

Tulevaisuus on avoin

**Turun ammattikorkeakoulun
avoimen tieteen ja tutkimuksen tiekartta
2022–2025**

**Open Science -työryhmä
Versio 1.0 / 1.4.2022**

Sisälllys

<u>3-4</u>	Tiekartan sisältö ja tarkoitus
<u>5-9</u>	Tiekartan tausta ja termistö
<u>10</u>	Turun AMK:n Open Science -ytimet
<u>11-12</u>	Esimerkkiporautuminen eri tasoille
<u>13-45</u>	Avoimen tieteen neljän osa-alueen tavoitteet ja toimenpiteet

<u>13-19</u>	1) Toimintakulttuurin avoimuus
14	Osa-alueen ulottuvuudet
15	Kansallinen taso
<u>16-19</u>	Turun AMK:n taso
<u>20-28</u>	2) Julkaisujen avoimuus
21	Osa-alueen ulottuvuudet
22-26	Kansallinen taso
<u>27-28</u>	Turun AMK:n taso
<u>29-38</u>	3) Datan avoimuus
30	Osa-alueen ulottuvuudet
31-35	Kansallinen taso
<u>36-38</u>	Turun AMK:n taso
<u>39-45</u>	4) Oppimisen avoimuus
40	Osa-alueen ulottuvuudet
41-43	Kansallinen taso
<u>44-45</u>	Turun AMK:n taso

Tiekartta sisältää

- kansallisen **Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistuksen 2020–2025** sekä sen alaisten **linjausten, osalinjausten ja suositusten** sisältämiä **tavoitteita, toimenpiteitä ja ohjeita** sekä
- osittain edellä mainittujen dokumenttien pohjalta määritettyjä **Turun AMK:n omia tavoitteita ja toimenpiteitä** toimintakykymme säilyttämiseksi ja toimintamme kehittämiseksi lähivuosina.



Tiekartan tarkoitus on

- 1) edistää Turun AMK:n avoimen tieteen ja tutkimuksen **laatua ja päämääriä** osana AMK:n strategia- ja toiminnanohjaustyötä
- 2) yhdistää kansainvälisiltä ja kansallisilta toimintakentiltä **tulevat vaatimukset** omassa yhteisössämme tehtävän **työn tarpeisiin**
- 3) mahdollistaa AMK:n täysipainoinen **osallistuminen kansalliseen yhteistyöhön** avoimen tieteen ja tutkimuksen edistämiseksi
- 4) toimia Open Science -työryhmän elävänä **toimintasuunnitelmana, työlistana ja raportoinnin apuvälineenä.**



Tiekartan pohjana on hyödynnetty:

- kansallista Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistusta 2020–2025 sekä sen linjauksia, osalinjauksia ja suosituksia
- OKM:n avoimen tieteen kypsyystasoselvitystä vuodelta 2019
- Turun AMK:n omia avoimen tieteen periaatteita
- Ammattikorkeakoulujen avoin TKI, oppiminen ja innovaatioekosysteemi -projektissa vuosina 2018–2021 tehtyä **kehitystyötä**
- Turun AMK:n Open Science -työryhmän **toimintaa ja asiantuntijuutta** vuosilta 2018–2022



Kansallisen avoimen tieteen ja tutkimuksen julistuksen visio:

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

Yhteisenä kansallisena missiona on

- 1) edistää avoimuutta tieteen perusarvona*
- 2) vahvistaa tutkitun tiedon merkitystä yhteiskunnassa*
- 3) lisätä tutkitun tiedon liikkuvuutta ja vaikuttavuutta.*



Termistö:

- *TKI-toiminta*
 - vastaa AMK-toimintakentällä ***tutkimusta***
- *TKI-toimija*
 - vastaa AMK-toimintakentällä termiä ***tutkija***
- *TKI-aineisto/data*
 - avoimuuden kontekstissa laajasti ymmärretty termi sisältäen datapohjaiset aineistot, jotka syntyvät TKI-toiminnassa, palvelutoiminnassa ja koulutustoiminnassa



Kansallisessa julistuksessa on määritelty **neljä avoimuuden osa-aluetta ja samalla strategista päämäärää**, jotka tarkentavat sitä, miten avoimuus tulee käytännössä osaksi korkeakoulun tai tutkimuslaitoksen arkea.

OKM:n kypsyystasoselvityksen tuloksista ja sisäisistä tarpeista ilmi tulleet kehittämistarpeet Turun AMK:ssa on asemoitu kansallisen julistuksen päämääriin. Julistuksen alaiset konkreettiset kansallisen tason päälinjaukset tavoitteineen ja aikatauluineen ovat joko työn alla tai valmiita:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1) tutkimusyhteisön toimintakulttuuri | (luonnosvaiheessa, tulossa 2022) |
| 2) <u>tutkimusjulkaisujen avoin saatavuus</u> | (valmis) |
| 3) <u>tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoin saatavuus</u> | (valmis) |
| 4) <u>tutkimusyhteisön edistämä oppiminen ja oppimateriaalien avoimuus.</u> | (valmis) |



Open science -kehittämisen tulee olla laaja-alaista ja koko organisaation läpäisevää. Kehittämistyön jatkuminen nykyistä vahvemmalla tasolla vaatii:

- 1) kaikkien työssä jo mukana olleiden tahojen osaamisen maksimaalista hyödyntämistä ja kehitystyöhön oman roolinsa pohjalta osallistuvien joukon merkittävää laajentamista (→ avoimuuden ”linssit” käyttöön)
- 2) kansallisen ja kansainvälisen toimintaympäristön tarkkailua ja yhteistyömahdollisuuksiin tarttumista
- 3) Horizon Europe -ohjelman vaatimuksiin mukautumista ja yleistä rahoittajien tahtotilojen seuranta
- 4) jatkuvaa ja kohdennettua viestintää sekä talon sisä- että ulkopuolella
- 5) nk. data-agenttiverkoston perustamista TKI-datan hallinnan kehittämistyöhön
- 6) entistä vahvempaa koulutuksen ja Avoimen AMK:n näkökulmien nivomista osaksi Open Science -työtä
- 7) merkittävän suuria koko yhteisöimme saavuttavia koulutuspanostuksia
- 8) jatkuvaa itsearviointia ja prosessien kehittämistä (esim. tukipalvelut, dataflow, projektitoiminta)



Turun AMK:n Open Science -ytimet

Toimintakulttuuri

- Yhteiset toimintatavat ja jatkuvan parantamisen periaate.
- Koko yhteisön osaaminen.
- Kattava tukipalvelukokonaisuus.

