**Avoin tiede ja tutkimus Suomessa**

Alustava selvitys toimintakulttuurin avoimuudesta tutkimuslaitoksissa vuonna 2015

Avoin tiede ja tutkimus -hanke

Yhteydenotot: Opetus ja -kulttuuriministeriö



Lisensoitu Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen -käyttöluvalla

# Tiivistelmä

Tämä alustava selvitys tutkimuslaitosten toimintakulttuurin avoimuudesta on osa opetus- ja kulttuuriministeriön asettamaa Avoin tiede ja tutkimus -hanketta (ATT), jonka tavoitteena on että vuoteen 2017 mennessä Suomi nousee yhdeksi johtavista maista tieteen ja tutkimuksen avoimuudessa. Etenemisen tueksi on laadittu Avoimen tieteen ja tutkimuksen Tiekartta.

Tiekartan toimenpiteiden avulla yleiset toimintaperiaatteet viedään käytännön toimenpiteiksi eri toimijoiden vastuulle. Tavoitteiden toteutumista arvioidaan seuraamalla yksittäisten toimenpiteiden etenemistä ja vaikutusta. Seurantaa edistetään myös kasvattamalla näkyvyyttä, analysoimalla yhteistä tietopohjaa, vaikuttavuusseurannalla sekä tarvittavien tukitoimien ja selvitysten kautta.

Tutkimuslaitokset vastaavat osaltaan tutkimusympäristöistä, ja ovat siten avainasemassa avoimen tutkimuskulttuurin edistämisessä. Tieteen ja tutkimuksen sisäisen logiikan mukaista on, että tiede menetelmineen ja tuloksineen on mahdollisimman avointa. Avoimuus mahdollistaa niin tutkimuslaitosten sisäisten kuin ulkoisten toimijoiden tehokkaamman tiedonvaihdon sekä parantaa tietovarantojen ja palveluiden yhteentoimivuutta. Avoimuus lisää tutkimuslaitosten, tutkijoiden ja tutkimustulosten näkyvyyttä sekä parantaa niiden vaikuttavuutta.

Tämän selvityksen tarkoituksena on alustavasti kartoittaa suomalaisten tutkimuslaitosten toimintakulttuurin avoimuuden tilaa. Selvitys pohjautuu osin jo aiemmin vuonna 2015 ATT-hankkeessa toteutettuun selvitykseen, jossa selvitettiin avoimen toimintakulttuurin tilaa suomalaisissa korkeakouluissa.[[1]](#footnote-1)

Selvityksen aineistona toimivat tässä vaiheessa ainoastaan organisaation ulkoisilta verkkosivut ja niillä julkisesti saatavilla olevat strategiat, politiikkojen ja periaatteiden asiakirjat, tutkijoille tarkoitettu ohjeistus sekä erilaiset organisaatioiden tarjoamat aineisto- ja tutkimuspalvelut. Näiden tietojen pohjalta organisaatioiden avoimuuden tasoa on pisteytetty eri osioissa. Pisteytyksen taustalla ovat ATT-tiekartassa nimetyt tutkimusorganisaatioiden vastuut avoimuuden edistämiseksi.

Tietopohjaa täydennetään selvitykseen tulleiden kommenttien myötä, ja näistä lähetetään tarkempi selvityspyyntö tämän dokumentin yhteydessä.

Pisteytyksen pohjalta hahmoteltiin viisi erilaista avoimen toimintakulttuurin kypsyystasoa. Selvityksen aineiston pohjalta kukin organisaatio asetettiin alustavasti tälle kypsyystasoportaikolla.

Tätä alustavaa kartoitusta täydennetään selvityspyyntöön tulleiden vastausten perusteella ja organisaatioiden pisteytys sekä kypsyystasoarviot tulevat täten vielä muuttumaan. Täydennetty selvitys julkaistaan myöhemmin tämän vuoden aikana.

Selvitys toistetaan vuosittain avoimuuden etenemisen seuraamiseksi ATT-hankkeen ajan aina vuoteen 2017 asti.

# Sisältö

[Tiivistelmä 2](#_Toc421003494)

[Sisältö 3](#_Toc421003495)

[1. Taustaa 4](#_Toc421003496)

[2. Selvityksen menetelmä 6](#_Toc421003497)

[3. Avoimen toimintakulttuurin toteutuminen 8](#_Toc421003498)

[3.1 Strateginen ohjaus -osio 8](#_Toc421003499)

[3.2 Politiikat ja periaatteet -osio 9](#_Toc421003500)

[3.3 Avoimuuden tukeminen -osio 10](#_Toc421003501)

[4. Toimintakulttuurin kypsyystason alustava kokonaiskuva avoimen tieteen ja tutkimuksen näkökulmasta 11](#_Toc421003502)

[Liitteet 12](#_Toc421003503)

[Liite 1 – Toimintakulttuurin tilannekuvan aineisto - selitteet 13](#_Toc421003504)

[Liite 2 – Tutkimuslaitoksista selvityksessä käytetyt lyhenteet 17](#_Toc421003505)

[Liite 3 – Toimintakulttuurin tilannekuvan aineisto 18](#_Toc421003506)

# **Taustaa**

Tämä tutkimuslaitosten avoimuuden tilannekuvan alustava selvitys on osa opetus- ja kulttuuriministeriön asettamaa Avoin tiede ja tutkimus -hanketta (ATT), jonka tavoitteena on että vuoteen 2017 mennessä Suomi nousee yhdeksi johtavista maista tieteen ja tutkimuksen avoimuudessa. Edistettäviä käytäntöjä avoimen tieteen ja tutkimuksen saralla ovat muun muassa tutkimuksen tulosten avoimen saatavuuden ja hyödynnettävyyden edistäminen, avoimen lähdekoodin ja avoimien standardien hyödyntäminen, tutkimusprosessin laadukas dokumentointi sekä avoimuuteen liittyvän osaamisen kasvaminen. Vallitseva toimintakulttuuri vaikuttaa etenemiseen kohti tavoitetta.

