:n palvelut tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan

Tutkimusdatan hallinnan johtaminen, elinkaaren hallinta ja organisointi



JUSTUS

Tutkimusdatan kerääminen ja tuottaminen

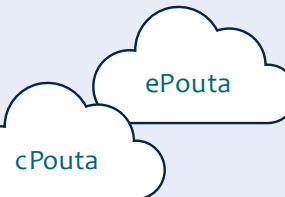


Pukki

Tutkimusdatan analysointi ja jalostaminen

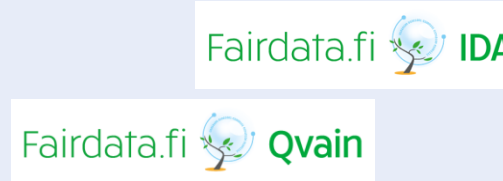
LUMI AI Factory

ROIHU

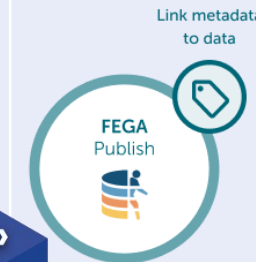


Noppe

Tutkimusdatan säilytys ja jakaminen



Tutkimusdatan julkaisu ja löydettävyys



Funet