

# SUOMALAISEN VERKKOMEDIAN TIEDEUUTISTEN LÄHTEET

HEINI PELTOLA, J. TUOMAS HARVIAINEN JA KIM HOLMBERG

Tässä katsauksessa käsittelemme suomalaisten verkkomedioiden tiedejournalismia.

Tarkastelemme tiedeuutisten lähteitä sekä tutkimustiedon käyttötapoja journalismissa.

Koska tiedejournalismi tarjoaa tieteelle merkittävästi näkyvyyttä, olemme hyödyntäneet sen tutkimiseen tieteen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ja leviämisen tarkasteluun sopivaa altmetriikkaa.

## Tiedejulkaiseminen ja tiedejournalismi

Tieteellistä tutkimusta julkaistaan pelkästään englannin kielellä useita miljoonia artikkeleita joka vuosi. Tämän lisäksi julkaistaan valtavasti tutkimusta muilla kielillä sekä muissa julkaisumuodoissa. Suuri yleisö kuitenkin harvoin lukee tieteellisiä tekstejä ja on todennäköistä, että edes alaansa aktiivisesti seuraavat tutkijat eivät näe kaikkia itselleen tärkeitä tai muuten kiinnostavia julkaisuja. Näistä syistä sillä, mitkä tieteellisistä tutkimuksista päätyvät medioihin, on paljon merkitystä tutkimustulosten leviämisen ja jopa tieteellisille viitauksille muilta tutkijoilta.

Tieteellinen julkaisutoiminta on lähtökohtaisesti uuden tiedon tuottamisprosessien tulosten jakamista eteenpäin. Tieteellisen ja epätieteellisen tiedon raja on kuitenkin monissa tapauksissa asteittainen kysymys ja on esimerkiksi perusteltua kysyä, kuinka paljon jonkin tieteellisen, vertaisarvioitun artikkelin sisältöä on mahdollista yksinkertaistaa journalistisista syistä vaikkapa lehtijutuksi ennen kuin kyseisen jutun sisältö on jo epätieteellistä. Vastaavasti, on myös kysyttävä, voiko maallikon käsittämättömissä oleva tieteellinen artikkeli saavuttaa koko tiedonjakamispotentiaaliaan, jos siitä ei tehdä myös hyödyllisiä yksin-

kertaistuksia, jotka saavuttavat laajemman yleisön.

Tiedejournalismilla tarkoitamme tässä katsauksessa journalistisia julkaisuja, joiden lähde on tieteellinen tai jonka aiheena on esimerkiksi tieteellinen kiista, löydös, teoria, prosessi tai keksintö. Vain osa tiedejournalismista on tiedettä käsittelevien uutisten muodossa, sillä monesti aiheita voidaan käsitellä esimerkiksi pääkirjoituksissa tai haastatteluissa (Rydman, 2002). Tiedejournalismi on kiinnostavaa, jos sillä on uutuusarvoa, ymmärrettävyyttä sekä läheisyyttä omaan maahan, merkittävyyttä omaan elämään tai poliittista painoa, tai jos se on kiistanalaista tai jollakin tapaa sensaatiomaista (Karvonen ym., 2014, 184–185). Tiedejournalismi voi myös tehdä asioita kiinnostaviksi esittelemällä aiheeseen uuden tulokulman tai tulokinnan, pelkän popularisoinnin sijasta.

Tiedejournalismi on siksi monella tapaa valankäyttöä ja sen valinnat muovaavat julkista kuvaa sekä yksittäisistä tutkimuksista että laajemmin kokonaisista tieteenaloista tai jopa koko tieteestä. Ei ole merkityksetöntä, mitkä aihepiirit ja tieteenalat läpäisevät uutiskynnyksen helpommin kuin toiset, varsinkaan aikana, jolloin näennäistiede – usein nojaten yksittäisiin tapauksertomuksiin – pääsee helposti esiin. Mediassa saatetaan myös tehdä uutisia tutkimuksista, jotka eivät ole vielä käyneet läpi vertaisarvointiprosessia. Vertaisarvioinnissa saman alan tutkijat arvioivat, täyttääkö teksti tieteellisen kirjoituksen kriteerit ennen kuin se julkaistaan esimerkiksi tiedelehdessä. Vertaisarvioimattomista tutkimuksista uutisoiminen voi pahimmassa tapauksessa johtaa virheellisten tutkimustulosten leviämiseen.