Viisas avoimuus hyödyttää tutkimusta monella tavoin, mm.

a) Tutkimuksen tehokkuuden kasvu (jo tuotettuja aineistoja ja menetelmiä voidaan hyödyntää, prosessien täsmentyminen)

b) Tieteellisen toimintamallin edistyminen (tietoisuus menetelmistä ja toimintatavoista kasvaa)

c) Tutkimustulosten laadun paraneminen ja fokuksen selkeytyminen (tiedon vahvistaminen ja todentaminen nopeutuu)

d) Uusien tutkimusideoiden synnyn nopeutuminen (tutkimuksen tulokset helposti ja ajantasaisesti hyödynnettävissä)

e) Kansalaisten sitouttaminen tieteeseen ja tieteellisen lukutaidon kasvu (tulokset ja menetelmät avoimesti nähtävillä)

f) Tutkimuksen taloudellisen ja sosiaalisen vaikuttavuuden kasvu (tutkimustulokset ja menetelmät saadaan nopeasti liike-elämän ja päätöksentekijöiden käyttöön)

Viisas avoimuus on myös yhteentoimivuutta, sitä että eri lähteistä tietoa voidaan yhdistellä ja verrata keskenään. Viisaan yhteentoimivuuden edistämisellä saadaan kansallista etua, mutta myös organisaatiokohtaista etua: aiemmin erillisiä tietolähteitä voidaan vertailla ja sitä kautta tutkimuslaitosten on helpompi hallita omaa aineetonta pääomaansa. Tutkimuslaitosten aineeton pääoma on aiempien selvitysten sekä arkkitehtuurityön pohjalta vielä epäsystemaattisesti hallittua.

Avoin tiede ja tutkimus edellyttävätkin avointa ja hyvää tutkimustiedon hallintatapaa. Tämä toteutuu, kun tutkimusjärjestelmän toimijat ovat motivoituneita ja koulutettuja sitä toteuttamaan. Avoimen ja hyvän tutkimuksen tuotosten hallintatavan on oltava jokaisen tutkimusjärjestelmän toimijan normaalia toimintaa. Ensimmäisenä käytännön edellytyksenä on, että toimijoilla on tarkoin jäsennetyt, ajan tasalla pysyvät kuvaukset siitä, miten toimia avoimen tieteen edistämiseksi.

Tutkimuksen avoimuuden ja toistettavuuden vahvistamiseksi on Avoimen tieteen ja tutkimuksen tiekartassa 2014–2017[[2]](#footnote-2) asetettu joukko toimenpiteitä, joiden avulla avoimen tieteen mahdollisuudet pyritään hyödyntämään laajasti yhteiskunnassa. Tieteessä ja tutkimuksessa vuorovaikutusta edistetään monella eri tasolla, niin kansallisesti kuin kansainvälisesti. Tiekartta toteutetaan neljän osatavoitteen kautta, jotka ovat tieteen ja tutkimuksen perusolemuksen vahvistaminen, avoimuuteen liittyvän osaamisen vahvistaminen, tutkimusprosessin kestävän perustan vahvistaminen ja tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kasvattaminen.

Tiekartan toimenpiteiden avulla yleiset toimintaperiaatteet viedään käytännön toimenpiteiksi eri toimijoiden vastuulle. Tavoitteiden toteutumista arvioidaan seuraamalla yksittäisten toimenpiteiden etenemistä ja vaikutusta. Seurantaa edistetään myös kasvattamalla näkyvyyttä, analysoimalla yhteistä tietopohjaa, vaikuttavuusseurannalla sekä tarvittavien tukitoimien ja selvitysten kautta.

Näiden toimenpiteiden toteuttamisessa ovat tutkimusorganisaatiot tärkeässä roolissa. Ne vastaavat tutkimusympäristöjen toiminnasta ja kulttuurista. Keskeisinä avoimuutta edistävinä toimina tutkimusorganisaatioissa voidaan pitää muun muassa seuraavia Tiekartassa mainittuja vastuita tutkimusorganisaatioille:

* Avoimuuden sisällyttäminen organisaatioiden strategiaan
* Osallistavan ilmapiirin luominen
* Selkeiden poliitikkojen laatiminen tutkimuksen tulosten julkaisemiseen, lisensointiin sekä tekijyydestä ja omistajuudesta sopimiseen
* Selkeä kuvaus tutkijan oikeuksista ja velvollisuuksista avoimuuteen
* Osaamisen kasvattaminen ja ylläpitäminen
* Yhteisten palveluinfrastruktuurien hyödyntämisen edistämien
* Laatujärjestelmien tarjoaminen ja hyödyntäminen paikallisesti
* Yhteentoimivuuden edistäminen
* Tutkimuksen toistettavuuden edellytysten parantaminen
* Avoimuutta, saatavuutta, näkyvyyttä ja hyödynnettävyyttä edistävien ja niiden mittaamista tukevien palveluiden käyttöönotto

Toimintakulttuurin tulisi täten ilmetä organisaation laatimissa strategioissa, arvoissa ja laatujärjestelmissä. Tällöin on tärkeää että organisaatio kommunikoi selkeästi esimerkiksi ohjeistuksessaan tutkijoille tai viestii avoimista tutkimuksen tuloksista julkisesti verkossa. Avoimuus edellyttää organisaatiolta myös laajaa yhteisten ja yleisten ohjeiden, linjausten ja periaatteiden noudattamista sekä niihin kannustamista. Toisaalta erillisratkaisuja kehitettäessä olisi syytä pyrkiä huomioimaan myös suurempi konteksti sekä loppukäyttäjän ja uudelleenkäytön tarpeet.

