



# Preprintit, rinnakkaistallentaminen ja laadunvarmistus

Nykyri, S. (2024). Preprintit, rinnakkaistallentaminen ja laadunvarmistus.

*Tietolinja 2(2024)*. Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi->

[fe20241217103949](https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe20241217103949)



Preprintit eli esijulkaisut ovat osa tiedejulkaisemisen kenttää. Joillakin tieteenaloilla niihin liittyvät käytännöt ovat vielä muotoutumassa, joillakin tieteenaloilla niiden käyttötavat ovat jo

Digitaalinen transformaatio ja tiedejulkaisemisen monimuotoistuminen ovat tuoneet mukanaan uusia julkaisuformaatteja ja -palveluita, kuten vapaasti kaikkien saatavilla olevat preprintit ja avoimen vertaisarvioinnin. Preprint eli esijulkaisu on artikkelin ensimmäinen, vertaisarvioimaton versio, joka julkaistaan avoimella verkkoalustalla kuten tutkimusorganisaatioiden julkaisuarkistossa, tiedelehtien sivustolla tai erillisellä julkaisualueella. Tämä mahdollistaa tutkimustulosten nopean levittämisen ja

vakiintuneet. Kuva OpenClipart-Vectors  
Pixabaystä.

vertaispalautteen keräämisen  
tiedeyhteisöltä sekä lisää  
tutkimusprosessin läpinäkyvyyttä.

Käsitteellistä epäselvyyttä on kuitenkin paljon, mikä hankaloittaa keskustelua.

Preprintit ovat kansainvälinen ilmiö ja niistä keskustellaan vilkkaasti myös Suomessa erityisesti avoimen tieteen hyvien käytänteiden kehittämisen yhteydessä. Esimerkiksi pandemiat, kuten SARS ja Covid-19, ovat lisänneet tutkimustiedon nopean välittämisen ja avoimuuden tarvetta.

## **Kustannus- ja julkaisutavat myös tiedepoliittisia kysymyksiä**

Preprintit, rinnakkaistallenteet ja niiden laadunvarmistus ovat keskeisiä teemoja avoimen tieteen edistämisessä. Preprintien määrittelyihin liittyy erityisesti kirjojen kohdalla kulttuurisia ja tiedepoliittisia eroja. Esimerkiksi Cambridge University Press (2023) on täsmentänyt, että opinnäytetyöt voidaan myös nähdä preprintteinä, mutta Suomessa näin ei tehdä.

Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) ohjeistuksissa tutkimusorganisaatioita kehoitetaan ilmoittamaan, jos julkaisusta on saatavilla avoin preprint-versio. OKM:n nykylinjauksen mukaan avoimia vertaisarvioimattomia käsikirjoituksia ei kuitenkaan lueta rahoitukseen vaikuttaviksi avoimiksi julkaisuiksi (Tiedonkeruun käsikirja, 2023) eikä niitä raportoida järjestelmällisesti osana tutkimusorganisaatioiden julkaisutiedonkeruuta.

UNESCO:n avoimen tieteen suosituksissa (2021) kehoitetaan jäsenmaita edistämään avointa tiedettä tutkimusprosessin alusta alkaen ja laajentamaan avoimuuden periaatteita kaikkiin tieteellisen prosessin vaiheisiin. Tämä parantaa tutkimuksen laatua ja toistettavuutta sekä nopeuttaa tieteellisen tiedon leviämistä. Preprintit nähdään suosituksissa osana tätä.

# Preprintien laadusta ja haasteista

Preprintien laatu määritellään usein niiden esittämien tulosten yhteneväisyyden kautta suhteessa lopullisissa, vertaisarvioituissa artikkeleissa esitettyihin. Biolääketiede on yksi aktiivisimmista tieteenaloista preprint-julkaisemisessa. Carneiron ja kumppaneiden (2020) tutkimuksen mukaan biolääketieteen preprint-julkaisujen raportoinnin laatu on miltei samalla tasolla kuin vertaisarvioitujen artikkelien ollen keskimäärin vain hieman heikompi. Tämä tukee ajatusta siitä, että preprinttejä olisi pidettävä pätevinä tieteellisinä julkaisuina (Carneiro et al., 2020).