Tieteenalan vaatimukset määrittävät tyyppillisesti sekä julkaisukieltä, kanavia että ilmaisumuotoja. Tutkimus, joka ei käsittele paikallisia ai-

heita, julkaistaan kasvavissa määrin englanniksi. Tämä koskee erityisesti luonnontieteitä (Forsman, 2016). Kansainvälisyyttä painottava tiedepolitiikka tekee kuitenkin kannattavaksi englanniksi julkaisemisen myös muilla tieteen alueilla, mukaan lukien humanistiset tieteet (Auranen ja Pölonen, 2014). Osalla aloista (varsinkin teknisissä tieteissä) tulokset voivat olla liikesalaisuuksia, mutta monella tieteenalalla tutkimukset tehdään, jotta niiden tuloksia voidaan jakaa ja hyödyntää eteenpäin. Tutkimus, jonka tuloksia kukaan ei näe eikä hyödynnä, on epäonnistunutta. Tiedejournalismin kyky nostaa joitakin tutkimuksia esiin merkitsee tutkijalle sekä mahdollisuuksia että riskejä, kenties myös uusia näkemyksiä.

### Menetelmät

Tyypillinen tapa mitata tieteen vaikuttavuutta ovat erilaiset viittausindeksit. Analysoimalla viittauksia on mahdollista nähdä, mihin julkaisuihin on viitattu ja missä, ja kuinka laajalle tulokset ovat levinneet muiden tutkijoiden keskuudessa. Tunnetuimmat välineet tähän ovat Clarivaten Web of Science, Elsevierin Scopus ja Googlen Scholar. Kullakin näistä on kuitenkin omat haasteensa, kuten painottuminen tiettyihin tieteenaloihin. Tieteelliset indeksit keskittyvät lisäksi pitkälti viittauksiin toisissa tiedejulkaisuissa, eivätkä siksi tavoita mahdollista laajempaa yhteiskunnallista vaikuttavuutta (Holmberg ym., 2015). Siksi olemme hyödyntäneet tässä tutkimuksessa niiden sijasta altmetriikkaa, bibliometriikan suuntausta, jossa mitataan vaikuttavuutta verkkoympäristössä (Holmberg, 2016). Se on kehitetty alun perin seuraamaan tutkijoiden välistä viestintää (Sugimoto ym., 2017), mutta kattaa nykyisin myös paljon muuta.

Altmetriikka kerää dataa uutisista, sosiaalisista medioista, Wikipediasta ja poliittisista dokumenteista. Kerättäviä asioita ovat esimerkiksi kommentit, blogikirjoitukset, tykkäykset ja edelleen jakamiset, mikä tuottaa haasteita yhteismittallisten tulosten saamiselle (Holmberg, 2016). Altmetriikan avulla voidaan näin selvittää, missä, miten ja keiden vuorovaikutuksessa tutkimuksen yhteiskunnallista vaikutusta tapahtuu (Holmberg, 2017.) Toisaalta altmetriikan tulokset voivat kertoa vaikuttavuuden sijaan pelkästä huomiosta, pahesunnasta tai siitä, että tutkija itse on aktiivinen

edistämään töidensä näkyvyyttä verkossa (Sud ja Thelwall, 2014).