Tämän alustavan selvityksen tarkoituksena on:

* Saada aikaan alustava kuva tutkimuslaitosten toimintakulttuurin avoimuudesta
* Tietopohjaan tulevien täydennyksien myötä tunnistaa sekä vahvuuksia ja heikkouksia avoimuuden edistämisessä että tukea ja yhteistä tekemistä tarvitsevia osa-alueita

# Selvityksen menetelmä

Selvityksen alustavassa vaiheessa avoimuuden toimintakulttuuria tarkasteltiin sekä organisaatioiden julkisesti saatavilla olevien strategioiden, periaatteiden ja politiikkojen suhteen, organisaation tutkijoilleen laatimien ohjeistusten sekä erilaisten organisaation tarjoamien aineisto- ja tutkimuspalveluiden kautta. Tiedot kerättiin organisaatioiden julkisilta verkkosivuilta maalis-toukokuussa 2015. Kartoitukseen käytetyt tiedot ja dokumentit kerättiin organisaatioiden julkisilta verkkosivuilta, eikä intranet-sivustoilta tai muilta kirjautumisen vaativilta sivustoilta löytyvää tietoa ole otettu tässä vaiheessa lainkaan huomioon.

Selvityksessä tarkastellaan alustavasti tutkimuslaitosten avoimuutta organisaatioiden strategisessa ohjauksessa, politiikoissa ja periaatteissa ja avoimuuden tukemisessa. Kustakin osiosta organisaatio on saanut saatavilla olevan tiedon pohjalta pisteitä nollasta kolmeen. Tarkemmat selvitykset pisteytysten perusteista löytyy liitteistä 1 ja 3. Pisteytys on esitetty kunkin osion taulukossa seuraavasti:

3 pistettä Toiminta erinomaista

2 pistettä Toiminta pääasiassa hyvää tai sitä kehitetään

1 piste Toiminta osin puutteellista

0 pistettä Tietoa ei saatavilla

Ei merkintää



Selvityksessä on hahmoteltu avoimen toimintakulttuurin alustavia kypsyystasoja eri kokonaisuuksissa. Tutkimuslaitokset on asetettu tälle kypsyystasojen portaikolle selvityksessä käytetyn aineiston pohjalta.

Selvityksen tietopohjaa tullaan täydentämään tähän alustavaan selvitykseen tulleiden kommenttien myötä, joista lähetetään organisaatioille tarkempi selvityspyyntö tämän dokumentin yhteydessä. Kypsyystasoarviot tulevat täten muuttumaan ja täydennetty selvitys julkaistaan myöhemmin tämän vuoden aikana.

Selvityksessä kerätty aineisto on saatavilla tämän dokumentin yhteydessä lähetetyissä liitteissä (liitteet 1 ja 3). Liite 3 sisältää taulukkomuotoisen aineiston lähdeviitteineen ja liite 1 selvittää tarkemmin kunkin kategorian pisteytystä sekä aineistonkeruuhun liittyviä metodeja ja menetelmiä. Liitteessä 2 on avattu selvityksen yhteydessä käytetyt lyhenteet tutkimuslaitoksittain.

Varsinainen selvitys toistetaan vuosittain avoimuuden etenemisen seuraamiseksi ATT-hankkeen ajan aina vuoteen 2017 asti.

Kypsyystasojen portaat on esitetty Taulukossa 1.

Avoimuuden kypsyystasot kuvaavat paitsi avoimuuden kulttuuria, myös organisaation kyvykkyyttä hyödyntää aineetonta pääomaansa sekä tehdä päätöksiään parhaalla tietopohjalla.

Taulukko 1: Avoimen toimintakulttuurin kypsyystasojen portaat selityksineen

Taso 5 Strateginen

Avoimeen toimintakulttuuriin kannustetaan julkisesti koko organisaation tasolla ja avoimuus on määritelty strategiassa ja politiikoissa erääksi keskeisistä arvoista. Toiminta on avointa ja sitä kehitetään noudattaen avoimia periaatteita yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Avoimuus on myös kytketty toiminnan pitkäjänteiseen suunnitteluun ja johtamiseen. Pystytään jatkuvasti varmistamaan että organisaatio kulkee tavoitteiden kannalta oikeaan suuntaan sekä oppii ja mukautuu. Avainmittareita käytetään kattavasti ja niitä tarkastetaan jatkuvasti. Henkilöstö on tietoinen tavoitteistaan ja edistymisestä avoimuudessa.

Taso 4 Johdettu

Avoimeen toimintakulttuuriin pyritään aktiivisesti ja avoin toiminta sekä sen periaatteet on asetettu julkisesti erääksi organisaation päämääristä. Toiminta on pääpiirteissään avointa ja noudattaa avoimia periaatteita. Avoimuutta johdetaan ja mitataan säännöllisesti. Mitatut tulokset analysoidaan ja korjaavia toimenpiteitä tehdään aktiivisesti. Organisaatio on kypsynyt avoimen informaation hyödyntämisessään, ja samalla myös informaation merkitys korostuu entisestään.

Taso 3 Määritelty

Tällä tasolla päätöksiä tehdään entistä enemmän käyttäen apuna avoimuuden mittaritietoa. Tällä tasolla johtaminen tukee jo tehokkaampaa avoimuuden strategian suunnittelua ja toimeenpanoa. Informaatiosiilojen purkamiseen on tehty paljon työtä organisaation laajuisen teknologian hallinnan ja arkkitehtuurin saavuttamiseksi. Avoimeen toimintakulttuuriin on edetty, mutta se ei vielä täysin toteudu vaillinaisten politiikkojen tai periaatteiden takia. Avoimuus ei ilmene strategiassa keskeisenä ja ohjaavana arvona. Toiminta on monelta osin avointa ja se perustuu dokumentoituihin kuvauksiin.