Preprint-julkaisemisen keskeisenä haasteena on kuitenkin vertaisarvioimattomien tulosten leviäminen tutkittuna tietona ja sen jatkokäyttö. Kardós ja kumppanit (2023) korostavat, että vaikka tutkijat tietävät vertaisarvioinnin tärkeyden, suuri yleisö ei välttämättä ymmärrä sitä. Siksi on tärkeää, että tutkijat viestivät selkeästi vertaisarvioimattomien tulosten statuksesta suurelle yleisölle (Kardós et al., 2023). Tässä yleismedian toimittajilla on usein oma tärkeä vastuunsa eli median uutisoidessa ja yleistajuistaessa tieteen tuloksia tulisi tuoda esille, onko niitä vielä vertaisarvioitu.

Vertaisarvioimattomat julkaisut, kuten preprintit, ovat tärkeä osa tieteellistä viestintää ja avoimen tieteen edistämistä. Ne mahdollistavat tutkimustulosten nopean levittämisen ja vertaispalautteen keräämisen tiedeyhteisöltä ennen virallista vertaisarviointia ja julkaisua. Tämä voi nopeuttaa tieteellisen tiedon leviämistä ja syntyä sekä edistää yhteistyötä tutkijoiden välillä. Kuitenkin vertaisarvioimattomien julkaisujen julkaisemiseen ja käyttöön liittyy myös haasteita ja riskejä, jotka on tarpeen ottaa huomioon. Vertaisarviointiprosessi ei myöskään kohdistu yksinomaan tulosten oikeellisuuteen, vaan vertaisarvioinnilla varmistetaan osaltaan myös esimerkiksi se, että kerätty ja/tai käytetty aineisto on tuloksia raportoivassa julkaisussa kuvattu kyllin

tarkasti mutta arkaluontoisen aineiston ollessa kyseessä myös kyllin rajoitetusti. On myös tarpeen muistaa, että vertaisarvioitukin tutkimus ja itse vertaisarviointi on jatkuva prosessi (ks. Syrjämäki & Pölönen 2022).

Julkaisualusta on kiinteä osa preprintin laatua. Preprint-arkistot voivat lisätä tutkimusprosessin avoimuutta, mutta ne eivät välttämättä ohjeista tai tue tutkimusprosessien sisällöllistä laatua. Euroopan tutkimusetiikan ohjeistuksen mukaan (ALLEA 2023) kirjoittajien tulee noudattaa samoja eettisiä periaatteita riippumatta julkaisumuodosta. Kirjoittajien tulisi huomata, että kaikki julkaisuarkistot eivät mahdollista esimerkiksi metatietojen rikastamista eivätkä myöskään preprintin mahdollista poisvetoa. Preprint-julkaisemista pohtiessa kirjoittaja keskeisiin kysymyksiin lukeutuu sen julkaisualustan valinta. Tässä tieteellisten kirjastojen rooli on merkittävä, ja niin alustojen kuin ohjeistusten laadinta edellyttävät uudenlaista osaamista, jota ei voi edellyttää yksin kustantajilta.

## Rinnakkaistallenteista

Rinnakkaistallenteeksi halutaan vertaisarvioitu ja julkaisuvalmis versio, joka tallennetaan julkaisuarkistoon. Näin varmistetaan julkaisujen pitkäaikainen saatavuus ja pysyvä avoimuus. Rinnakkaistallenteet lisäävät tutkimuksen näkyvyyttä ja vaikuttavuutta sekä täyttävät usein rahoittajien velvoitteet julkaisun avoimuudesta (TUNI Lib, 2024). Jo nyt tiedetään, että tutkimusjulkaisuja myös häviää saatavilta, kun kustantajat lakkaavat ylläpitämästä julkaisuarkistojaan (Laakso & al. 2021, Eve 2024, Editorial 2024), ja tässä korostuu tutkimusorganisaatioiden vastuu huolehtia osaltaan tutkijoidensa tuottamasta kulttuuriperimästä.

Käyttäjän kannalta haasteena on tiedostaa ja tunnistaa, milloin kyse on vertaisarvioidusta ja julkaisuvalmiista tuotoksesta (AAM, author-accepted manuscript) ja milloin ensimmäisestä julkisesti saataville asetetusta käsikirjoitusversiosta (preprint).

