

VASTUULLISEN TIETEEN
JULKAISUSARJA
1:2022



TOIMINTAKULTTUURIN AVOIMUUDEN LINJAUS

VASTUULLISEN TIETEEN JULKAISUSARJA

Vastuullisen tieteen julkaisusarjassa julkaistaan julistuksia, linjauksia, selvityksiä, suosituksia ja muita asiakirjoja, jotka liittyvät tieteen ja tutkimuksen avoimuuteen, vastuullisuuteen, saavutettavuuteen, tiedeviestintään sekä tieteen ja yhteiskunnan vuorovaikutukseen. Julkaisusarja ei ole tieteellinen vertaisarvioitu julkaisu. Julkaisusarjaa julkaisevat Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta ja Tieteellisten seurain valtuuskunta.

Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus

TEKIJÄT: Avoin tieteen koordinaatio, Tieteellisten seurain valtuuskunta

JULKAISIJA JA VUOSI: Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta
ja Tieteellisten seurain valtuuskunta, Helsinki 2022

SARJA: Vastuullisen tieteen julkaisusarja 1:2022

ISSN: 2670-062X

ISBN: 978-952-5995-56-5

DOI: [10.23847/tsv.226](https://doi.org/10.23847/tsv.226)



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.
Tarkastele lisenssiä osoitteessa <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	4
1.1 Toimintakulttuurin avoimuus osana kansallista linjaustyötä	4
1.2 Linjauksen rakenne, toimeenpano ja seuranta	5
1.2.1 Yritysyhteistyö	6
1.2.2 Kansalaistiede	6
1.2.3 Oppiminen	7
1.2.4 Tutkimusdata	7
1.2.5 Julkaisut	7
1.2.6 Vastuullinen arviointi	7
1.3 Avoimeen toimintakulttuuriin kannustaminen	8
1.3.1 Kansainvälinen viitekehys	8
1.3.2 Avoimen toimintakulttuurin kustannukset	9
1.3.3 Tutkijan vapaus ja vastuu	9
2. TOIMINTAKULTTUURIN AVOIMUUDEN LINJAUS	10
2.1 Määritelmät	10
2.2 Strategiset periaatteet	11
2.3 Tavoitteet ja toimenpiteet	11
1. Avoin toimintakulttuuri	11
2. Yritysyhteistyö	12
3. Kansalaistiede	12
4. Oppiminen	13
5. Tutkimusdata	14
6. Julkaisut	15
7. Vastuullinen arviointi	15

1. JOHDANTO

1.1 TOIMINTAKULTTUURIN AVOIMUUS OSANA KANSALLISTA LINJAUSTYÖTÄ

Avoim toimintakulttuuri edellyttää uudenlaisia toimintatapoja. Jotta kulttuuri voi muuttua avoimempaan suuntaan voi organisaatio vaatia toimintatavan muutoksia ja samalla sen tulee tarjota palveluita ja kannustimia toiminnan tueksi.

Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistuksen 2020–2025 mukaisesti suomalainen tutkimusyhteisö on laatinut toimintakulttuurin avoimuuden linjauksen. Linjauksen lähtökohta on tukea julistuksen asettamaa strategista päämäärää, jonka mukaan ”tutkimusyhteisössä vastuullinen avoimuus on osa tutkimuksen arkea läpi koko tutkimusprosessin, ja tutkimusorganisaatioissa on tätä tukevat arviointikäytännöt, kannustimet ja palvelut” (Kuvio 1).

Toimintakulttuurin avoimuuden linjausta tehdessä on käyty läpi kaikki kansallisen avoimen tieteen ja tutkimuksen koordinaation piirissä tehdyt aikaisemmat linjaukset ja suositukset. Tämä linjaus kokoaa yhteen aikaisempia näkökulmia siten, että huomio on organisaation toimintakulttuurin avoimuudessa. Lisäksi aiempia linjauksia täydennetään palveluihin, kannustimiin ja vuorovaikutukseen liittyvillä näkökulmilla.

Linjaus ei käsittele avoimen tieteen vuorovaikutuksen kaikkia ulottuvuuksia, vaan keskittyy kansalaistieteeseen ja yritysyhteistyöhön. Vuorovaikutus päätöksentekijöiden kanssa voidaan käsitellä parhaiten erillisessä suosituksessa.

AVOIMEN TIETEEN JA TUTKIMUKSEN JULISTUS 2020–2025

Visio

Avoin tiede ja tutkimus ovat saumaton osa tutkijoiden arkea ja tukevat paitsi tutkimustuotosten vaikuttavuutta myös tutkimuksen laatua.

Suomalainen tutkimusyhteisö on avoimen tieteen ja tutkimuksen kansainvälinen edelläkävijä.