Julkaiseminen

- Open Access.
- Julkaiseminen ammattijulkaisuissa.
- Avoin lisensointi.

Datapohjaiset aineistot ja tutkimusmenetelmät

- Datanhallinnan infra ja datakatalogi.
- Aineistohallintasuunnitelmat.
- TKI-toiminnan näkyvyys.

Oppiminen ja oppimateriaalit

- Avoimien oppimateriaalien tuotanto.
- TKI-integraation edistäminen.
- Oppimisen monipuolinen mahdollistaminen.

Esimerkkiporautuminen avoimuuden tiekartan formaattiin

1/2

- Mitä meidän odotetaan tekevän?

Kansallinen taso

Avoimuuden osa-alue:

[yksi neljästä]

3) Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus

Strateginen päämäärä:

Tutkimusaineistot ja -menetelmät ovat niin avoimia kuin mahdollista ja niin suljettuja kuin välttämätöntä. Aineistoja hallitaan tarkoituksenmukaisesti FAIR-periaatteita tavoitellen. Tutkimusmenetelmät ja -aineistot, mukaan lukien tutkimusdata, tunnustetaan itsenäisiksi tutkimustuotoksiksi.

Tavoite 1:

[yksi viidestä]

Viimeistään vuonna 2023 kaikille aloittaville tutkimus- ja kehittämisprojekteille on osana laadunhallintaa laadittu datanhallintasuunnitelmat, joissa on huomioitu eri tieteenalojen tarpeita ja tutkimusdatan elinkaaren vaiheet.

Toimenpide 1:

[yksi seitsemästä]

• Viimeistään vuonna 2023 tutkimusorganisaatiot sisällyttävät datanhallintasuunnitelman laadinnan ja ylläpidon osaksi tutkimus- ja palveluprosesseja aineiston elinkaaren jokaisessa vaiheessa.

Esimerkkiporaautuminen avoimuuden tiekartan formaattiin

- Miten meidän pitäisi tehdä?

Turun ammattikorkeakoulun taso

Kehittämistavoite 1:

[yksi X:stä]

- *Rahoittajien ja lainsäädännön vaatimukseen vastaaminen TKI-hankkeissa on datanhallinnan suhteen vaivatonta.*
 - *Sopimusmallit kattavat kaikki tyypilliset TKI-toiminnan osa-alueet.*
 - *Aineistonhallintasuunnitelmat ovat laajasti käytössä.*
 - *Tietosuojan huomioiminen aineiston keräysvaiheessa on arkitoimintaa.*
 - *Tietojen suojaamisesta ja tietoturvasta huolehditaan erilaisia aineistoja luotaessa, käytettäessä, tallennettaessa, jaettaessa, arkistoitaessa ja tuhottaessa.*

Kehittämistoimi 1:

[yksi X:stä]

- *Luodaan asianmukaisten tiedon tallennuspaikkojen lisäksi metadatan keräämiseen ja linkittämiseen tarkoitettu datakatalogi. Pyritään siihen, että kaikista aineistoista tehdään kirjaus katalogiin ja että yhteys katalogin kirjauksen ja varsinaisen datan tallennuspaikan välillä säilyy kaikissa tilanteissa. Datakatalogi otetaan vaiheittain käyttöön **alkaen vuodesta 2022**.*

AVOIMUUDEN OSA-ALUE

STRATEGINEN PÄÄMÄÄRÄ

1) Toimintakulttuurin avoimuus

Tutkimusyhteisössä vastuullinen avoimuus on osa tutkimuksen arkea läpi koko tutkimusproessin, ja tutkimusorganisaatioissa on tätä tukevat arviointikäytännöt, kannustimet ja palvelut.

Toiminta- kulttuurin avoimuus

- toimintatapojen lähtökohtainen avoimuus ja ”avoimuuden linssien” hyödyntäminen yhteisön toiminnassa
- avoimuuden osaamisen kasvattaminen koko yhteisössä ja osaamisen hyödyntämisen foorumit
- avoimuuden seuranta, arviointi ja kytkeytyminen laatujärjestelmään
- tukipalvelujen luominen, ylläpito ja kehittäminen
- tutkimusinfrojen avoimuus ja saavutettavuus kumppaneille
- avoimen, suljetun ja kaupallisen toiminnan mahdollistavat sopimukset
- avoimien lisenssien hyödyntäminen
- yksilöiden ja toimintojen meritoitumisen mahdollistaminen avoimen tieteen keinoin
- kannustaminen käyttämään erilaisia osallisuutta parantavia toimintatapoja
- yhteisön omaa läpinäkyvyyttä lisäävä sisäinen viestintä ja avoimuuden näkökulmasta tehty ulkoinen (brändi)viestintä

Toimintakulttuurin avoimuus / Tavoitteet & toimenpiteet

KANSALLINEN LINJAUS JULKAISTAAN VUODEN 2022 AIKANA.