Tutkimuksemme aineisto koostui 199 tiedeuutisesta, joissa viitattiin yhteensä 242 tutkimuslähteeseen. Aineisto kerättiin suomalaisista verkkomedioista altmetriikkapalvelu Altmetric Explorerilla, joka jäljittää uutisvirrasta uutisia, joissa on linkki altmetriikan tunnistamaan tutkimukseen. Yksi altmetriikan tunnistama tunnus on esimerkiksi DOI. Aineisto kerättiin keväällä 2019 maaliskuusta huhtikuuhun niin, että saatiin noin 200 uutisen otos. Altmetric Explorer seurasi aineiston keräämisen aikoihin suurimpia suomalaisia medioita, monia maakuntalehtiä sekä muutamia aikakauslehtiä. Aineistossa oli selvästi eniten *Ylen* (55) sekä *Helsingin Sanomien* (57) tiedeuutisia, minkä lisäksi *Tiede*-lehden (28) ja *Iltalehden* (22) uutiset erottuivat määrällisesti aineistosta. Muita uutisia oli alle kymmenen kustakin seuraavasta verkkomediasta: *Maaseudun Tulevaisuus*, *Tekniikka ja Talous*, *Me Naiset*, *Suomen Kuvalehti*, *Keskisuomalainen*, *Tivi*, *Turun Sanomat*, *Talouselämä*, *Kauppalehti* ja *Kotimaaz4*. Tiedeuutiset luettiin läpi tiedonkäytön ja lähteiden linkkien reittien selvittämiseksi. Lähteistä poimittiin Altmetric Explorerin tarjoamien tietojen lisäksi dataa myös manuaalisesti, kuten tieteellisten lehtien Julkaisufoorumi-luokitus.

Työtä ohjaavina tutkimuskysymyksinä olivat:

- 1) Mitä tietolähteitä käytetään tiedejournalismin lähteinä?
- 2) Mitä tutkimuksia käytetään tiedejournalismin lähteinä?
- 3) Miten lähteitä käytetään journalistisiin taroituksiin?

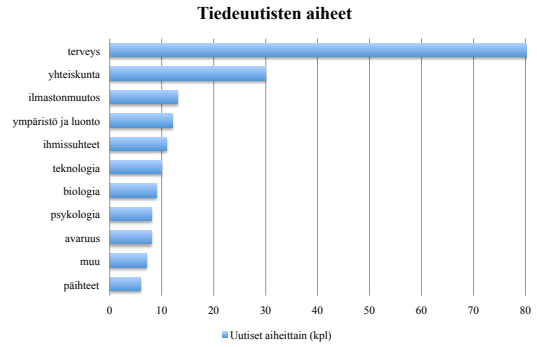
Verkkouutiset ovat altmetriikan käytölle soveltuva kohde, koska journalistisiin käytänteisiin kuuluu lisätä linkki suoraan lähteisiin, esimerkiksi alkuperäiseen, vertaisarvioituun tutkimukseen. Uutisviittaus on käyttötarkoitukseltaan selkeämpi altmetriikan lähde kuin sosiaalisen median maininta tai pelkkä ”tykkäys”. Uudehkojen uutisten poistaminen tai katoaminen verkosta jälkikäteen ei ole myöskään tavanomaista, mikä takaa suhteellisen vakaan tutkimusdatan. Aina lähteen linkittämistä ei kuitenkaan tehdä, tai se ei onnistu teknisesti niin, että altmetriikka pystyisi jäljittämään sen.

## Suosituimmat tutkimustyytit

Tutkittujen tiedeuutisten lähteistä selkeä enemmistö oli tieteellisiä lehtiä (198/242), lähinnä erittäin tunnettuja lehtiä tai niiden Open Access -rinnakaisjulkaisuja. Viittauksista 60 % kohdistui julkaisufoorumien tasoilla 2 (24 %) ja 3 (36 %) oleviin lehtiin. Noin 6 % viittauksista kohdistui tutkimuslaitosten raportteihin ja ministeriöiden selvityksiin. Tämä on käytetyn menetelmän kannalta kiinnostavaa, koska ei ole kokonaan selvää, miksi altmetriikka on huomoinut nämä lähteet, joita ei voida pitää luotettavasti tieteellisinä. Altmetric seuraa tiettyjä sivustoja, joista yrittää tunnistaa relevantteja tekstejä joissa on viittauksia. Näyttää siltä, että Altmetric seuraa myös joitain ministeriöiden sivustoja. Lisäksi 14 tapauksessa altmetriikka oli poiminut mukaan uutisen, joissa viitattiin populaarin julkaisun. Näistä seitsemässä annettiin ymmärtää, että viitattu populaari julkaisu olisi akateeminen lähde.