Missio

- edistää avoimuutta tieteen perusarvona kaikessa tutkimusyhteisön toiminnassa
- vahvistaa yhteiskunnan sivistystä ja innovaatiotoimintaa
- parantaa tieteellisen ja taiteellisen tutkimuksen tuotosten ja niihin perustuvien oppimateriaalien laatua sekä tutkimustuotosten sujuvaa liikkuvuutta ja vaikuttavuutta koko yhteiskunnassa.

Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus

**Tutkimusjulkaisujen
avoimen
saatavuuden
linjaus**

**Tutkimusaineistojen
ja -menetelmien
avoimen saatavuuden
linjaus**

**Oppimisen ja
oppimateriaalien
avoimuuden
linjaus**

Kuvio 1. Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus avoimen tieteen ja tutkimuksen julistuksessa. Lähde: Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistus 2020–2025, Avoimen tieteen koordinaatio, Tieteellisten seurain valtuuskunta, 2020.

1.2 LINJAUKSEN RAKENNE, TOIMEENPANO JA SEURANTA

Tämä linjaus sisältää avoimen toimintakulttuurin periaatteet, tavoitteet ja toimenpiteet. Toimintakulttuurin avoimuuden linjasta täsmentävät kolme suositusta:

- Avoimen toimintakulttuurin palveluiden itsearviointityökalu
- Avoimen tieteen suositus sekä tarkistuslista tutkimusorganisaatioiden ja yritysten yhteistyössä tehtävään tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan
- Kansalaistieteen suositus

Strategisten päämäärien, tavoitteiden ja toimenpiteiden toimeenpanoa ja seurantaan tukevat suositukset sisältävät yksityiskohtaisia tarkistuslistoja tai arviointikriteerejä, jotka skaalautuvat kunkin organisaation tarpeisiin. Näin sekä lähtötasoa että seurantaan voidaan toteuttaa organisaation itsearviointina ja osana kansallista avoimen tieteen seurantamallia. Linjauksen tavoitteet tulee saavuttaa Avoimen tieteen julistuksen aikataulussa vuoden 2025 loppuun mennessä. Asetettu aikataulu ei korvaa aiempien linjausten ja suositusten esittämiä tavoiteaikatauluja.

1.2.1 YRITYSYHTEISTYÖ

Yritysyhteistyötä ei ole käsitelty aiemmissä avoimen tieteen kansallisissa linjauksissa. Yritysyhteistyöllä tarkoitetaan tutkimusorganisaatioiden ja yritysten välistä vastikkeellista tai vastikkeetonta yhteistyötä, joka voi vaihdella epävirallisesta vuorovaikutuksesta järjestäytyneeseen yhteistyöhön. Yhteistyön muotoja ovat mm. sopimustutkimus, tilaustutkimus, koulutus ja konsultointi. Yhteistyön rahoittajana voi toimia julkisen tai yksityisen sektorin organisaatio. Yritysyhteistyössä toteutettavissa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiohankkeissa (TKI) tulee ottaa huomioon avoimen tieteen eurooppalaiset ja kansalliset tavoitteet.

Yritysyhteistyössä toteutettavissa TKI-hankkeissa lähtökohdat avoimuuden edistämiseksi ovat luottamus ja ymmärrys toisen tavoitteista sekä tarpeista. Tutkijoiden ja yritysten välistä yhteistyötä säätelevät monet lait, tutkimusta rahoittavien tahojen ehdot sekä hyvä tieteellinen käytäntö. Yritysyhteistyössä täytyy tasapainoilla avoimen sekä salassa pidettävän tiedon välillä, joten tutkimusaineiston avoimuudesta, viestinnästä ja tulosten julkaisemisesta on sovittava TKI-toimintaan osallistuvan tutkimusorganisaation ja yrityksen välisellä sopimuksella. On tärkeää sopia kuinka yritysyhteistyössä syntyviä tutkimustuloksia, -dataa ja -aineistoja voidaan hyödyntää ja/tai levittää turvallisesti, tehokkaasti sekä mahdollisimman avoimesti eri osapuolten intressit huomioiden.

Osana avoimen toimintakulttuurin linjaustyötä Avoimuus yritys yhteistyössä -työryhmä on laatinut suosituksen avoimen tieteen toimintatavan toteuttamiseen tutkimusorganisaatioiden ja yritysten välisessä TKI-toiminnassa. Suositus on tarkoitettu tutkimusorganisaatioissa työskenteleville tutkijoille ja tutkimuksen tukipalveluhenkilöstölle, jotka valmistelevat sekä toteuttavat TKI-hankkeita yhteistyössä yritysten kanssa.