Päämäärään liittyvät kehittämistavoitteet

Turun ammattikorkeakoulussa 1/2

- Turun AMK on avoimuuden **edelläkävijä** ja lisää tätä kautta **vetovoimaansa** kumppanina, työpaikkana ja opiskelupaikkana
- avoimuus on **strateginen** valinta, jolla ei ole negatiivisia vaikutuksia yritysysteistyöhön tai omaan kaupallistamistoimintaan
- paikallisen, valtakunnallisen ja kansainvälisen tason **yhteistyötä** edistetään olemalla mukana avoimuuden kehittämishankkeissa
- TKI-toiminnan **näkyvyys** lisääntyy kansallisten ja kansainvälisten portaalien ja repositorioiden välityksellä (esim. tutkimustietovaranto, CSC:n Fairdata-palvelut, Tietoarkisto, Zenodo)
- avoimen toimintakulttuurin osaaminen on osa **henkilöstön kehittämissuunnitelmaa**
 - TKI-toimintaan ja ONT-ohjaukseen osallistuvan henkilökunnan **kouluttaminen** on säännöllistä
 - avoimuuteen liittyvät ohjeistukset ja tuki kestäväälle TKI-toiminnalle vahvistuvat
 - muualla tuotetun tiedon tehokas hyödyntäminen omassa toiminnassa korostuu

Päämäärään liittyvät kehittämistavoitteet

Turun ammattikorkeakoulussa 2/2

- avoimen TKI-toiminnan tueksi rakentuu **tukipalvelukokonaisuus**, joka palvelee soveltuvin osin myös koulutusta ja työelämälle suunnattuja palveluja elinkaariajatteluun pohjautuen
 - aineistohallinta metatietoineen ja julkaisuprosessi liittyvät muihin kokonaisuuksiin kuten sopimukset, tietosuoja, IPR, innovaatioprosessi ja arkistointi
 - TKI-infrastruktuurin avoimiin toimintamalleihin liittyvät työkalut ovat helppokäyttöisiä
- kannustetaan hyödyntämään monipuolisesti **avoimuutta edistäviä toimintatapoja**, kuten suuren yleisön osallistumisalustat, yhteiskehittely, avoimet kokeiluympäristöt ja joukkoistaminen
- **opiskelijoiden avoimuuden osaamista** kehitetään rinnan henkilökunnan kanssa
 - ONT-prosessi systematisoidaan
 - projektioppimisympäristöjä ohjataan avoimempaan toimintaan (mm. julkaisut, datat)
 - opiskelijoiden datatyön määrä lisääntyy
 - tavoite näkyy OPS-työssä ja sisäänrakennettuna opintojaksoilla
- avoimen toimintakulttuurin edistymisen seuranta tulee osaksi **laatu järjestelmää**
- avoimen oppimisen periaatteet näkyvät laajasti **jatkuvan oppimisen** eri muodoissa

Päämäärään liittyvät kehittämistoimenpiteet

Turun ammattikorkeakoulussa 1/2

- oman organisaation avoimen tieteen ja tutkimuksen periaatteet päivitetään kansallisen toimintakulttuurilinjauksen yhteydessä **2022**
- laaditaan TKI-dataan, julkaisuihin ja oppimiseen liittyvät erilliset periaatedokumentit **2022 ->**
- tarjotaan tukea, päivitettyjä ja uusia työkaluja sekä ohjeistuksia hyvän datanhallinnan tueksi koko tutkimuksen elinkaaren ajalle **2022 ->**
- tiedejatutkimus.fi-portaaliin kytkeydytään kaikilla portaalin tarjoamilla tavoilla **2022 ->**
- tunnistetaan avoimuuden kytkeytymiset laatujärjestelmään ja aloitetaan tarvittavat kehitystoimet **2022->**
- avoimen TKI-toiminnan opas päivitetään ja käännetään englanniksi **2022-2023**
- julkaisuosaamisen kehittäminen tietoiskuin ja koulutuksin **2022 ->**
 - avoimen julkaisemisen tunnettuuden lisääminen edelleen (kohteena erityisesti tutkimusryhmät sekä hanketoimijat)
 - julkaisukananavan valinta jo julkaisun suunnitteluvaiheessa siten, että huomioidaan avoimuus, rinnakkaistallennusmahdollisuus ja kustannukset
 - rahoituksen varaaminen kattavasti mahdollisiin julkaisumaksuihin
- CC-lisensoinnista ja ORCID-tunnuksen käytöstä järjestetään koulutusta, ohjeistusta ja tukea **2022 ->**
- sisäistä viestintää kehitetään luomalla aikajana tarvittavista toimenpiteistä **2022 ->**

Päämäärään liittyvät kehittämistoimenpiteet

Turun ammattikorkeakoulussa 2/2

- sisäisen seurannan laajentaminen aineistoihin ja metadatan tuotantoon (tällä hetkellä vain avoimet julkaisut) **2023 ->**
- avoimuuden kehittämistyö sidotaan jatkuvan parantamisen välinesiin (mm. EFQM-mallin mukainen organisaatiokulttuurin itsearviointi, Excellence-polku -> PTS, TS, teema-arvioinnit, toimintaohjeet) **2023 ->**
- hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa seurantadataa (esim. AVOP, uraseuranta, opiskelijabarometri, itslearning) **2023 ->**
- huomioidaan avoimen tieteen näkökulmat EezySpirit-tulosten esiin nostamisessa ongelmakohdissa **2023 ->**
- avoimuuden asiat henkilöstön yleiseen kehittämissuunnitelmaan **2023 ->**
 - avoimien oppimateriaalien tuotanto
 - organisaation ulkopuolisten data- ja muiden aineistojen hyötykäyttö
 - avoin lisensointi
- suunnitellaan keinoja ammattikorkeakouluyhteisön jäsenille hyvän aineistonhallintatavan noudattamiseen osana muuta henkilöstön perehdyttämistä ja opiskelijoiden opintoja **2023 ->**
- avointen oppimateriaalien laatimisen osaamisen kehittäminen on osa henkilöstökoulutusta **2024 ->**

AVOIMUUDEN OSA-ALUE

STRATEGINEN PÄÄMÄÄRÄ

2) Tutkimusjulkaisujen avoimuus

Kaikki uudet tutkimusjulkaisut ovat välittömästi avoimesti saatavilla.