Taso 2 Osittainen

Seuraavalla kypsyystasolla organisaatiokulttuuri alkaa muuttua. Keskeistä on ymmärrys avoimuuden hyödyistä ja sen vaikutuksista toimintaan. Tuki avoimuuteen on kuitenkin rajoittunutta, ja edelleen organisaatiosta löytyy tietovarantoja, jotka eivät ole kytköksissä toisiinsa. Avoimeen toimintakulttuuriin on otettu ensi askelia, mutta siihen ei julkisesti kannusteta. Avoimuus ei ilmene strategiassa keskeisenä arvona. Toiminta on joiltain osin avointa. Avoimuuteen liittyvän toiminnan systematisointi ja osaamisen kehittäminen on käynnistetty. Suorituskyvyn mittaaminen on pitkälti taloudellista mittaamista.

Taso 1 Ei hallittu

Avoimeen toimintakulttuurin ei ole vielä julkisesti otettu askeltakaan ja organisaatiolta puuttuvat siihen ohjaavat politiikat ja periaatteet. Prosesseja ei ole selkeästi määritelty. Avoimuus ei ilmene strategiassa. Avoimuuteen liittyvään toimintaan ei organisaation tasolla kannusteta. Kuvaa tilannetta jossa avoimuutta ei johdeta tietoisesti. Pahimmillaan organisaatio voi olla informaatiosiilo. Informaatiosiilolla tarkoitetaan epämuodollisia pisteratkaisuja. Vaikka järjestelmiä on jo käytössä, useimmiten raportteihin ja mittareihin kerätään dataa manuaalisesti eri tietojärjestelmistä sekä muista lähteistä.

Kukin organisaatio on asetettu alustavasti selvitysaineiston pohjalta tasoaan vastaavalle avoimuuden kypsyysportaalle. Kokonaiskuva avoimen toimintakulttuurin kypsyystasosta huomioi kaikki osiot eli strategisen ohjauksen avoimuuden, poliitikkojen ja periaatteiden avoimuuden sekä avoimuuden tukemisen eri palveluiden kautta.

# **Avoimen toimintakulttuurin toteutuminen**

## **3.1** Strateginen ohjaus -osio

Organisaation strategia ilmentää pitkän ja lyhyen aikavälin tavoitetilaa sekä organisaation strategisia valintoja. Toimintakulttuurin avoimuuden tulisi siis tulla ilmi strategioissa. Strategian kautta organisaatio viestii paitsi omalle väelleen, myös muille tavoitteistaan avoimuuden suhteen toiminnassaan. Tavoitetilan julkinen asettaminen on vähintään yhtä tärkeää kuin konkreettiset toimenpiteet. Taulukossa 2 kuvataan tässä osiossa huomioidut kriteerit.

Taulukko 2: Strateginen ohjaus -osion kriteerit

**Strateginen ohjaus**

1. **Avoimuus organisaation toiminnassa**
2. **Avoimuus tutkimusprosessissa**
3. **Paikallinen, kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö**
4. **Tutkimuksen palveluiden ja infrastruktuurien yhteentoimivuus**
5. **Tutkimuksen tulokset ja niihin liittyvä avoimuus**
6. **Avoimuuteen liittyvän osaamisen vahvistaminen**

**Kohtien pisteytys tarkemmin liitteessä 1**

Selvityksessä tietolähteinä olivat kunkin organisaation uusimmat julkisilta verkkosivuilta löytyvät strategiat. Suomalaisten tutkimuslaitosten asettamissa strategioissa ei juurikaan ole mainintoja avoimuudesta tai sen sisällyttämisestä tutkimuslaitoksen toimintaan esimerkiksi tutkimusprosessien myötä. Avoimuus ei myöskään näy strategioiden arvoina.

Tutkimuslaitokset ovat strategisessa ohjauksessaan ottaneet kuitenkin hyvin huomioon niin paikallisen, kansallisen kuin kansainvälisenkin yhteistyön. Tälle organisaation toimintaan sekä tutkimukseen kohdistuvalle yhteistyölle on myös asetettu lukuisia kehityskohteita tai päämääriä. Strategioissa nimetyt yhteistyökumppanit ovat useimmiten tutkimuslaitoksen edustaman alan EU-verkostojen toimijoita. Myös alueellinen vaikuttaminen ja yhteistyömahdollisuudet nimetään useimmissa strategioissa.

Taulukko 3: Strateginen ohjaus –osion pisteytys

Strategioissa ei oteta kantaa organisaatioiden tutkimusprosessien tai niiden tulosten avoimuuteen. Myöskään avoimuuden osaamisen vahvistamisesta ei ole juurikaan mainintoja.

Pääsääntöisesti strategiat ovat helposti saatavilla kunkin organisaation verkkosivuilta, mutta muutamissa tapauksissa varsinaista ladattavaa dokumenttia ei ollut saatavilla. Näissä tapauksissa strategia on usein varsin lyhyt, esitellen vain organisaation visioita tai tavoitteita. Strategiat löytyvät jossain muodossa jokaisen tutkimuslaitoksen julkisilta verkkosivuilta.

Taulukossa 3 on esitetty tämän osion pisteytys tutkimuslaitoksittain. Kaikkien osioiden pisteytyksien perusteella tutkimuslaitokset on asetettu alustavasti avoimuuden kypsyystasoille.

## Politiikat ja periaatteet -osio

Strategia viedään organisaatioissa käytäntöön laatimalla ja ottamalla käyttöön avoimuuteen kannustavia ja tähtääviä politiikkoja ja periaatteita. Näihin lukeutuvat esimerkiksi kattavan datapolitiikan ja julkaisupolitiikan laatiminen, tukipalveluiden selkeiden käyttöohjeiden laatiminen sekä organisaation laatujärjestelmiin liittyvän avoimuuden kuvaaminen. Politiikat ja periaatteet kuvaavat avoimuuden osana organisaation toimintaa, auttavat toimijoita omaksumaan avoimuuden ja näin edesauttavat avoimen toimintakulttuurin kehittymistä. Taulukossa 4 kuvataan tässä osiossa huomioidut kriteerit.