1.2.2 KANSALAISTIEDE

Kansalaistiedettä ei ole käsitelty aiemmissä avoimen tieteen kansallisissa linjauksissa. Muutkin kuin tutkijat ovat kautta historian osallistuneet eri tavoin tieteen tekemiseen. Yliopistojen ja muiden tutkimusta tekevien organisaatioiden kehitys, tutkimuskysymysten monimutkaisuus ja etäisyys jokapäiväisestä elämästä, sekä tarve ylläpitää kalliita ja monimutkaisia laitteita ovat kuitenkin rajoittaneet muiden kuin tutkijoiden osallistu-

mista tieteelliseen tutkimukseen viimeisten vuosikymmenten aikana. Jatkuvasti kehittyvät informaatio- ja viestintäteknologiat parantavat kansalaistieteilijöiden mahdollisuuksia osallistua tieteellisiin hankkeisiin sekä edistävät sitä kautta suuremman yleisön tietoisuutta tieteellisistä prosesseista ja menetelmistä. Tutkimusorganisaatioiden ja muun yhteisön vuorovaikutus on myös tehokas keino vähentää valeutisten ja disinformaation negatiivisia yhteiskunnallisia vaikutuksia.

1.2.3 OPPIMINEN

Vuonna 2020 julkaistiin Oppimisen ja oppimateriaalien avoimuus. Korkeakoulu ja tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2021–2025. Osalinjaus 1 – Oppimateriaalien avoin saatavuus. Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus tukee ja täydentää oppimista koskevan linjauksen toimeenpanoa, mutta tämä linjaus ei muuta aiempien linjausten ja suositusten esittämiä tavoiteaikatauluja.

1.2.4 TUTKIMUSDATA

Vuonna 2021 julkaistiin Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus. Korkeakoulu- ja tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2021–2025. Osalinjaus 1: Tutkimusdatan avoin saatavuus. Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus tukee ja täydentää tutkimusaineistoja koskevan linjauksen toimeenpanoa, mutta tämä linjaus ei muuta aiempien linjausten ja suositusten esittämiä tavoiteaikatauluja. Tutkimusmenetelmien avoimuutta ja sitä edistäviä toimenpiteitä käsitellään myöhemmin julkaistavassa erillisessä linjauksessa.

1.2.5 JULKAISUT

Vuonna 2019 julkaistiin Tutkimusjulkaisujen avoin saatavuus – Tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2020–2025 (1): Lehti- ja konferenssiartikkeleiden avoimen saatavuuden osalinjaus. Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus tukee ja täydentää julkaisuja koskevan linjauksen toimeenpanoa, mutta tämä linjaus ei muuta aiempien linjausten ja suositusten esittämiä tavoiteaikatauluja. Avoimen julkaisemisen tekniikkaa ja teknologiaa koskevat suositukset julkaistaan myöhemmin.

1.2.6 VASTUULLINEN ARVIOINTI

Vuonna 2020 julkaistiin Tieteellisten seurain valtuuskunnan kokoaman laajapohjaisen työryhmän tuottama Tutkijanarvioinnin hyvät käytännöt. Vastuullisen tutkijanarvioinnin kansallinen suositus. Vaikka tutkijanarvioinnin kansallinen suositus on laadittu yksittäisen tutkijanarvioinnin näkökulmasta, suosituksessa todetaan että ”samoja periaatteita on syytä noudattaa myös arvioitaessa tutkimusorganisaatioita, tutkimusyksiköitä ja tutkimusta jossain laajemmassa yhteydessä”.

Koska Vastuullisen tutkijanarvioinnin kansallinen suositus käsittelee kattavasti arviointikäytäntöjä, ja kannustimiakin ylei-

sellä tasolla, tässä linjauksessa keskitytään erityisesti vastuullista arviointia edistäviin palveluihin. Linjauksessa tähdennetään myös kannustimien merkitystä, joilla organisaatiot edistävät avointa tiedettä ja toimintakulttuuria. Kannustimien osalta Vastuullisen tutkijanarvioinnin kansallinen suositus toteaa, että tieteellisen laadun arvioinnissa huomioidaan laajasti erimuotoiset ja -kieliset tutkimustuotokset. Arvioinnissa tulee huomioida myös avoimen tieteen näkökohdat, mukaan lukien toiminta avoimen saatavuuden edistämiseksi, tutkimuksen eettisten periaatteiden toteutuminen, toiminta opettajana ja ohjaajana, yhteiskunnallinen vaikuttavuus ja vuorovaikutus, sekä toiminta tutkimus- ja muissa yhteisöissä. Toimintakulttuurin avoimuuden linjauksen toimenpidesuositukset tukevat vastuullisen arvioinnin linjauksen toimeenpanosuunnitelmaa.