Julkaisujen avoimuus

- tieteellisten artikkeli- ja konferenssijulkaisujen avoimuus
- ammattijulkaisujen avoimuus
- rinnakkaistallentaminen
- avoimen julkaisemisen kannustimet
- article processing charge eli APC-maksujen hallinta
- datajulkaisujen ja menetelmäblogien määrän ja laadun kasvattaminen
- kansalliseen julkaisuyhteistyöhön kytkeytyminen

Tutkimusjulkaisujen avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 1: Viimeistään vuonna 2022 kaikki uudet tieteelliset artikkeli- ja konferenssijulkaisut ovat välittömästi avoimesti saatavilla. (1/2)

- Viimeistään vuonna 2022 FinELibin tiedelehtisopimukseen sisältyy oikeus julkaista kaikki artikkelit avoimina tai rinnakkaistallentane julkaisuhetkellä.
- Tutkimusorganisaatiot pyrkivät saavuttamaan välittömän avoimuuden suorissa sopimusneuvotteluissa niiden kustantajien kanssa, jotka eivät ole mukana FinELibin tekemissä sopimuksissa.
- Tutkimusorganisaatiot voivat hyväksyä kohtuulliset yksittäisten artikkeleiden avoimen saatavuuden takaavat maksut silloin, kun kustantajan kanssa ei ole erillistä sopimusta.
- Tutkimusorganisaatiot mahdollistavat omissa tai muiden ylläpitämässä julkaisuarkistoissa rinnakkaistallentamisen, jolla tavoitellaan välittömän avoimuuden saavuttamista silloin, kun artikkelia ei ole mahdollista julkaista avoimena julkaisijan kanavissa kohtuullisin kustannuksin.
- Tutkimusorganisaatiot tarjoavat tutkijoilleen tutkimusjulkaisujen avoimeen saatavuuteen liittyvää **koulutusta ja tukea** sekä huolehtivat, että tutkijan on helppo saada tietoa välittömän avoimuuden kriteerit täyttävistä julkaisukanavista tutkimusorganisaatiolle oleellisilla tutkimusaloilla.

Tutkimusjulkaisujen avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 1: Viimeistään vuonna 2022 kaikki uudet tieteelliset artikkeli- ja konferenssijulkaisut ovat välittömästi avoimesti saatavilla. (2/2)

- Tutkimusorganisaatioiden ja tutkimusryhmien **johto luo** organisaation luonteen huomioivia **edellytyksiä** tutkimusjulkaisujen avoimelle saatavuudelle.
- Tutkijat priorisoivat tutkimusten lähettämistä **välittömän avoimen saatavuuden mahdollistaviin julkaisukanaviin** (mm. avoimen julkaisemisen kanavat ja rinnakkaistallentaminen).
- Tutkimusrahoittajat mahdollistavat avoimen saatavuuden kustannusten sisällyttämisen rahoitukseen.
- Tutkimusorganisaatiot ja tutkimusrahoittajat määrittelevät Avoimen tieteen koordinaation koordinoimina mittareita, joilla **artikkelimaksujen** (Article Processing Charges eli APC) **kohtuullisuutta arvioidaan**. Mittareiden määrittelyssä seurataan kansainvälistä kehitystä (esim. Plan S).
- Tutkimusorganisaatiot ja rahoittajat luovat **yhteisen toimintamallin**, jolla osallistutaan uusien ja uudenlaisten avoimien julkaisukanavien kehittämiseen ja tuetaan olemassa olevien kanavien muuntamista avoimiksi kestäväällä tavalla sekä jo avointen kanavien vakiintumista.

Tutkimusjulkaisujen avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 2: Tieteellisten julkaisukanavien ja julkaisujen kokonaishinnat ovat läpinäkyviä ja julkisia.

- *FinELib julkaisee kustantajien kanssa solmitut tiedelehtisopimukset ja kokonaishinnat.*
- *OKM jatkaa hintatietojen keräämistä myös tutkimusorganisaatioiden suoraan tilaamista aineistoista.*
- *FinELib kirjaa kansainväliseen ESACin sopimusrekisteriin sinne soveltuvat FinELibin tiedelehtisopimukset.*
- *Tutkimusorganisaatiot tavoittelevat **sopimusehtoja**, jotka mahdollistavat hintatietojen julkaisemisen.*
- *Viimeistään vuonna 2022 tutkimusorganisaatiot ja FinELib huolehtivat, että Suomen APC-maksutiedot ovat mukana OpenAPC:ssa*
- *Suomessa kotipaikkaansa pitävien tiedejulkaisujen kokonaishinnat ovat läpinäkyviä ja julkisia.*



Tutkimusjulkaisujen avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 3: Viimeistään vuonna 2022 kaikille uusille tutkimusjulkaisuille määritellään avoimuuden takaava CC-lisenssi turvaamaan tutkijan oikeuksia.

- Viimeistään vuonna 2022 FinELibin tiedelehtisopimukseen sisältyy oikeus julkaista kaikki artikkelit avoimina Creative Commons (CC) -lisenssillä. (Jos rinnakkaistallennusta käytetään avoimuuden mahdollistamiseen, tulee myös silloin käyttää avoimuuden takaavaa CC-lisenssiä.)
- Julkaisutietojen tiedonsiirron varmistamiseksi **metatiedot** suositellaan avaamaan CC0-lisenssillä.
- TSV koordinoi yhdessä Suomen tiedekustantajien liiton, Suomen CC-ryhmän ja tutkimusorganisaatioiden kanssa tutkijoille ja tutkimuksen tukipalveluille lisenssikoulutusta.
- Tutkimusorganisaatiot tarjoavat tutkijoilleen avoimiin lisenseihin liittyvää **koulutusta ja tukea**. Lisäksi ne huolehtivat siitä, että tutkijan on **helppo saada tietoa** julkaisukanavien lisenssimahdollisuuksista tutkimusorganisaatiolle oleellisilla tutkimusaloilla.
- Tutkijat priorisoivat tutkimusten lähettämistä **CC-lisenssin mahdollistaviin julkaisukanaviin**. (CC BY -lisenssin käyttämistä suositellaan ensisijaisena vaihtoehtona.)



Tutkimusjulkaisujen avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 4: Tutkimusyhteisö luo yhteisrahoitteisen julkaisumallin, joka mahdollistaa Suomessa julkaistavien tutkimusartikkeleiden välittömän avoimuuden.