Taulukko 4: Politiikat ja periaatteet -osion kriteerit

**Politiikat ja periaatteet**

1. **Tieteellisen julkaisutoiminnan avoimuuden periaatteet**
2. **Tieteellisen julkaisutoiminnan rinnakkaistallentaminen**
3. **Tutkimuksen menetelmiin liittyvät avoimuuden periaatteet**
4. **Tutkimusaineistojen sekä -datan saatavuuteen, käyttöön ja lisensointiin liittyvät avoimuuden periaatteet**
5. **Palveluiden ja resurssien käyttöoikeudet ja avoimuuden periaatteet**
6. **Kokonaisarkkitehtuurin ohjaavat avoimuuden periaatteet**
7. **Organisaatioiden välisen yhteistyön avoimuuden periaatteet**
8. **Sopimuksiin liittyvät avoimuuden periaatteet**
9. **Laatujärjestelmien ohjeet**

**Kohtien pisteytys tarkemmin liitteessä 1**

Selvityksessä käytettiin kunkin organisaation ulkoisilta verkkosivuilta löytyviä dokumentteja ja sivuja, joilla oli selvitetty organisaation tasolla laadittu politiikkoja tai periaatteita. Nämä saattavat olla joko selkeitä ilmauksia esimerkiksi julkaisupolitiikkojen suhteen tai laajempia, koko organisaation laatujärjestelmää koskevia asiakirjoja.

Vain muutamissa tutkimuslaitoksissa oli julkisesti saatavilla olevissa dokumenteissa kannustettu avoimeen tieteelliseen julkaisutoimintaan tai asetettu poliitikkoja ja periaatteita avoimen toimintakulttuurin edistämiseksi. Huomattavassa määrässä tutkimuslaitoksia ei ole lainkaan julkisesti asetettu periaatteita koskien esimerkiksi organisaation julkaisupolitiikkaa tai tutkimusaineistojen avoimuutta.

Taulukko 5: Politiikat ja periaatteet –osion pisteytys

Hieman alle puolessa tutkimuslaitoksista oli saatavilla organisaation laatujärjestelmiä kuvaavia dokumentteja tai näihin liittyviä käsikirjoja tai muita ohjeistuksia. Tutkimuslaitosten julkisilta verkkosivuilta puuttuivat täysin esimerkiksi organisaation tutkimuksen menetelmien avoimuuteen, tutkimuslaitoksen palveluihin ja resursseihin sekä sopimuksiin liittyvät politiikat ja periaatteet.

Taulukossa 5 on esitetty tämän osion pisteytys tutkimuslaitoksittain. Kaikkien osioiden pisteytyksien perusteella tutkimuslaitokset on asetettu alustavasti avoimuuden kypsyystasoille.

## **3.3 Avoimuuden tukeminen -osio**

Toimenpiteet ovat organisaatioissa toteutettavia konkreettisia toimia, joilla avoimuutta voidaan edistää ja siihen myös kannustaa. Tällaisia ovat muun muassa aktiivinen toiminta omien aineistojen avaamisessa esimerkiksi aineistopalveluiden kautta tai avoimen rajapinnan toteuttamisessa. Metatietojen tuottaminen ja siihen kannustaminen koko organisaatiossa taas tukee avoimuutta mahdollistaen paremman yhteentoimivuuden muiden toimijoiden kanssa. Taulukossa 6 kuvataan tässä osiossa huomioidut kriteerit.

Taulukko 6: Avoimuuden tukeminen -osion kriteerit

**Avoimuuden tukeminen**

1. **Tutkimusten tulosten jatkokäyttö ja löydettävyys**
2. **Palvelut tutkimusaineistojen avaamiseen**
3. **Avoimen lähdekoodin, rajapintojen ja standardien hyödyntäminen**
4. **Metatietojen tuottamiseen panostaminen**

**Kohtien pisteytys tarkemmin liitteessä 1**

Osassa tutkimuslaitoksia on käytössä jo erinomaiset palvelut liittyen organisaation tutkimuksesta ja muusta toiminnasta saatavien aineistojen ja tietojen avaamiseen. Näiden tutkimuslaitosten palveluiden oheen on usein myös tarjottu erilaisia rajapintoja, joiden avulla käyttäjät voivat myös itse toteuttaa tietopyyntönsä avattuihin aineistoihin ja tietoihin liittyen. Sekä palvelut että rajapinnat ovat useissa tapauksista myös dokumentoitu ja ohjeistettu hyvin. Käyttöehdot tuodaan myös hyvin esille. Usein näiden käyttö edellyttää kuitenkin käyttäjän rekisteröintiä, jota perustellaan muun muassa aineistojen luvanvaraisuudella.

Tutkimuslaitoksissa ei juurikaan anneta julkisesti ohjeistusta liittyen tutkimuksen tulosten avoimuuden kannalta olennaisiin avoimiin lisensseihin tai tunnisteisin.

Taulukko 7: Avoimuuden tukeminen –osion pisteytys

Metatietopalveluissa on osittain erinomaisia palveluita ja näiden käyttöopasteet on toteutettu hyvin. Lisäksi ilahduttavaa on näiden palveluiden osalta se, että niitä voidaan usein käyttää ilman erillistä rekisteröitymistä.

Taulukossa 7 on esitetty tämän osion pisteytys tutkimuslaitoksittain. Kaikkien osioiden pisteytyksien perusteella tutkimuslaitokset on asetettu alustavasti avoimuuden kypsyystasoille.

# **Toimintakulttuurin kypsyystason alustava kokonaiskuva avoimen tieteen ja tutkimuksen näkökulmasta**

Suomalaiset tutkimuslaitokset on tämän alustavan selvityksen perusteella järjestetty avoimen toimintakulttuurin kypsyystasoille. Sijoittuminen näille kypsyystasoille kuvastaa lähtötilannetta avoimuuden kehittymisessä. Sijoitus tarkentuu tähän alustavaan selvitykseen tulleiden kommenttien perusteella.