Tuloksissa korostuivat selkeästi lääke- ja terveystieteet. Näitä oli lähes kolminkertainen määrä suhteessa seuraavaksi suosituimpaan aihealueeseen, eli yhteiskuntatieteisiin. Tämä oli odotettavissa, sillä kyseisillä aloilla tehdään jatkuvasti uutta kehittämistä ja niiden sisällöistä löytyy suora kytkös ihmisiä koskeviin teemoihin. Tyypillisesti tiedeuutinen tehtiin tuoreesta tutkimuksesta ja vanhempiin viitattiin vain tapauksissa, jossa haluttiin toinenkin näkökulma tai lisää taustoitusta. Lääke- ja terveystieteiden nopeus asettuu tähän malliin erityisen hyvin. Aihepiiristä on myös helppoa rakentaa dramaattisia tarinoita ja otsikoita, koska esimerkiksi kuolema ja sen välttäminen ovat usein läsnä näiden alojen teemoissa.

Suomalaisiin tutkimuksiin viitattiin ainoastaan 24 tapauksessa, vaikka kotimaakytkös lisää tyypillisesti uutisen kiinnostavuutta. Kotimaisina lähteinä olivat usein raportit ja selvitykset. Aineisto sisälsi vain yhden viitattun suomalaisen tieteellisen julkaisun, *Liikunta ja tiede*, vaikka suomeksi ja Suomessa julkaistaan vuosittain huomattava määrä tieteellistä tutkimusta. Suomalaisen tutkijoiden tarkkaa määrää aineistossa on kuitenkin vaikea määrittää. Lisäksi aineistoa väärästi jonkin verran se, että *Tiede*-lehti oli useissa tapauksissa toistanut samoja aiheita kuin samaan konserniin kuuluva *Helsingin Sanomat*.



Kuva 1. Tiedeuutisten aiheet, jotka oli mahdollista selvittää (n = 196).

Otoksen jokainen tutkimus, joista oli tehty vähintään kaksi uutista, oli julkaistu kansainvälisessä tieteellisessä lehdessä. Kun katsotaan viittä eniten uutisoitua tutkimusta (kuva 2), niistä ensimmäistä oli käytetty lähteenä neljä kertaa ja muita kolme kertaa. Ensimmäisenä olevassa tutkimuksessa käsitellään viljelyn historiaa Suomessa. Aiheesta uutisoitiin Suomen ulkopuolella vain vähän eikä työ saanut juurikaan huomiota sosiaalisissa medioissa. Toisena listalla olevan tutkimuksen uutisoinnissa korostettiin tutkijoiden suomalaisuutta. Kolmantena on kotimainen väitöskirja, josta ei uutisoitu lainkaan Suomen ulkopuolella. Neljäs on suomalaisten tutkijoiden tutkimus, jonka sosiaalisen median näkyvyys jäi myös vähäiseksi. Listan sijoilla viisi ja kuusi on selkeästi populaarimpia aiheita, joista tehtiin uutisia myös muissa maissa. Niistä tehdyt uutiset edustavat pikemminkin viihdettä kuin tieteellisten tulosten raportointia laajemmalle yleisölle.

Tutkimukset, joissa oli suomalaisia tekijöitä, olivat saaneet selkeästi vähemmän huomiota Suomen ulkopuolella. Vaikuttaa siis siltä, että aiheen läheisyys on tiedeuutisoinnissa merkittävämpi tekijä kuin esimerkiksi sosiaalisessa mediassa saatu huomio. Muista kohteista 35 tutkimusta oli käytetty lähteenä kahdesti ja reilu kolmannes niistä oli saanut laajempaa verkkohuomiota. Mitään selkeitä yhdistäviä tekijöitä näiden välillä ei kuitenkaan ollut havaittavissa, mikä herättää mielenkiintoisia kysymyksiä siitä, miten erilaisilla tekijöillä tutkimukset voivat valikoitua saamaan laajempaa näkyvyyttä ja huomiota. Holmbergin ja Vainion (2018) tutkimuksessa suomalaiset tutkijat itse ar-