1.3 AVOIMEEN TOIMINTAKULTTUURIIN KANNUSTAMINEN

Tässä linjauksessa huomiota kiinnitetään erityisesti organisaation avoimiin toimintatapoihin, joihin kuuluvat avoimen tieteen palvelujen koordinointi, toteutus ja seuranta, sekä tuki tutkijoiden vuorovaikutukselle yhteiskunnan kanssa. Linjaus ei käsittele avointa hallintoa, josta on olemassa oma kansallinen ohjeistuksensa Avoin hallinto ja osallisuuden edistäminen Suomessa. Valtion, ministeriöiden ja muiden kansallisen tason toimijoiden rooli on myös tärkeä, koska organisaatiot tarvitsevat toimintaympäristön, jossa säädökset ja resurssit mahdollistavat avoimen toimintakulttuurin edistämisen.

1.3.1 KANSAINVÄLINEN VIITEKEHYS

Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus nojaa vahvasti kansainvälisiin avoimen tieteen politiikan tavoitteisiin. YK:n ihmisoikeuksien yleismaailmallisen julistuksen 27. artiklan mukaan ”jokaisella on oikeus vapaasti osallistua yhteiskunnan sivistyselämään, nauttia taiteista sekä päästä osalliseksi tieteen edistyksen mukanaan tuomista eduista”.

Vuonna 2021 julkaistussa UNESCOn avoimen tieteen suosituksessa ”avoin tiede määritellään laajaksi rakennelmaksi, joka yhdistää erilaisia liikkeitä ja käytäntöjä, jotka pyrkivät tekemään monikielisestä tieteellisestä tiedosta kaikille avoimesti saatavaa, saavutettavaa ja uudelleenkäytettävää, lisäämään tieteellistä yhteistyötä ja tiedonjakamista tieteen ja yhteiskunnan hyväksi sekä avaamaan tieteellisen tiedon luomisen, arvioinnin ja levittämisen prosesseja yhteiskunnallisille toimijoille perinteisen tutkimusyhteisön ulkopuolella”.

Euroopan komission avoimen tieteen politiikka määrittää avoimen tieteen laajasti perustuen kahdeksaan pilariin, joita ovat avoin data, EOSC-infrastruktuuri, uuden sukupolven metriikka, meritoituminen, tieteellisen viestinnän tulevaisuus, tutkimusetiikka ja tulosten toistettavuus, koulutus ja osaaminen sekä kan-

salaistiede. Eurooppalaisen avoimen tieteen politiikan ytimessä on myös arviointikulttuurin uudistus. Komission marraskuussa 2021 julkaisema raportti [Towards a reform of the research assessment system](#) on hyvin linjassa suomalaisen tutkimusyhteisön tuottaman Vastuullisen tutkijanarvioinnin suosituksen kanssa.

1.3.2 AVOIMEN TOIMINTAKULTTUURIN KUSTANNUKSET

Avoimeen toimintakulttuuriin siirtyminen vaatii resursseja ja osaamista, ja tästä aiheutuvia kustannuksia ei voida jättää yksin organisaatioiden vastuulle. Kansainväliset selvitykset kuitenkin osoittavat, että avoimuuden toteuttamatta jättämisen kustannukset ovat huomattavasti korkeammat¹, mutta avoimen tieteen kustannusten ja hyötyjen suhde ei ole kuitenkaan itsestään selvä². Tarvitaan lisää tutkimus- ja selvitystoimintaa avoimen tieteen panostuksista ja tuotoista suomalaisen yhteiskunnan, tutkimusjärjestelmän ja organisaatioiden näkökulmasta huomioiden tieteen avoimuuden kansainvälinen konteksti. Kustannustehokkuutta voidaan lisätä kansallisella ja kansainvälisellä yhteistyöllä.

1.3.3 TUTKIJAN VAPAUS JA VASTUU

Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus koskee erityisesti organisaation toimintaa tutkijan vapauden tukemiseksi. Linjauksella ei pyritä vaikuttamaan siihen mitä tai miten tutkitaan. Vastuu toimintakulttuurin avoimuuden toteuttamisesta on yhtä lailla yksittäisillä tutkijoilla kuin tutkimusorganisaatioillakin, mutta tutkimusorganisaatioiden vastuulla on tarjota palveluita ja kannustimia toteutumisen tueksi.

-
- 1 Esimerkiksi Cost of not having FAIR research data Cost-Benefit analysis for FAIR research data: <https://doi.org/10.2777/02999>; Costs and benefits of Open Access: <https://www.knowledge-exchange.info/event/costs-benefits-open-access>;
 - 2 Avoimen julkaisemisen supermarketissa mukavuudesta maksetaan kova hinta: <https://avointiede.fi/ajankohtaista/avoimen-julkaisemisen-supermarketissa-mukavuudesta-maksetaan-kova-hinta>.