- Viimeistään vuonna 2020 TSV fasilitoi yhteisrahoitteisen ja kestävä julkaisumallin luomisen. (TSV on vastuussa olemassa olevan tiedelehtien toimittamiseen ja julkaisemiseen tarkoitetun Journal.fi-palvelun kehittämisestä ja ylläpidosta OKM:n resursoimana.)
- Tutkimusorganisaatiot ja tutkimusrahoittajat sitoutuvat **tutkijoiden arvioinnissa tasapuolisuuteen** julkaisun kielen suhteen.
- Viimeistään vuonna 2022 kotimaiset tiedejulkaisijat huolehtivat julkaisujensa pitkäaikaissaatavuudesta kestävällä tavalla. (Julkaisijat voivat ulkoistaa pitkäaikaissaatavuuden järjestämisen muulle luotetulle toimijalle.)



Päämäärään liittyvät kehittämistavoitteet

Turun ammattikorkeakoulussa

- Viimeistään vuonna 2022 kaikki uudet tieteelliset artikkeli- ja konferenssijulkaisut ovat **välittömästi avoimesti saatavilla**.
- Mahdollisimman moni ammattilehden julkaisu on **välittömästi avoimesti saatavilla**.
- Tieteellisten julkaisukanavien ja julkaisujen kokonaishinnat ovat läpinäkyviä ja julkisia.
- FinELib-**kirjoittajamaksualennusten hyödyntäminen** laajasti.
- Viimeistään vuonna 2022 kaikille uusille julkaisuille määritellään **avoimuuden takaava CC-lisenssi turvaamaan tutkijan oikeuksia**.
- AMK on mukana luomassa yhteisrahoitteisen julkaisumallin, joka mahdollistaa Suomessa julkaistavien tutkimusartikkeleiden välittömän avoimuuden.

Päämäärään liittyvät kehittämistoimenpiteet Turun ammattikorkeakoulussa

- julkaisujen (tyypit A-E) avoimeen julkaisemiseen kannustetaan erilaisin kannustin- ja seurantamenetelmin **2022** ->
 - rinnakkaistallentaminen nostetaan tärkeimmäksi tavaksi saattaa A-tyypin julkaisuja (tieteellisiä maksumuurin takana olevia julkaisuja) avoimeksi
 - kirjoittajat/tutkijat toimittavat artikkelinsa rinnakkaistallennettavaksi aina kun mahdollista
 - julkaisutietojen raportoinnin työkalujen kehittäminen vastaamaan tutkimusryhmien tarpeisiin
- APC-maksutietojen ja alennuksien hyödyntämisen seuranta **2022**->

AMKin omien julkaisujen osalta:

- CC-lisensoinnin tunnettuuden lisääminen käyttöönottamalla lisensointi Turun AMK:n omissa julkaisuissa **2022** ->
- selvitetään TALKin artikkelien lisensointimahdollisuudet **2022** ->
- Turun AMK:n omille julkaisuille pysyvä tunniste Theseuksen avulla **2022** ->
- Turun AMK:n omien julkaisusarjojen tutkimuksellisten julkaisujen datat linkitetään artikkeleihin **2023** ->
- laaditaan ”Julkaisemisen toimintaperiaatteet Turun ammattikorkeakoulussa”-dokumentti **2022**
 - sisältää avoimuuden näkökulmat ja AMK:n julkaisuprofiilin

3) Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus

Tutkimusaineistot ja -menetelmät ovat niin avoimia kuin mahdollista ja niin suljettuja kuin välttämätöntä. Aineistoja hallitaan tarkoituksenmukaisesti FAIR-periaatteita tavoitellen. Tutkimusmenetelmät ja -aineistot, mukaan lukien lukien tutkimusdata, tunnistetaan itsenäisiksi tutkimustuotoksiksi.

Datan avoimuus

- kuratoidut metadatataprosessit ja niihin liittyvät tukipalvelut sekä datakatalogi
- datanhallintaan ja tietosuojaan liittyvät prosessit ja tallennusinfra
- datan elinkaaren määrittely ja aineistonhallinnan suhde datan avaamiseen ja arkistointiin
- metadatan ja datan avaaminen
- aineistonhallintasuunnitelmien ja DMPTuulin hyödyntäminen
- TKI-toiminnassa käytettyjen menetelmien kuvailu ja jakaminen
- datanhallinnan seuranta, arviointi sekä kannustimet

Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 1: Viimeistään vuonna 2023 kaikille aloittaville tutkimus- ja kehittämisprojekteille on osana laadunhallintaa laadittu datanhallintasuunnitelmat, joissa on huomioitu eri tieteenalojen tarpeita ja tutkimusdatan elinkaaren vaiheet.

- Viimeistään vuonna 2022 korkeakoulut tarjoavat **ohjeet, käytänteet ja koulutusta datanhallinnan suunnitteluun** opiskelijoille, tutkijoille ja muulle henkilöstölle.
- Viimeistään vuonna 2023 tutkimusorganisaatiot sisällyttävät **datanhallintasuunnitelman laadinnan ja ylläpidon osaksi tutkimus- ja palveluprosesseja** aineiston elinkaaren jokaisessa vaiheessa.
- Viimeistään vuonna 2022 tutkimusorganisaatiot tukevat tutkimuksen suunnittelua siten, että datanhallinnan ja sen tuen riittävään **resursointiin ja kustannuksiin** osataan varautua.
- Viimeistään vuonna 2024 korkeakoulut huolehtivat, että **opinnäytetöiden ohjaajat** osaavat osana ohjaustyötään arvioida ja kommentoida datanhallintasuunnitelmia.
- Korkeakoulut sisällyttävät datanhallinnan koulutuksen **opetussuunnitelmiin** perus- ja jatkokoulutuksessa opetussuunnitelmien päivittämisen yhteydessä.
- Viimeistään vuonna 2024 tutkimusorganisaatiot ovat kehittäneet **seurannan** hyvän ja vastuullisen datanhallintakäytännön varmistamiseksi.
- Viimeistään vuonna 2022 tutkimusorganisaatioilla on olemassa **datapoliittikka**, jota päivitetään säännöllisesti.

Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 2: Viimeistään vuonna 2022 tutkimusorganisaatioissa on käytössä toimintamallit, joilla tutkimusdatan käyttöön liittyvät oikeudet, ehdot ja lisenssit voidaan sopia selkeästi kaikkien tutkimustyöhön osallistuvien kesken.