### Suosituimmat tutkimukset

1. Maritime Hunter-Gatherers Adopt Cultivation at the Farming Extreme of Northern Europe 5000 Years Ago
2. Broadband Lamb shift in an engineered quantum system
3. Haemodynamic influences of liquorice and fermented milk products containing lactotripeptides and plant sterol esters
4. Historical trends in spring ice breakup for the Aura River in Southwest Finland, AD 1749–2018
5. People tend to overestimate their romantic partner's intelligence even more than their own
6. Television viewing and cognitive decline in older age: findings from the English Longitudinal Study of Ageing

Kuva 2. Eniten uutisviitauksia saaneet tutkimukset, n = 195 eri tutkimusta.

### Me Naiset -lehden tiedeuutisten uutisotsikot

6 kehon kohtaa, joihin takuulla unohtaa levittää aurinkovoidetta

Hengittätkö suun vai nenän kautta? Tutkimuksen mukaan toinen tavoista ylivoimainen – parantaa jopa keskittymiskykyä

Kotiöiden jakaminen piristää seksielämää ja 9 muuta parisuhdefakttaa, jotka jokaisen pitäisi tietää

Kuulutko ihmisiin, jotka rakastuvat muita helpommin? Tarkista asia terapeutin 6 kohdan listalta

Pänttäätkö pääsykokeisiin? Kokeile uutta muistikikkaa – avaa tenttikirja heti lenkin jälkeen

Rintaimplanttien aiheuttamia syöpätapauksia ilmenee koko ajan enemmän – ”Kun ilmiö on tunnistettu, sitä on alettu etsiä”

Silkkaa nautintoa heti aamusta alkaen! 6 syytä, miksi päivä kannattaa aloittaa seksillä

Kuva 3. Me naiset -lehden tiedeuutisten otsikot aineistossa.

velivät, että tutkimus saa huomiota eri sosiaalisen median alustoilla eri syistä. Tutkijat arvioivat, että tärkeimpiä syitä tutkimuksen saamaan akateemisen yhteisön ulkopuoliseen huomioon sosiaalisen median palvelu Twitterissä voisivat olla tunteisiin vetoava aihe, ajankohtaisuus ja uutuus sekä tutkimuksen yleistajuisuus tai henkilökohtainen aihe. Tutkijat arvelivat myös, että tiedotteilla tai medianäkyvyydellä voi olla jonkin asteista vaikutusta tutkimuksen saamaan huomioon Twitterissä. (Holmberg ja Vainio, 2018.) Jonkin asteinen (0,62) korrelaatio oli havaittavissa uutisoitujen ja sosiaalisessa mediassa noteerattujen tutkimusten välillä, mutta ei ole toistaiseksi mahdollista selvittää, kumpi tuli ensin, tai missä määrin kyseessä on sattuma. Määrät ovat tähän liian pieniä, mikä sekin kertoo varsin selvästi tieteen näkyvyydestä tutkijayhteisön ulkopuolelle.

Tiedeuutisista 42 % keskittyi esittelemään tutkimuksia ja 32 % sovelsi niitä. Uutissivustojen tilaajamaksullisuudesta johtuen 26 % tapauksista ei voitu selvittää, kumpaa käyttö oli. Maksullisuuk-

sien sekä Ylen uutisten, joista 70 % kuuluivat soveltaviin uutisiin, voidaan selkeästi katsoa tässä vääristävän tulosta. Huomattava osuus kaikista aineiston tiedeuutisista oli lyhyitä nostoja, joissa ei perusteltu tarkemmin esimerkiksi sitä, miksi asia oli kiinnostava tai tärkeä. Tämä korostui erityisesti vaikeita lääketieteellisiä tai luonnontieteellisiä aiheita käsitellessä tapauksissa, joissa aiheen merkittävyys ei välttämättä päässyt avautumaan maallikkolukijoille, koska yksityiskohdat vaativat tutkimuksen kontekstin kattavaa tuntemusta.