2. TOIMINTAKULTTUURIN AVOIMUUDEN LINJAUS

2.1 MÄÄRITELMÄT

- **Kannustin:** kannustimilla tarkoitetaan suoraan arvostuksen, esimerkiksi arviointikriteerien, huomionosoitusten tai palkitsemisen kautta tapahtuvaa motivointia.
- **Kansalaistiede:** on tieteellistä tutkimusta, jonka tavalliset ihmiset, eli kansalaistieteilijät, osittain tai kokonaan toteuttavat. Kansalaistiede voi palvella myös viranomais-tietoa. Kansalaistieteilijät voivat osallistua tutkimuksen tekemisessä monella tavalla. He voivat esimerkiksi kerätä, luokitella tai analysoida tutkimukseen tarvittavaa dataa. Vastuullisessa kansalaistieteessä tärkeää on, että ihmiset eivät ole tutkimuksen kohteita, vaan sen tekijöitä. Tutkimukseen osallistuakseen ei tarvitse olla koulutettu tieteilijä. Kansalaistieteestä voidaan käyttää myös nimityksiä osallistava tiede, joukkoistettu tiede tai kansalais-havainnointi. Kansalaistiede edellyttää, että:
 1. Kansalaistieteilijät ovat mukana vähintään yhdessä tutkimuksen vaiheessa.
 2. Kansalaistieteilijät eivät ole tutkimuksen kohteita, vaan sen tekijöitä.
 3. Tutkimusta tulee yleensä johtaa koulutettu tieteilijä.
- **Metadata:** Metadatalalla, metatiedolla tai kuvailutiedolla tarkoitetaan tutkimusaineiston kontekstia, sisältöä ja rakennetta, hallintaa ja/tai käsittelyä sekä sen kokoamista kuvaavaa ja tiivistettyä tietoa.
- **Palvelu:** tässä linjauksessa palvelut ymmärretään toimintoina, joilla organisaatio tekee mahdolliseksi ja edesauttaa avointa toimintakulttuuria.
- **TKI-toiminta:** TKI-toiminnalla tarkoitetaan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa.
- **Toimintakulttuuri:** tässä linjauksessa toimintakulttuurilla tarkoitetaan tieteen ja tutkimuksen toimintaympäristöä ja -tapoja.
- **Tutkimusdata:** on tutkimusaineistoa, joka on kerätty, havaittu, mitattu tai luotu hypoteesien vahvistamiseksi ja tutkimustulosten todentamiseksi. Tutkimusdata voi yleensä olla digitaalisessa muodossa, mutta se voi esiintyä myös analogisessa tai fyysisessä muodossa (esimerkiksi laboratoriapäiväkirjat).

- **Yritysyhteistyö:** Yritysyhteistyöllä tarkoitetaan tutkimusorganisaatioiden ja yritysten välistä vastikkeellista tai vastikkeetonta yhteistyötä, joka voi vaihdella epävirallisesta vuorovaikutuksesta järjestäytyneeseen yhteistyöhön. Yhteistyön muotoja ovat mm. sopimustutkimus, tilaustutkimus, koulutus ja konsultointi. Yhteistyön rahoittajana voi toimia julkisen tai yksityisen sektorin organisaatio.

2.2 STRATEGISET PERIAATTEET

1. Vastuullisuus, eli luotettavuus, eettisyys, toistettavuus ja läpinäkyvyys, on reunaehto avoimuudelle.
2. Toimintakulttuurin avoimuus edellyttää vastavuoroisuutta, joka ilmenee sekä organisaation sisäistä että ulkopuolista toimintaa hyödyttävänä vuorovaikutuksena kaikille osapuolille.
3. Avoimen toimintakulttuurin toteutuminen edellyttää läpinäkyvyyttä, palveluja ja kannustimia.

2.3 TAVOITTEET JA TOIMENPITEET

Organisaation tulee pyrkiä toteuttamaan tässä linjauksessa esitetyt tavoitteet viimeistään vuonna 2025.

1. AVOIN TOIMINTAKULTTUURI

Organisaatiossa on vastuutettu ja aikataulutettu avoimen tieteen palvelujen koordinointi, toteutus ja seuranta, sekä riittävä tuki tutkijoiden vuorovaikutukselle yhteiskunnan eri toimijoiden kanssa.

Tavoitteen vaatimat toimenpiteet:

- a. **Palvelut.** Organisaatio toteuttaa ja seuraa avoimen tieteen palveluita koordinoitusti.
- b. **Vuorovaikutus.** Organisaatio panostaa yhteiskunnallista vuorovaikutusta edistäviin viestinnällisiin, juridisiin ja tietoteknisiin palveluihin ja toimintatapoihin.
- c. **Tietosuoja.** Organisaatio huolehtii henkilötietojen ja kaikkien osapuolten toimintaa sisältävien luottamuksellisten ja/tai salassa pidettävien tietojen lainmukaisesta ja vastuullisesta käsittelystä.
- d. **Yhteistyö.** Organisaatio hyödyntää avoimen tieteen kehittämisessä kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä aina kun se on mahdollista ja tarkoituksenmukaista.