Preprintien ja rinnakkaistallenteiden ensisijainen tarkoitus eroaa toisistaan, vaikka molempien voidaan nähdä edistävän avointa ja vastuullista tiedettä. CoARA-sitoumuksessa (2022) preprintit mainitaan selvästi osana tutkimusjulkaisujen monimuotoisuutta, tutkimuksen ja tutkimusprosessin kestävyyttä sekä avoimuutta ja läpinäkyvyyttä.

## Tulevasta ja yhteistyöstä

Lisää tietoa kaivataan kotimaisen tiedelehtikustantamisen preprint-käytänteistä ja -tavoitteista sekä -mahdollistamisesta. Suomen tiedekustantajien liiton selvitys asiasta on työn alla. On tärkeää pohtia muun muassa sitä, onko kehitys tutkija- ja/tai kustantajakeskeistä, ja millaista sen tulisi olla. Myös vertaisarvioinnin ja uutuusarvon käsitteet ja merkitykset kaipaavat päivitystä, samoin kuin julkaisuinfrastruktuurin ja -palveluiden kehitysnäkymät.

Kansalliskirjasto keskittyy kansalliseen koordinaatioon, pitkäaikaissäilytyksen infrastruktuuriin ja metatietojen hallintaan, kun taas yliopistokirjastot keskittyvät paikalliseen tukeen, julkaisuarkistojen ylläpitoon ja sisältöihin sekä tutkijoiden ja muiden yhteisönsä jäsenten neuvontaan. Molemmat osapuolet täydentävät toisiaan ja edistävät yhdessä avointa tiedettä ja tieteellisen tiedon saatavuutta.

Tiedekustantajilla on merkittävä rooli preprint-julkaisemisen vastuullisuuden lisäämisessä. He voivat vaikuttaa monin tavoin preprintien laadunvarmistukseen ja eettisiin käytäntöihin kehittämällä ohjeistusta, laadunvarmistusta, integroimalla preprint-julkaisemisen julkaisuprosesseihinsa ja milloin sitä ei katsota mahdolliseksi tai suotavaksi, tuomalla sen perustelut esille läpinäkyvästi. On myös tärkeitä päivittää preprintin metatietoja, kun artikkeli hyväksytään vertaisarvioituun julkaisuun. Tämä auttaa varmistamaan, että preprintit ja vertaisarvioidut artikkelit ovat selkeästi yhteydessä toisiinsa ja että lukijat voivat paremmin seurata

tutkimuksen kehitystä. Tämän mahdollistaminen on myös tutkimustietojärjestelmistä ja niiden tietovirroista sekä metatietomalleista vastaavien vastuulla. Jo nyt on selvää, että lisää ja tiiviimpää yhteistyötä tarvitaan, jotta preprint-julkaiseminen voi olla kyllin vastuullista ja huomioida eri näkökulmat.

Eettiset ohjeet ovat tärkeitä varmistamaan, että preprintit julkaistaan vastuullisesti ja että ne eivät vaaranna tutkimuksen eettisiä periaatteita. Tässä myös mm. Tutkimuseettisellä neuvottelukunnalla (TENK) on oma tärkeä roolinsa. Ja kuten avoimen tieteen hyvien käytänteiden vahvistamisessa, niin tässäkin tutkimusrahoittajien suositusten, vaatimusten ja ohjeistusten sekä mahdollistamisen lisäksi tarvitaan vastuullisia kannustimia ja meritoitumiskäytänteiden kehittämistä.

## Yhteenveto

Preprintien ja rinnakkaistallenteiden ensisijainen tarkoitus eroaa toisistaan. Preprintit ovat vertaisarvioimattomia tutkimustuloksia, kun taas rinnakkaistallenteet ovat vertaisarvioituja ja julkaisuvalmiita versioita. Siinä, missä preprintien ensisijainen tarkoitus on edistää tutkimusprosessin läpinäkyvyyttä ja tiedon nopeaa leviämistä, rinnakkaistallenteen ensisijainen tarkoitus on turvata tutkimusjulkaisun pitkäaikaissaatavuus. Molemmat edistävät hyvin toteutettuna avointa ja vastuullista tiedettä, mutta rinnakkaistallennuskäytänteiden on suotavaa olla kattavaa, kun taas preprint-julkaisemisen harkinnanvaraista ja kontekstisidonnaista.