On kuitenkin myös tärkeää havaita, että osan tiedeuutisoinnista ei ole tarkoitukseen mennä syvälle aiheeseen, vaan tarjota viihdesisältöä tai nostaa yleistä kiinnostusta tieteellisiin aiheisiin. Tästä esimerkkeinä ovat viitatuimpien artikkeleiden listan sijat viisi ja kuusi, sekä Me naiset -lehden tiedeuutisointi (kuva 3). Tiedeviihteeksi tarkoitettuja julkaisuja löytyi kuitenkin jokaisesta aineistossa olleesta mediasta.

Seuraamalla tiedeuutisten linkkejä oli mahdollista havaita, että monissa tapauksissa tiedejourna-

lismin lähteeksi osoittautui ulkomainen tiedejournalismi, ei niinkään alkuperäinen tiedeartikkeli. Tällaisia välilähteitä olivat esimerkiksi *The Guardian* ja *The New York Times*. Puolessa tapauksista oli kuitenkin lähteenä ainoastaan alkuperäinen tutkimusjulkaisu. Tämä ei silti tarkoita, etteikö tiedeuutinen voisi perustua tiedotteeseen, markkinointimateriaaliin tai toiseen populaariin lehteen, joka on vain jätetty mainitsematta, jotta oman työn uskottavuus näyttäisi korkeammalta. Voidaan olettaa, että varsinkin tiedotteita tutkimuksista hyödynnetään pohjamateriaalina paljon useammin kuin niiden käytöstä kerrotaan. Aineistossa olleiden tutkijakommenttien vastaavuus tiedotteissa olleisiin kommentteihin ainakin viittaa tähän suuntaan. Kuudessa uutisessa tutkijan kommentti oli otettu tiedotteesta ja viidessä uutisessa toisesta verkkojuttusta. Lisäksi 11 uutisessa oli tutkijan kommentti, mutta tekstistä ei tullut selkeästi ilmi, mistä kommentti oli saatu uutiseen. Toimittajat voivat myös valita varsin vapaasti lähteitä tukemaan yksittäisiä virkkeitäkin, jolloin teksti ei enää perustukaan tutkimukseen, vaan on kirjoittajan oma mielipide, johon on haettu sitä tukevat lähteet. Tämä näyttäytyi joissain tiedeuutisissa yksittäisten virkkeiden perustelemisena tutkimuslähteellä.

### **Tuloksien suhde altmetriikan hyödyntämiseen tulevaisuudessa**

Tiedeuutisten linkkejä seuraamalla muodostui kuva, että tiedejournalismin lähdekeskeinen luonne sopii verkkoympäristöön hyvin. Linkittämisen mahdollistava verkkoympäristö teki mahdolliseksi myös altmetriikan hyödyntämisen, jonka avulla voitiin tarkastella, mistä tutkimuksista tehtiin uutisia ja mihin verkkomediaoihin.

Vuoden alussa uutisoitiin useissa medioissa kaksisuuntaiseen mielialahäiriöön liittyvästä tutkimuksesta. Myöhemmin toiset tutkijat ottivat kantaa tutkimustuloksiin ja tutkimuksesta tehtyyn tiedotteeseen, minkä seurauksena yliopiston tiedotetta muutettiin sen otsikon harhaanjohtavuuden seurauksena. Tiedeyhteisön kyseenalaistettua tulokset, kirjoitettiin myös joissain medioissa kriittisiä jatkojuttuja aiheesta. Suurta yleisöä kiinnostaa kuitenkin todennäköisesti enemmän klikkausten määrän maksimoimisen näkökulmasta otsikoidut tiedeuutiset, missä tarjotaan yksin-

kertainen ratkaisu monimutkaiseen asiaan, kuin tiedeuutiset, missä palataan kyseenalaistamaan aiemmin tosiksi uutisoituja väittämiä. Altmetriikkaa voisikin hyödyntää tulevaisuudessa esimerkiksi sen tutkimiseen, miten yksittäisistä tutkimuksista uutisoidaan verkkomediaoissa ja missä kyseenalaistetut tutkimustulokset leviävät. Altmetriikka voisi tarjota uudenlaisia mahdollisuuksia tiedeviestinnän sekä tiedotteiden ja tiedejournalismin suhteen tutkimiseen.