2. YRITYSYHTEISTYÖ

Organisaatio edistää yritys yhteistyössä tehtävän tutkimuksen avoimuutta tarjoamalla tutkijoille riittävää ja asianmukaista tukea ja koulutusta.

Tavoitteen vaatimat toimenpiteet:

- a. **Tietoisuus.** Organisaatio kasvattaa henkilöstön tietoisuutta avoimen tieteen lähtökohdista, keinoista ja reunaehdoista yritys yhteistyössä tehtävässä tutkimuksessa.
- b. **Ohjeistus.** Organisaatio tarjoaa tutkijoille selkeän ohjeistuksen avoimuuden edistämiseksi yrityshankkeissa.
- c. **Omistajuus ja hyödyntäminen.** Organisaatio huolehtii, että tulosten ja aineiston omistajuudesta, hyödyntämisestä ja jakamisesta sovitaan yrityskumppanin kanssa hankkeen alkuvaiheessa.
- d. **Sopiminen.** Organisaatio solmii yrityskumppanin kanssa tarvittavat sopimukset avoimuutta edistävästi aina kun mahdollista.
- e. **Tukipalvelut.** Organisaation tarjoamissa tukipalveluissa on riittävä osaaminen avoimuuden ja yrityshankkeiden erityispiirteiden huomioimiseksi osana sopimusprosessia.
- f. **Julkaisu- ja viestintäsuunnitelma.** Organisaatio tukee tutkijaa avoimuutta edistävän julkaisu- ja viestintäsuunnitelman laatimisessa yrityshankkeen alkuvaiheessa.
- g. **Koulutus.** Organisaatio huomioi yrityshankkeet tarjoamissaan avoimen tieteen koulutuksissa.
- h. **Hyvä tieteellinen käytäntö.** Organisaatio varmistaa, että yrityshankkeissa organisaation edustajana toimiva tutkija huolehtii hyvän tieteellisen käytännön toteutumisesta.

3. KANSALAISTIEDE

Organisaatio edistää kansalaistieteen toimintaedellytyksiä tarjoamalla siihen osallistuville tutkijoille ja muille tahoille riittävää ja asianmukaista tukea ja koulutusta.

Tavoitteen vaatimat toimenpiteet:

- a. **Tietoisuuden lisääminen.** Organisaatio kasvattaa henkilöstön tietoisuutta avoimen tieteen lähtökohdista, keinoista ja reunaehdoista kansalaistieteen menetelmin tehtävässä tutkimuksessa.
- b. **Ohjeistus.** Organisaatio tarjoaa tutkijoille selkeän ohjeistuksen kansalaistiedehankkeisiin.
- c. **Koulutus.** Organisaatio ottaa huomioon kansalaistieteen tarjoamissaan avoimen tieteen koulutuksissa.
- d. **Datanhallinta.** Organisaatio tukee datanhallintasuunnitelman laadintaa kansalaistiedehankkeissa.

- e. **Viestintä.** Organisaatio tukee tutkijaa riittävän yleis-tajuisessa julkaisemisessa ja viestinnässä kansalaistieteen periaatteiden mukaisesti.
- f. **Julkaisu- ja viestintäsuunnitelma.** Organisaatio tukee tutkijaa julkaisu- ja viestintäsuunnitelman laatimisessa kansalaistiedehankkeen alkuvaiheessa.
- g. **Hyvä tieteellinen käytäntö.** Organisaatio varmistaa, että kansalaistiedehanketta johtava tutkija huolehtii hyvän tieteellisen käytännön toteutumisesta.
- h. **Järjestelmät.** Organisaatio huolehtii kansalaistiede-hankkeita tukevien järjestelmien saattamisesta riittä-välle tasolle.

4. OPPIMINEN

Organisaatio edistää avoimen oppimisen toimintakulttuuria varmistamalla ajan tasaisilla palveluilla sen, että kaikilla ope-tusta järjestävillä henkilöillä on tasavertainen mahdollisuus järjestää avointa opetusta sekä laatia ja julkaista avoimia oppi-materiaaleja organisaatiosta, opetusalaista tai uravaiheesta riippumatta.