Jotta preprint-julkaiseminen on mahdollista toteuttaa vastuullisesti, on sitä ja sen ohjausta kehitettävä hyvin monipuolisen yhteisön voimin. Tässä tarvitaan niin tiedekustantajia, tieteellisiä kirjastoja, tutkijan ja tutkimuksen arvioijia kuin tutkimuksen rahoittajiaakin.

Teksti pohjautuu kirjoittajan Suomen Tiedekustantajien liitolle laatimaan tutkimussuunnitelmaan ja tiedejulkaisemisen tapahtumissa 2023–2024 pitämiin esitelmiin. Tekstin tiivistämisessä ja yleistajuistamisessa on hyödynnetty Microsoft Copilotia, joka perustuu GPT-4-arkkitehtuuriin. Kirjoittaja haluaa kiittää Riitta Koikkalaista ja Harri Ahosta arvokkaasta palautteesta Tietolinja-artikkelin työstämisessä.

## Kirjoittaja

Susanna Nykyri, YTT

Johtava asiantuntija (Avoin tiede), Kustannuspäällikkö (Tampere University Press, TUP), Tampereen yliopisto

ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-5018-5176>

## Lähteet

(Linkit tarkistettu 12.12.2024)

ALLEA, All European Academies (2023). *The European Code of Conduct for Research Integrity, Revised Edition*. (Published June 2023.) URL:

<https://allea.org/wp-content/uploads/2023/06/European-Code-of-Conduct-Revised-Edition-2023.pdf>

Cambridge University Press (2023). Green open access policy for books. URL:

<https://www.cambridge.org/core/services/open-access-policies/open-access-books/green-open-access-policy-for-books>

Carneiro, C.F.D., Queiroz, V.G.S., Moulin, T.C. *et al.* (2020) Comparing quality of reporting between preprints and peer-reviewed articles in the biomedical literature. *Res Integr Peer Rev* 5, 16 (2020). <https://doi.org/10.1186/s41073-020-00101-3>

COPE Council (2018). COPE Discussion document: Preprints. March 2018.

URL:

<https://publicationethics.org/sites/default/files/u7140/COPEPreprintsMar18.pdf>

Editorial (26.11.2024). Act now to stop millions of research papers from disappearing. *Nature* 635, 785-786 (2024). doi:

<https://doi.org/10.1038/d41586-024-03842-z>

Eve, M. P., (2024). "Digital Scholarly Journals Are Poorly Preserved: A Study of 7 Million Articles", *Journal of Librarianship and Scholarly Communication* 12(1).

doi: <https://doi.org/10.31274/jlsc.16288>

Ide, K., Koshiba, H., Hawke, P., & Fujita, M. (2021). Guidelines are urgently needed for the use of preprints as a source of information. *Journal of Epidemiology*, 31, 97–99. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20200506>

Kardos, P., Kun Á., Pléh, C. & Jordán, F. (2023). (How) should researchers publicize their research papers before peer review? *Scientometrics*, 128:2019–2023. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04646-0>

Tiedonkeruun käsikirja 2023 (päivitetty viimeksi 14.6.2023). Opetus- ja kulttuuriministeriö. URL: <https://wiki.eduuni.fi/pages/viewpage.action?pageId=371307612>

Laakso, M., Matthias, L., & Jahn, N. (2021). Open is not forever: A study of vanished open access journals. *Journal of the association for information science and technology*, 72(9), 1099-1112. <https://doi.org/10.1002/asi.24460>

Syrjämäki, S. & Pölönen, J. (2022). Mitä on jatkuva vertaisarviointi – erityisesti humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä? TAJU-blogi. URL:

<https://blogs.tuni.fi/taju/teema1/mita-on-jatkuva-vertaisarviointi/>



Väliverrotonen, E. (2020). Koronakriisin julkaisutulva koettelee tieteen kestävyyttä. *Tieteessä Taphtuu*, 38(5).  
[<https://journal.fi/tt/article/view/99578>]