### **Ulkomaisten ja englanninkielisten lähteiden suosiminen**

Aineistomme perusteella tiedejournalismin lähteinä käytetään selvästi eniten kansainvälisiä ja tunnettuja luonnontieteellisiä tiedelehtiä, joista yli puolet olivat saaneet johtavan tai korkean tason Julkaisufoorumi-luokituksen. Huomionarvoista oli, ettei suomalaisia tieteellisiä lehtiä käytetty lähteinä juuri lainkaan, vaikka niiden kansallisiin kysymyksiin potentiaalisesti liittyvä suomenkielinen sisältö voi olla lukijalle relevantimpaa kuin luonnontieteelliset tutkimustulokset, joiden ymmärtämiseen vaaditaan paljon pohjatietoja. Tutkimuksen aiheen läheisyys tai Suomi-kytkökset näyttivät kuitenkin vaikuttavan positiivisesti julkaisukynnyksen ylittymiseen. Vaikka kotimaisuus kiinnostaa, näkyi aineistossa vahvasti ulkomaisten ja englanninkielisten lähteiden suosiminen. Monesti englannin kielellä julkaistavat luonnontieteet hallitsivatkin niin lähteitä kuin uutisten aiheita, ja terveysaiheisia tiedeuutisia tehtiin selvästi muita aiheita enemmän.

Alkuperäisten tutkimusten lisäksi tiedeuutisten lähteinä hyödynnettiin monesti ulkomaista tiedejournalismia sekä jonkin verran tiedotteita, joista osasta oli poimittu tutkijoiden kommentteja uutisiin. Voidaan olettaa, että suuressa osassa tapauksista lähteinä eivät ole toimineet alkuperäiset tutkimukset vaan muiden medioiden niistä tekemät tiedeuutiset, jotka on jätetty siteeraamatta, mutta tätä ei ole mahdollista osoittaa nykyisen aineiston pohjalta.

Eniten uutisoiduissa tutkimuksissa korostuvat kotimaayhteydet, mutta sosiaalisissa medioissa ne olivat saaneet vain vähän huomiota. Koko aineistossa tutkimusten medianäkyvyys ja sosiaalisen median huomio korreloivat jonkin verran,

mutta tämän tutkimuksen perusteella ei voida sanoa, saavatko toimittajat ideoita tiedeuutisiin sosiaalisesta mediasta, tai vaikuttaako näkyvyys perinteisessä mediassa tutkimuksen saamaan sosiaalisen median huomioon. Tämä katsaus antaa kuitenkin toivottavasti ajatuksia siihen, miten altmetriikkaa voisi hyödyntää jatkossa tiedejournalismin tutkimiseen.

## Lähteet

- Auranen, O. ja Pölonen, J. 2014. Julkaisufoorumiluokitus ja kansainvälinen julkaiseminen. Teoksessa Muhonen ja Puuska (toim.) *Tutkimuksen kansallinen tehtävä*. Tampere: Vastapaino, 153-175.
- Forsman, M. 2016. *Julkaisut ja tieteen mittaaminen. Bibliometriikan käännekohtia*. Tampere: Enostone Kustannus.
- Holmberg, K. 2016. *Altmetrics for information professionals: Past, present and future*. Amsterdam: Elsevier.
- Holmberg, K. 2017. *MLE on Open Science – Altmetrics and Rewards: Different types of Altmetrics*. Thematic report no 1. Brussels: European Commission. <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/mle-open-science-thematic-report-no-1-differenttypes-altmetrics>
- Holmberg, K., Didegah, F., Bowman, S., Bowman, T.D. ja Kortelainen, T. 2015. Measuring the societal impact of open science – Presentation of a research project. *Informaatiotutkimus* 34 (4). <https://journal.fi/inf/article/view/53511>
- Holmberg, K. & Vainio, J. 2018. Why do some research articles receive more online attention and higher altmetrics? Reasons for online success according to the authors. *Scientometrics* 116 (1), 435-447. DOI: 10.1007/s11192-018-2710-1
- Karvonen, E., Kortelainen, T. ja Saarti, J. 2014. *Julkaise tai tuhoudu! Johdatus tieteelliseen viestintään*. Tampere: Vastapaino.
- Peltola, H. 2020. *Tiedejournalismin lähteet suomalaisissa verkkomediassa*. Pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto.
- Rydman, J. 2002. Tiede, julkisuus ja media. *Tieteessä tapahtuu*, 20 (3). <https://journal.fi/tt/article/view/57516>
- Sud, P. & Thelwall, M. 2014. Evaluating altmetrics. *Scientometrics* 98 (2), 1131-1143. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1117-2>
- Sugimoto, C. R., Work, S., Larivière, V. ja Haustein, S. 2017. Scholarly use of social media and altmetrics: A review of the literature. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 68 (9), 2037-2062.