Tavoitteen vaatimat toimenpiteet:

- a. **Avoimen oppimisen osaamisvaatimukset.** Organi-saatio huolehtii yhteistyössä avoimen tieteen koordi-naation kanssa, että opetusta järjestävillä henkilöillä on mahdollisuus suorittaa kansallisten avoimen oppimisen osaamisvaatimusten mukaiset avointen oppimateriaa-lien hyödyntäjän ja laatijan valmiudet.
- b. **Tekijänoikeudet, lisenssit ja sopimukset.** Organi-saatio edellyttää, että avointa opetusta järjestettäessä ja avoimia oppimateriaaleja laadittaessa ja tuotettaessa kunnioitetaan tekijänoikeuksia, ja järjestää tukea oppi-materiaalien avoimeen lisensointiin.
- c. **Materiaalien löydettävyys.** Organisaatio suosittelee, että avoimien oppimateriaalien laatijat vievät oppimate-riaalien metatiedot mahdollisimman kattavasti Avointen oppimateriaalien kirjastoon.
- d. **Materiaalien saavutettavuus.** Organisaatio varmistaa, että järjestetyssä avoimessa opetuksessa ja laadituissa avoimissa oppimateriaaleissa noudatetaan kansallisia saavutettavuuskriteerejä.
- e. **Viestintä.** Organisaatio huolehtii, että sen viestintä-kanavissa on esillä avoimeen oppimiseen liittyvää vies-tintää.
- f. **Verkko-opetuksen välineet.** Organisaatio varmistaa, että opetusta järjestävillä henkilöillä on käytössään opetuksen avaamisen mahdollistavat verkko-opetuksen välineet ja niihin tukea.

- g. **Laatukriteerit ja toimituksellinen tuki.** Organisaatio tarjoaa tukea avoimen opetuksen ja avointen oppimateriaalien laadun kehittämiseksi.
- h. **Avointen materiaalien hyödyntäminen opetuksessa.** Organisaatio kannustaa opetuksen järjestäjiä hyödyntämään avoimia materiaaleja opetuksessa.

5. TUTKIMUSDATA

Organisaatio edistää tutkimusdatan avoimuutta FAIR-periaatteiden mukaisesti. Tutkimusorganisaation henkilöstölle ja opiskelijoille on saatavilla palveluja kaikkiin datan elinkaaren vaiheisiin. Palveluilla varmistetaan, että kaikilla on tasavertainen mahdollisuus saattaa vähintään tutkimuksen metadata ja mahdollisuuksien mukaan koko tutkimusdata uudelleen käytettäväksi riippumatta organisaatiosta, tutkimusalasta, rahoituspohjasta tai uravaiheesta.

Tavoitteen vaatimat toimenpiteet:

- a. **Datanhallinnan lähituki.** Organisaatio tarjoaa datanhallinnan geneerisen tason palveluita täydentävää lähitukea kaikkiin datan elinkaaren vaiheisiin ja mahdollistaa tutkijoiden ja tukipalvelujen asiantuntijoiden erikoistumisen ala-, menetelmä- tai datatyypikohtaiseksi lähitueksi.
- b. **Koulutus.** Organisaatiossa on saatavilla datanhallinnan koulutusta. Henkilöstöä ja opiskelijoita kannustetaan osallistumaan koulutukseen.
- c. **Datanhallintasuunnitelmat.** Organisaatio edellyttää ja tukee tutkimus-, kehittämis- ja innovaatioprojekteja luomaan ja ylläpitämään datanhallintasuunnitelmaa koko datan elinkaaren ajan.
- d. **Immateriaali- ja sopimuspalvelut.** Organisaatio on rakentanut tutkijalähtöisen prosessin tutkimusdatan immateriaali-, sopimus- ja lupa-asioiden huomioimiseksi tutkimusprojekteissa.
- e. **Tietosuoja- ja tietoturvapalvelut.** Tutkimusprojekteille on järjestetty tietosuojan varmistamiseksi tukipalvelut, koulutus sekä tietoturvalliset datan keruun, käsittelyn ja tallennuksen infrastruktuuripalvelut.
- f. **Pysyvät tunnisteet.** Organisaatio avustaa tutkijoita ORCID-tutkijatunnisteen ja (meta)datan pysyvien tunnisteiden hankkimisessa.
- g. **Datan julkaiseminen.** Organisaatio kartuttaa ja ylläpitää kattavia ja avoimia tutkimusdatan metatietoja, jotka on linkitetty mahdollisesti myös tutkimusmenetelmiin, -julkaisuihin ja -infrastruktuureihin, mikäli datan luonnesen mahdollistaa.
- h. **Pitkäaikaissäilytys.** Organisaatio varmistaa tutkimusdatan pitkäaikaissäilytyksen linjaamalla eri tyyppisten

datojen säilytysajat ja -paikat ja tarjoamalla neuvontaa ja teknistä tukea tarvittaessa yhteistyössä muiden organisaatioiden kanssa.