Kuva 1: Avoimen toimintakulttuurin alustavat kypsyystasojen portaat

 TASO 5

 TASO 4

 TASO 3

 TASO 2

 TASO 1

MML

GTK

IL

TTL

USEITA TUTKIMUSLAITOKSIA

THL

SYKE

**Toimintakulttuurin kypsyystason alustava kokonaiskuva**

Alustavassa toimintakulttuurin kypsyystasoa kuvaavassa portaikossa tasolle 3 sijoittui yhteensä neljä tutkimuslaitosta järjestyksessä Ilmatieteen laitos, Suomen ympäristökeskus, Geologian tutkimuskeskus sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Näiden organisaatioiden sijoittuminen korkealle perustui pääasiassa jo käyttöönotetuilla ja avointa dataa jakavilla aineisto- ja metatietopalveluilla, joiden käyttö on asiallisesti dokumentoitua ja käyttöehdot selkeästi saatavilla. Lisäksi niissä on otettu käyttöön strategisia ja periaatteellisia linjauksia avoimuutta koskien koko organisaation laajuisesti. Tasolla 2 on kaksi tutkimuslaitosta ja tasolla 1 kuusi tutkimuslaitosta. Sijoittuminen toimintakulttuurin avoimuuden kypsyystasoportaikolle on esitetty kuvassa 1.

# **Liitteet**

**Liite 1** – **Toimintakulttuurin tilannekuvan aineisto - selitteet**

**Liite 2** – **Tutkimuslaitoksista selvityksessä käytetyt lyhenteet**

**Liite 3** – **Toimintakulttuurin tilannekuvan aineisto**

## Liite 1 – Toimintakulttuurin tilannekuvan aineisto - selitteet

Ohessa on avattu ATT-hankkeessa laadittavan alustavan tilannekartoituksen aineistoa ja sen laadinnassa käytettyjä metodeja. Tilannekartoituksessa selvitetään saatavilla olevan tiedon pohjalta sitä, kuinka avoimuus näkyy suomalaisissa tutkimuslaitoksissa laadituissa strategioissa, politiikoissa ja periaatteissa. Lisäksi kartoitetaan organisaation julkisesti tarjoamia ohjeistuksia tutkimusjulkaisujen ja -aineistojen avoimeen tallentamiseen.

1. **Strateginen ohjaus**

Kunkin organisaation strategiat on kerätty maaliskuussa 2015 ja tiedonhaussa käytettiin organisaation ulkoisia verkkosivuja kokonaisuudessaan. Mahdollisesti sisäisiltä intranet-sivuilta löytyviä strategioita ei ole voitu ottaa arvioinnissa huomioon. Mikäli varsinaista ladattavaa strategiaa ei ollut saatavilla, käytettiin aineistona verkkosivun muotoon muokattuja strategioita tai vastaavia dokumentteja (esim. arvot, visiot tms.), joista sitten muodostettiin tiedot kokoamalla paikallinen kopio.

Kustakin kohdasta organisaatio saa 0-3 pistettä riippuen siitä, kuinka kattavasti strategioissa esiintyy käsiteltävä asia. 0 pistettä merkitsee sitä että organisaation strategiassa ei ole kyseisestä kohdasta mainintaa. Pisteytys noudattaa kussakin kohdassa seuraavaa listausta:

1. **Avoimuus organisaation toiminnassa**
   1. Avoimuus on mainittu esimerkiksi organisaation arvona tai periaatteena
   2. Avoimuus on nimetty yhdeksi toimintakulttuurin osaksi ja sen merkitystä

on tuossa yhteydessä avattu

* 1. Avoimuus on yksi strategian kantavista teemoista ja selvästi toiminnan keskiössä

1. **Avoimuus tutkimusprosessissa**
   1. Avoimuus on mainittu osana organisaation tutkimusprosesseja
   2. Avoimuus on nimetty yhdeksi organisaation tutkimusprosessin osaksi ja sen merkitystä on tuossa yhteydessä avattu
   3. Avoimuus on yksi organisaation tutkimusprosessin keskeisiä osa-alueita
2. **Paikallinen, kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö**
   1. Yhteistyö eri toimijoiden kanssa on mainittu strategiassa
   2. Yhteistyö monipuolisesti eri toimijoiden kanssa käy ilmi strategiasta

ja yhteistyölle on asetettu kehityskohteita

* 1. Yhteistyö kaikilla kolmella osa-alueella huomattavan monipuolista

ja yhteistyö on asetettu keskeiseksi osaksi organisaation strategiaa

1. **Tutkimuksen palveluiden ja infrastruktuurien yhteentoimivuus**
   1. Tutkimuksen palveluiden ja infrastruktuurien yhteiskäytöstä muiden organisaatioiden kanssa sekä tämän toiminnan edistämisestä on mainittu strategiassa
   2. Tutkimuksen palveluiden ja infrastruktuurien yleisen yhteentoimivuuden kehittäminen on mainittu strategiassa
   3. Tutkimuksen palveluiden ja infrastruktuurien yleisen yhteentoimivuuden kehittäminen sekä sen kautta saavutetut hyödyt on huomioitu strategiassa ja niihin luvataan panostaa
2. **Tutkimuksen tulokset ja niihin liittyvä avoimuus**
   1. Tutkimusten tulosten jakaminen ja avoimuus on mainittu strategiassa
   2. Tutkimusten tulosten avoimuutta ja jatkokäyttöä kannustetaan ja kehitetään
   3. Tutkimusten tulosten avoimuus on nimetty erääksi keskeiseksi tutkimustoiminnan osaksi ja sen luomat mahdollisuudet tunnistetaan laajasti
3. **Avoimuuden osaamisen vahvistaminen**
   1. Avoimuuden osaaminen tai sen mahdollistavia työkaluja tai palveluita

on mainittu strategiassa

* 1. Avoimuuden osaaminen ja sen mahdollistavat työkalut sekä palvelut

on asetettu kehityskohteiksi strategiassa

* 1. Avoimuuden osaaminen ja sen mahdollistavat työkalut sekä palvelut on asetettu kehityskohteiksi strategiassa ja näiden tuomat hyödyt on tunnistettu ja nimetty