- *Avoimen tieteen koordinaatio tuottaa vuoden 2021 aikana selvityksen avoimen tieteen **juridisista kysymyksistä**. Yhteistyössä suomalaisen tutkimusyhteisön kanssa luodaan **suosituksia sopimusten sisällöiksi**.*
- *Vuonna 2021 tutkimusorganisaatioilla on **perusperiaatteet tutkimusdatojen** oikeuksien ja vastuiden **sopimisesta**. Erikoistapauksiin on tarjolla neuvontaa ja opastusta.*
- *Vuonna 2021 tutkimusrahoittajat ja -organisaatiot ohjeistavat tutkijoita, että joko avattavat tutkimusdatat tulee lisensoida tarkoituksenmukaisella **lisenssillä tai** tutkimustuotosten yhteiskunnallinen vaikuttavuus tulee saavuttaa **kaupallistamisella**.*
- *Vuonna 2021 tutkimusrahoittajat ja -organisaatiot ohjeistavat lisensoinnissa tutkijoita **julkisin varoin tuotettujen tutkimusaineistojen uudelleenkäytöstä** annetun lain vaatimusten mukaisesti.*
- *Tutkimusorganisaatioissa tarjotaan vuonna 2021 opetusta ja/tai koulutusta ja neuvontaa tutkimusdataan kohdistuvista **oikeuksista ja avoimen tieteen lisensseistä**.*

Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 3: Viimeistään vuonna 2022 aloittavissa tutkimus- ja kehittämissuunnitelmissa tuotetut tutkimusdatat on dokumentoitu siten, että dokumentaatio tukee tutkimusdatan avaamista, jatkokäyttöä, löydettävyyttä, yhteentoimivuutta ja saatavuutta.

- Viimeistään vuonna 2022 tutkimusorganisaatiot tukevat tutkijaa **metadatan tuottamisessa** tukipalveluiden ja kannustimien avulla.
- Viimeistään vuonna 2022 tutkimusorganisaatiot tarjoavat eri kohderyhmille suunnattua koulutusta ja tukea sekä työkaluja **tutkimusdatan dokumentointiin** huomioiden kohderyhmien osaamisen kehittämisen, eri tieteenalojen tarpeet ja tutkimuksen elinkaaren.
- Vuonna 2021 tutkimusorganisaatiot tukevat tutkimuksen suunnittelua siten, että tutkimushankkeissa osataan varautua **aineistojen dokumentoinnin kustannuksiin**.
- Viimeistään vuonna 2022 avoimen tieteen ja tutkimuksen seurantaryhmä määrittelee **avoimen tieteen indikaattorit**.
- Viimeistään vuonna 2023 tutkimusorganisaatiot hyödyntävät soveltuvia indikaattoreita, joiden avulla ne **seuraavat edistymistään** hyvässä datanhallinnassa **osana laatujärjestelmää**.

Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 4: Viimeistään vuonna 2022 tutkimusdatalle on mahdollistettu hyvän datanhallinnan kannalta asianmukainen, tutkimusdatan elinkaaren huomioiva, tallennus- tai säilytysratkaisu, infrastruktuuri ja palvelut.

- *Vuonna 2021 suomalaiset tutkimusorganisaatiot **kartoittavat olemassa olevat palvelut** osana kansallista arkkitehtuurityötä. Organisaatiot käynnistävät omalta osaltaan tarvittavat kehittämistoimenpiteet sekä **edistävät kansallisten ja kansainvälisten palvelujen hyödyntämistä.***
- *Viimeistään vuonna 2022 tutkimusorganisaatiot **tuottavat ja tarjoavat** yhteistyössä kansallisten ja kansainvälisten toimijoiden kanssa tutkijoille ja tutkimusryhmille ohjeistuksen sekä riittävä tukipalvelut hyvän datanhallinnan periaatteiden mukaiseen tiedon tallennukseen ja julkaisemiseen.*
- *Tutkimusyhteisössä huolehditaan, että keskeiset avoimen tutkimusdatan infrastruktuurit ovat **voittoa tuottamattomia.***

Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 5: Viimeistään vuonna 2022 tutkimusorganisaatioissa on käytössä toimintamalli, jolla asiantuntijuutta ja moniammatillista yhteistyötä hyödynnetään koulutusten, osaamisen ja tarvittavien datanhallinnan palveluiden kehittämiseksi.

- *Tutkimusyhteisö kehittää osaamisen ja palveluiden **rakenteita sekä sisältöjä** kansallisessa ja kansainvälisessä **yhteistyössä**.*
- *Tutkimusorganisaatiot tarjoavat itsenäisesti tai yhteistyössä yhteisönsä tarpeita vastaavasti hyvän **datanhallinnan koulutusta kaikkien uravaiheiden tutkijoille, opettajille, ohjaajille sekä tukihenkilöstölle** vuonna 2021.*
- *Viimeistään vuonna 2023 tutkimusorganisaatiot kansallisessa yhteistyössä kuvaavat, millaisia asiantuntijarooleja tarvitaan ja **luovat** näille mahdollisia **urapolkuja**.*
- *Korkeakoulut kehittävät **asiantuntijakoulutusta osana opiskelijoiden opetustarjontaa**.*

Päämäärään liittyvät kehittämistavoitteet

Turun ammattikorkeakoulussa

- Rahoittajien ja lainsäädännön **vaatimuksiin vastaaminen TKI-hankkeissa** on datanhallinnan suhteen vaivatonta.
 - **Metadatakäytännöt** varmistavat datan jatkokäytön ja/tai avaamisen ilman lisätyötä.
 - **Aineistonhallintasuunnitelmat** ovat laajasti käytössä.
 - **Sopimusmallit** kattavat kaikki tyypilliset TKI-toiminnan osa-alueet.
 - Tietojen suojaamisesta ja tietoturvasta **huolehditaan** erilaisia aineistoja luotaessa, käytettäessä, tallennettaessa, jaettaessa, arkistoitaessa ja tuhottaessa. Tietosuojan huomioiminen aineiston **keräysvaiheessa** on arkitoimintaa.
- Turun ammattikorkeakoulun tuottama tieto on **lähtökohtaisesti yhteiskäyttöistä ja avointa**, jos syytä muuhun ei ole.
- Opinnäytetöiden ja projektioppimisympäristöjen datanhallinta antaa entistä parempia mahdollisuuksia **fokusoituneempaan toiminnanohjaukseen**.
- Kehitystyön referenssinä hyödynnetään erityisesti **Horisontti Eurooppa** -ohjelman vaatimuksia.
- Avoimuuden **seuranta** TKI-aineistojen osalta on tarkoituksenmukaista ja kannustavaa.