6. JULKAISUT

Organisaatio edistää avoimen julkaisemisen toimintakulttuuria varmistamalla ajantasaisilla palveluilla sen, että kaikilla on tasavertainen mahdollisuus julkaista tutkimus- ja kehittämistyönsä tulokset avoimesti riippumatta organisaatiosta, tutkimusalasta, rahoituspohjasta tai uravaiheesta.

Tavoitteen vaatimat toimenpiteet:

- a. **Avoimen julkaisemisen lähituki.** Organisaatio luo avoimen julkaisemisen tukipalvelut joko yksin tai yhteistyössä muiden organisaatioiden kanssa.
- b. **Julkaisuarkistot.** Organisaatio ylläpitää julkaisuarkistoa tai siihen rinnastettavaa järjestelmää joko yksin tai yhdessä muiden organisaatioiden kanssa.
- c. **Avointen julkaisujen käyttö.** Organisaatio kannustaa henkilöstöä käyttämään avoimia julkaisuja opetuksessa, tutkimuksessa, asiantuntijatyössä ja opiskelussa.
- d. **Uudet avoimet julkaisumuodot, -käytänteet ja julkaisualustat.** Organisaatio edistää avointen julkaisukäytäntöjen ja -muotojen sekä julkaisualustojen kehittämistä kansallisesti ja kansainvälisesti.
- e. **Avoimet opinnäytteet.** Organisaatioissa on politiikka ja ohjeistus opinnäytteiden avoimeen julkaisemiseen ja alusta niiden julkaisemiseen.
- f. **Tiedekustantaminen.** Organisaation oma tiedekustantaminen on tuettua, ja julkaisutuotanto on avointa ja lisensoitu avoimilla lisensseillä.
- g. **Pysyvät tunnisteet.** Organisaatio varmistaa pysyvien tunnisteiden käytön.
- h. **Pitkäaikaissäilytys.** Organisaatio varmistaa avointen julkaisujen pitkäaikaissäilytyksen ja -saatavuuden hyödyntäen soveltuvia kansallisia ja kansainvälisiä palveluita/ palveluntarjoajia.
- i. **Avoimuuden kustannusten seuranta.** Organisaatiolla on käsitys avoimuuden kustannuksista sekä ymmärrys siitä, miten organisaation avoin julkaiseminen rakentuu.

7. VASTUULLINEN ARVIOINTI

Organisaatiolla on käytössään tutkimuksen vastuullista arviointia tukevat käytännöt, kriteerit sekä tietopohja monimuotoisten tuotosten ja ansioiden dokumentointiin, jotka mahdollistavat avointa tiedettä ja toimintakulttuuria edistävät kannustimet osana suomalaisten tutkimusorganisaatioiden ja niiden henkilöstön arviointia ja meritoitumista.

Tavoitteen vaatimat toimenpiteet:

- a. **Vastuulliset käytännöt.** Organisaatio huolehtii, että tutkimuksen ja tutkijan arvioinnissa noudatetaan Tutkijanarvioinnin hyvät käytännöt -suosituksen mukaisia vastuullisia ja avoimia käytäntöjä.
- b. **Kannustimet.** Organisaatio huolehtii, että tutkimuksen ja tutkijan arvioinnissa huomioidaan laajasti ja monipuolisesti erimuotoiset ja -kieliset tutkimustuotokset (esim. julkaisut, data, ohjelmistot), meriitit ja vaikuttavuus, sekä toiminta avoimen tieteen edistämiseksi.
- c. **Tietopohja.** Organisaatio mahdollistaa ja varmistaa, että arviointien tueksi tuotetaan avoimen tieteen näkökohdat huomioiva tietopohja, joka mahdollistaa erimuotoisten tutkimustuotosten, meriittien ja vaikuttavuuden kattavan ja vertailukelpoisen dokumentoinnin.
- d. **Laadullisen arvioinnin tuki.** Organisaatio mahdollistaa laadullisen informaation, kuten laadun ja vaikuttavuuden narratiivit ja tapauskuvaukset, tuottamisen ja hyödyntämisen arvioinneissa.
- e. **Läpinäkyvyys ja seuranta.** Organisaatio varmistaa, että arvioinneissa toimitaan avoimesti ja läpinäkyvästi ja vastuullisen arvioinnin toteutumista seurataan kaikissa arviointiprosesseissa organisaatiotasolta yksilötasolle.
- f. **Ohjeistus ja lähituki.** Organisaatio varmistaa, että kaikilla arvioinnin osapuolilla on riittävä ohjaus, ohjeistus, ja resurssit vastuulliseen arviointiin.
- g. **Vastuutaho.** Organisaatio määrittää oman vastuutahon, johon tutkijat voivat ottaa yhteyttä, jos arvioinnin vastuullisuudessa ilmenee puutteita.



Avoin tiede



**Tieteellisten seurain
valtuuskunta**

tjnk 