1. **Politiikat ja periaatteet**

Politiikkojen ja periaatteiden osalta kunkin organisaation kohdalla toimittiin niin, että tiedonhaussa käytettiin organisaation ulkoisia verkkosivuja kokonaisuudessaan. Organisaatioiden intranet-sivujen mahdollisia tietoja ei voitu ottaa huomioon.

Tietoa haettiin ulkoisilta verkkosivuilta sekä manuaalisesti etsimällä että hakukoneella kunkin kohdan avainsanoilla ja mikäli tieto oli saatavilla, se otettiin selvitykseen mukaan. Kyseisestä verkkosivusta tai asiakirjasta otettiin tällöin paikallinen kopio. Tiedot haettiin maaliskuun 2015 aikana.

Kustakin kohdasta organisaatio saa 0-3 pistettä riippuen siitä, kuinka kattavasti verkkosivuilla esiintyy käsiteltävä asia. 0 pistettä merkitsee sitä että organisaation ulkoisilla verkkosivuilla ei ole kyseisestä kohdasta mainintaa. Pisteytys noudattaa kussakin kohdassa seuraavaa listausta:

1. **Tieteellisen julkaisutoiminnan avoimuuden periaatteet**
   1. Organisaatio suosittelee käytettävän avoimia julkaisukanavia tutkimusjulkaisuilleen
   2. Organisaatio kehottaa käytettävän avoimia julkaisukanavia tutkimusjulkaisuilleen
   3. Organisaatio edellyttää käytettävän avoimia julkaisukanavia tutkimusjulkaisuilleen
2. **Tieteellisen julkaisutoiminnan rinnakkaistallentaminen**
   1. Organisaatio suosittelee rinnakkaistallentamaan tutkimusjulkaisut omaan julkaisuarkistoon tai muihin avoimiin julkaisukanaviin
   2. Organisaatio kehottaa rinnakkaistallentamaan tutkimusjulkaisut omaan julkaisuarkistoon tai muihin avoimiin julkaisukanaviin
   3. Organisaatio edellyttää rinnakkaistallentamaan tutkimusjulkaisut omaan julkaisuarkistoon tai muihin avoimiin julkaisukanaviin
3. **Tutkimuksen menetelmiin liittyvät avoimuuden periaatteet**
   1. Organisaatio suosittelee avoimuutta tutkimuksen menetelmien julkaisussa ja kehitystyössä
   2. Organisaatio kehottaa avoimuuteen tutkimuksen menetelmien julkaisussa ja kehitystyössä
   3. Organisaatio edellyttää avoimuutta tutkimuksen menetelmien julkaisussa ja kehitystyössä
4. **Tutkimusaineistojen sekä -datan saatavuuteen, käyttöön ja lisensointiin liittyvät**

**avoimuuden periaatteet**

* 1. Organisaatio suosittaa tutkimusaineistojen avointa käyttöä, lisensointia tai tallennuspaikkoja
  2. Organisaatio kehottaa tutkimusaineistojen avoimeen lisensointiin kansallisten tai kansainvälisten suositusten mukaisesti sekä sovittujen tallennuspaikkojen käyttöön
  3. Organisaatio edellyttää tutkimusaineistojen avointa lisensointia kansallisten tai kansainvälisten suositusten mukaisesti sekä sovittujen tallennuspaikkojen käyttöä

1. **Palveluiden ja resurssien käyttöoikeudet ja avoimuuden periaatteet**
   1. Organisaatio suosittaa avoimuuden periaatteiden noudattamista hallussaan olevien resurssien käyttöoikeus- ja palveluperiaatteissa
   2. Organisaatio suosittaa avoimuuden periaatteiden noudattamista hallussaan olevien resurssien käyttöoikeus- ja palveluperiaatteissaan. Kuvaukset löytyvät organisaatioiden sivuilta.
   3. Organisaatio edellyttää avoimuuden periaatteiden noudattamista hallussaan olevien resurssien käyttöoikeus- ja palveluperiaatteissaan. Kuvaukset löytyvät organisaatioiden sivuilta.
2. **Kokonaisarkkitehtuurin ohjaavat avoimuuden periaatteet**
   1. Organisaation kokonaisarkkitehtuuriperiaatteissa on huomioitu avoimuuden tavoitteet
   2. Organisaation kokonaisarkkitehtuuriperiaatteissa suositellaan avoimuuden periaatteiden noudattamista
   3. Organisaation kokonaisarkkitehtuuriperiaatteissa edellytetään avoimuuden periaatteiden noudattamista
3. **Organisaatioiden välisen yhteistyön avoimuuden periaatteet**
   1. Organisaatio jakaa avointa tietoa
   2. Organisaatio kuvaa avoimesti toimintaansa
   3. Organisaatio panostaa selkeäkielisyyteen ja vuorovaikutteisuuteen
4. **Sopimuksiin liittyvät avoimuuden periaatteet**
   1. Organisaatio suosittaa avoimuuden periaatteiden huomioimista sopimuksissa juridisten edellytysten salliessa
   2. Organisaatio kehottaa avoimuuden periaatteiden huomioimista sopimuksissa juridisten edellytysten salliessa
   3. Organisaatio edellyttää avoimuuden periaatteiden huomioimista sopimuksissa juridisten edellytysten salliessa
5. **Laatujärjestelmien ohjeet**
   1. Organisaatio on laatinut laatukäsikirjan tai laatutyötä esittelevän dokumentin ja se on saatavilla ulkoisilta verkkosivuilta
   2. Organisaation laatukäsikirjassa suositellaan avoimuutta tai todetaan avoimuus erääksi laatutyön periaatteista
   3. Organisaation laatukäsikirjasta suositellaan avoimuutta laaja-alaisesti ja avoimuus todetaan erääksi keskeisistä laatutyön periaatteista
6. **Avoimuuden tukeminen**

Avoimuuden tukemisen osalta kunkin organisaation kohdalla toimittiin niin, että tiedonhaussa käytettiin organisaation ulkoisia verkkosivuja ja niillä sijaitsevia palveluita kokonaisuudessaan.