Päämäärään liittyvät kehittämistoimenpiteet

Turun ammattikorkeakoulussa 1/2

- Luodaan monipuolinen ja joustava **arkkitehtuuri**, johon sisältyy asianmukaisten tiedon tallennuspaikkojen lisäksi metadatan keräämiseen ja linkittämiseen tarkoitettu **datakatalogi**. Lisäksi luodaan **ohjeistus** tallennuspaikkojen ja katalogin käyttöä varten ja koulutetaan käyttäjiä jatkuvasti.
 - Datakatalogin kehitystyö ja käyttöönotto vaiheittain **2022 ->**
 - TKI-aineistojen tallennuspaikkojen kehitystyö ja käyttöönotto vaiheittain **2022 ->**
 - Sensitiivisen datan tallennuspaikkojen kehitystyö ja käyttöönotto vaiheittain **2022 ->**
- TKI-toiminnassa syntyvien aineistojen käyttökelpoisuus varmistetaan tarkoituksenmukaisella dokumentaatiolla ja **metatietojen keräämisellä datakatalogiin**, kehittämällä tiedon **kuratointiin** liittyviä toimintatapoja ja tietojärjestelmiä sekä kouluttamalla ja ohjeistamalla käyttäjiä.
 - Ohjeistukset luodaan samassa yhteydessä datakatalogin ja tallennuspaikkojen kehitystyön ja käyttöönoton kanssa **2022 ->**
 - DMPTuuliin viedään Turun AMK:n omaa ohjeistusta **2022 ->**

Päämäärään liittyvät kehittämistoimenpiteet

Turun ammattikorkeakoulussa 2/2

- TKI-toimijoille tuotetaan monialaisen asiantuntijajoukon avulla **kattavat tukipalvelut** TKI-aineistojen elinkaaren eri vaiheisiin **2022 ->**
 - Yhden luukun periaatteella toimiva openscience@turkuamk.fi-palveluosoite saa tarvittaessa rinnalleen muita tuen muotoja kuten aineistohallintasuunnitelmien laadinnan tuen, datan kurantointipalvelun, metatietojen ja dokumentaation laadinnan tuen.
 - Tukipalvelujen tuotannossa korostuu eri yksiköiden yhteistyö ja osaamisen mahdollisimman laaja hyödyntäminen sekä koko organisaation kattavat teemakohtaiset tukiverkostot.
- Luodaan tutkimusryhmien datavastaavista **data-agenttien verkosto**, jossa vähintään kuusi jäsentä koulutuksen sektoreilta (TELI 3, TERHY 2, TAIDE 1) **2022 ->**
- Aineistojen säilytystä ja avaamista lisätään CSC:n tarjoamissa **FAIRDATA-palveluissa 2022 ->**

AVOIMUUDEN OSA-ALUE

STRATEGINEN PÄÄMÄÄRÄ

4) Oppimisen ja oppimateriaalien avoimuus

Avoimien oppimateriaalien laatiminen, hyödyntäminen ja yhteiskehittäminen sekä muut avoimet opetuskäytännöt ovat osa korkeakoulutuksen arkea ja mahdollistavat jatkuvan oppimisen.

Oppimisen avoimuus

- avoimet oppimateriaalit (Open Educational Resources)
- avoimet oppimis- ja opetuskäytännöt (Open Educational Practices)
- opinnäytetyömenettelyn ja projektioppimisympäristöjen kehittäminen avoimuuden kannalta
- avointen oppimateriaalien avaamisen seuranta, arviointi ja kannustimet
- Avoin AMK ja jatkuvan oppimisen avoin mahdollistaminen
- Avointen oppimateriaalien e-kirjaston eli AOE:n hyödyntäminen

Oppimisen ja oppimateriaalien avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 1: Kaikkien avointa oppimista kehittävien organisaatioiden koko opetushenkilökunnalla on perusvalmiudet avoimien oppimateriaalien laatimiseen ja he ovat kokeilleet avointen oppimateriaalien laatimista.

- Viimeistään vuonna 2021 Avoimen tieteen koordinaatio luo ja ottaa käyttöön avointa oppimista edistävälle organisaatioille suunnatun kypsyystasoselvityksen, joka arvioi valmiuksia tuottaa avoimia oppimateriaaleja ja ohjeistaa valmiuksien kehittämisessä.
- Viimeistään vuonna 2021 Avoimen tieteen koordinaatio laatii suosituksen oppimateriaalien saavutettavuudesta.
- Viimeistään vuonna 2022 Avoimen tieteen koordinaatio laatii yhteisen suosituksen käytännöistä ja työkaluista, joilla varmistetaan avoimien oppimateriaalien löydettävyys, yhteentoimivuus, uudelleenkäytettävyys ja jatkokehittävyys. Suosituksessa kehoitetaan käyttämään ensisijaisesti **kansallista Avointen oppimateriaalien kirjastoa** (aoe.fi) oppimateriaalien avoimessa jakamisessa ja ohjeistetaan hyödyntämään olemassa olevaa materiaalia uuden avoimen oppimateriaalin tuottamisessa.
- Avointa oppimista kehittävät organisaatiot laativat tämän linjauksen ja sitä täsmentävien yhteisten suositusten pohjalta avoimista oppimateriaaleista **omat ohjeensa**, jotka neuvovat esimerkiksi sopimuksellisista asioista, lisenseistä, oppimateriaalien avaamisen työkaluista, suositelluista jakamispaikoista sekä avoimien oppimateriaalien löytämisestä ja hyödyntämisestä.
- Avointa oppimista kehittävät organisaatiot tarjoavat avoimien oppimateriaalien laatijoille **tukea ja koulutusta** lisensointiin, avoimuuteen ja sen käytännön toteuttamiseen liittyvissä kysymyksissä.