Tietoa haettiin ulkoisilta verkkosivuilta sekä manuaalisesti etsimällä että hakukoneella kunkin kohdan avainsanoilla ja mikäli tieto oli saatavilla, se otettiin selvitykseen mukaan. Kyseisestä verkkosivusta tai asiakirjasta otettiin tällöin paikallinen kopio. Palveluiden kohdalla niiden toimintaan tutustuttiin ja selvitettiin muun muassa ohjeistusta, käyttöoikeuksia ja dokumentointia. Tiedot haettiin toukokuun 2015 aikana.

Kustakin kohdasta organisaatio saa 0-3 pistettä riippuen siitä, kuinka kattavasti verkkosivuilla esiintyy käsiteltävä asia tai kuinka hyvin palvelu täyttää sille asetetut kriteerit. 0 pistettä merkitsee sitä että organisaation ulkoisilla verkkosivuilla ei ole kyseisestä kohdasta mainintaa tai palvelua ei ole saatavilla. Pisteytys noudattaa kussakin kohdassa seuraavaa listausta:

1. **Tutkimusten tulosten jatkokäyttö ja löydettävyys**
   1. Organisaatio tarjoaa ohjeita tutkimuksen ja tutkimusaineistojen ulkoiseen linkittämiseen ja tunnisteisiin (mm. DOI, URN, ORCID) sekä perusteluja näiden käyttöön
   2. Organisaatio tarjoaa ohjeita tutkimusjulkaisujen ja -aineistojen lisensointiin (mm. CC, ODC) sekä perusteluja näiden käyttöön
   3. Organisaatio tarjoaa ohjeita siihen, mitä tarkoittavat julkaisufoorumit ja viittaustietokannat ja kuinka esimerkiksi bibliometriikka ja altmetriikka nivoutuvat osaksi tieteellistä julkaisutoimintaa. Aiheita on käsitelty laajasti ja selvitetty niiden hyödyllisyyttä tutkijan kannalta.
2. **Palvelut tutkimusaineistojen avaamiseen**
   1. Organisaatiossa on käytössä palvelu, josta on mahdollista hakea ja hyödyntää erilaisia organisaation tutkimuksessa käytettyjä tai tuotettuja tutkimusaineistoja
   2. Organisaatio tarjoaa edellisen lisäksi selkeää ohjeistusta palvelun käyttöön ja selvittää tarkasti tutkimusaineistoihin liittyviä käyttöehtoja
   3. Organisaatio on edellisten lisäksi dokumentoinut tarkasti palvelussa saatavilla olevat tutkimusaineistot ja niiden käytössä mahdollisesti huomioon otettavat asiat
3. **Avointen rajapintojen hyödyntäminen**
   1. Organisaatio tarjoaa avoimia rajapintoja julkiseen käyttöön koskien organisaation tutkimusaineistoja tai tutkimustoimintaa
   2. Organisaatio tarjoaa edellisen lisäksi selkeää ohjeistusta rajapinnan käyttöön ja selvittää tarkasti siihen liittyviä käyttöehtoja
   3. Organisaatio on edellisten lisäksi selkeästi dokumentoinut rajapinnan ja se on käyttöönotettavissa helposti ilman rekisteröitymistä
4. **Metatietopalvelut ja niiden hyödyntäminen**
   1. Organisaatio tarjoaa metatietopalvelun, jossa sen tutkimusaineistoja on mahdollista selata metatietojen mukaan
   2. Organisaatio tarjoaa metatietopalvelun, jossa sen tutkimusaineistoja on mahdollista hakea metatietojen mukaan
   3. Organisaatio tarjoaa metatietopalveluunsa avoimen rajapinnan, jonka käyttöä on ohjeistettu ja dokumentoitu kattavasti ja joka on käyttöönotettavissa helposti ilman rekisteröitymistä

## Liite 2 – Tutkimuslaitoksista selvityksessä käytetyt lyhenteet

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutkimuslaitos** | **Lyhenne** |
| Elintarviketurvallisuusvirasto | EVIRA |
| Geologian tutkimuskeskus | GTK |
| Ilmatieteen laitos | IL |
| Kotimaisten kielten keskus | KOTUS |
| Luonnonvarakeskus | LUKE |
| Maanmittauslaitos | MML |
| Suomen ympäristökeskus | SYKE |
| Säteilyturvakeskus | STUK |
| Teknologian tutkimuskeskus | VTT |
| Terveyden ja hyvinvoinnin laitos | THL |
| Työterveyslaitos | TTL |
| Valtion taloudellinen tutkimuskeskus | VATT |

## Liite 3 – Toimintakulttuurin tilannekuvan aineisto

Toimitettu erillisenä liitetiedostona tämän dokumentin yhteydessä.

1. Toimintakulttuurin avoimuus korkeakouluissa 2015, http://avointiede.fi/toimintakulttuuri [↑](#footnote-ref-1)
2. Avoimen tieteen ja tutkimuksen tiekartta 2014–2017, http://avointiede.fi/avoimen-tieteen-ja-tutkimuksen-tiekartta [↑](#footnote-ref-2)