Oppimisen ja oppimateriaalien avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 2: Korkeakouluasteen avoimien oppimateriaalien varanto on saatu merkittävään kasvuun määrällisesti ja oppimista merkittävästi paremmin palvelevaksi laadullisesti.

- Avoimen tieteen koordinaatio luo ja ottaa käyttöön prosessin seuraamaan korkeakouluasteen avoimien oppimateriaalien laatua ja määrää.
 - Avoimen tieteen koordinaatio seuraa vuosittain kansalliseen Avoimien oppimateriaalien kirjastoon tallennettujen ja sieltä ladattujen korkeakoulutusasteen oppimateriaalien määrää eri koulutusaloilla.
 - Avoimen tieteen koordinaatio järjestää joka toinen vuosi eri alojen opettajille suunnatun kyselyn, onko heidän alallaan riittävästi oppimista tukevia avoimia oppimateriaaleja.
 - Avoimen tieteen koordinaatio määrittelee vuosittain Oppimisen avoimuuden asiantuntijaryhmän asiantuntemusta hyödyntäen kohtien (i) ja (ii) tuloksille riittävyyden tasot aiempien vuosien kehityksen perusteella.
- Avoimen tieteen koordinaatio julkaisee vuosittain raportin oppimateriaalien avoimuuden kehityksestä korkeakoulu- ja tutkimusyhteisössä. **Raporttiin sisältyy listaus eniten ja parhaiten avoimia oppimateriaaleja tuottaneista korkeakoulu- ja tutkimusyhteisön organisaatioista.**
- Avoimen tieteen koordinaatio selvittää rahoitusmekanismeja avointen oppimateriaalien kehittämiseksi vertailemalla myös kansainvälisiä esimerkkejä.
- Avoimen tieteen koordinaatio kehittää palkinnon, joka jaetaan vuosittain oppimisen ja oppimateriaalien avoimuuden kehittämisessä ansioituneelle henkilölle tai ryhmälle.

Oppimisen ja oppimateriaalien avoimuus / Toimenpiteet

Tavoite 3: Keskimääräisen suomalaisen korkeakoulun avoimia oppimateriaaleja käytetään ja arvostetaan tutkitusti enemmän kuin muiden EU-maiden korkeakoulujen avoimia oppimateriaaleja keskimäärin.

- *Avoimen tieteen koordinaatio käynnistää 2021 alkaen Suomen Akatemian rahoittaman tutkimushankkeen selvittämään korkeakoulujen avoimien oppimateriaalien laatua, määriä, käyttöä ja arvostusta Euroopan Unionin maissa.*
- *Avoimen tieteen koordinaatio viestii avoimista oppimateriaaleista, niitä koskevasta linjauksesta ja yhteisesti laadituista suosituksista sekä avoimeen oppimiseen liittyvistä palveluista ja hankkeista sekä Suomessa että kansainvälisesti.*
- *Avointa oppimista kehittävät organisaatiot tiedottavat avoimista oppimateriaaleista ja niihin liittyvistä käytänteistä **organisaation sisällä sekä kumppaneilleen ja laajemmalle yleisölle.***
- *Avointa oppimista kehittävät organisaatiot suunnittelevat ja toteuttavat **yhteisiä hankkeita**, joilla edistetään kaikkien hankkeeseen osallistujien valmiuksia avoimien oppimateriaalien tuottamiseen, lisätään kaikkien osallistujien avoimien oppimateriaalien laatua ja määrää sekä levitetään tietoa kaikkien osallistujien avoimista oppimateriaaleista.*



Päämäärään liittyvät kehittämistavoitteet

Turun ammattikorkeakoulussa

- Kaikki yhteisömme jäsenet tunnistavat **avoimet oppimateriaalit** (Open Educational Resources) sekä **avoimet oppimis- ja opetuskäytänteet** (Open Educational Practices) tasolla, jolla heillä on mahdollisuus hyödyntää niitä yhteisesti.
- Avoimien oppimateriaalien **tuotanto** on tilanteen mukaan luonnollinen osa opetusta.
- Tuotetut oppimateriaalit ovat näkyvästi esillä **kansallisessa Avointen oppimateriaalien kirjastossa** (aoe.fi).
- Avoimen oppimisen näkökulmat huomioidaan sekä **tutkinto-opiskeluun** että **jatkuvan oppimiseen** liittyvässä toiminnassa.
- Oppimisen ja oppimateriaalien avoimuutta pystytään **seuraamaan** systemaattisesti osana muita käytössä olevia mittaristoja.
- Avoimuuden periaatteet siirtyvät meiltä **valmistuvien opiskelijoiden** mukana työelämään ja lisäävät sitä kautta alueen toimijoiden vetovoimatekijöitä.

Päämäärään liittyvät kehittämistoimenpiteet Turun ammattikorkeakoulussa

- Henkilökunnan ja opiskelijoiden avoimien oppimateriaalien **yhteiskäyttöä** edistetään kartoituksin ja viestinnällisin keinoin **2022->**
- Opiskelijoiden välistä **tiedonjakoa ja osaamisen jakamista vahvistetaan** avointen oppimateriaalien sekä oppimis- ja opetusmenetelmien käytöllä erityisesti joustavissa konteksteissa kuten projektioppimisympäristöissä **2022->**
- Avatut oppimateriaalit **lisensoidaan** suosien AOE-palvelua **2022->**
- Otetaan käyttöön ja jatkokehitetään opinnäytetyömenettelyn **Somaatti-**sopimusmalliautomaattia **2022->**
- Verkko-oppimisympäristöjen **yhteiskäyttöä** (esim. MOOCit) edistetään **2022->**
- Luodaan **kannusteet** (mahd. sisäinen rahanjako) avointen oppimateriaalien jakamiseen **2024->**

Rethink.
Research.
Resolve.

Kiiitos