Katsaus pohjautuu osittain Heini Peltolan pro gradu-työhön ”Tiedejournalismin lähteet suomalaisissa verkkomediassa” (2020).

Heini Peltola on Yle Arkiston arkistotoimittaja ja Julkaisufoorumin tietoasiantuntija. J. Tuomas Harviainen on Tampereen yliopiston tenure track -professori. Kim Holmberg on erikoistutkija Turun yliopiston Koulutussosiologian tutkimuskeskus RUSEssa.

## VERKKOPALVELUJA

[Ratkaisujatieteesta.fi-verkkopalvelu](http://Ratkaisujatieteesta.fi-verkkopalvelu)

Strategisen tutkimuksen (Suomen Akatemia) uusi [Ratkaisujatieteesta.fi-verkkopalvelu](http://Ratkaisujatieteesta.fi-verkkopalvelu) on avattu. Si-

vustolle on koottu strategisen tutkimuksen neuvoston (STN) tutkimusohjelmista rahoitettujen hankkeiden keskeiset tulokset ja polut lisätiedon lähteille. Verkkopalvelu tarjoaa ilmiölähtöisesti tutkittua tietoa ja hankkeiden tutkimukseen perustuvia ratkaisuja yhteiskuntamme ajankohtaisiin kysymyksiin.

Verkkopalvelu perustuu strategisen tutkimuksen ratkaisukortteihin, jotka julkaistiin painatussa muodossa ensimmäisen kerran helmikuussa 2019.

Verkkopalvelu on rakennettu vastaamaan tutkimuksen ja päätöksenteon rajapintojen hyvin tunnistettuihin haasteisiin. Päätöksenteossa ja sen valmistelussa haasteena on löytää uusin ja olennaisin tieto oikeaan aikaan ja kiteytetyssä muodossa. Lisäksi haasteena on tunnistaa ja löytää asiantuntijat, joita kutsua esimerkiksi kuulemisiin. Tutkijoiden näkökulmasta haasteena on taas usein se, miten oman tutkimuksen tulokset saisi välitettyä päätöksenteon prosesseihin ja miten varsinkin nuoremmat tutkijat voisivat tulla tunnistetuiksi asiantuntijoiksi politiikkaprosesseissa mukana olevien keskuudessa.

### *Rakennettu hyvinvointi -verkkosivusto*

Suomen rakennuskannasta valtaosa on 1900-luvun jälkipuolelta, jolloin maa kaupungistui ja rakennettiin ennennäkemätön määrä asuinalueita, oppilaitoksia ja erilaisia hyvinvointipalveluita. Yhteisenä yhteiskunnallisena tavoitteena oli taata kaikille tasapuoliset mahdollisuudet koulutukseen, terveydenhoitoon ja kulttuuripalveluihin. Museoviraston Rakennettu hyvinvointi -hanke on koontanut tietoa tästä ajanjaksosta ja sen rakennetusta ympäristöstä sekä inventointien, selvitysten ja korjaushankkeiden hyvistä käytännöistä. Hankkeen tulokset on nyt julkaistu verkkojulkaisuna osoitteessa [www.rakennetuhyvinvointi.fi](http://www.rakennetuhyvinvointi.fi).

Teemaosioiden kirjoittajat, kaikkiaan 50 aiheeseensa perehtynyttä asiantuntijaa, tarjoavat artikkeleissa ja selvityksissä tutkittua tietoa ajanjakson rakentamisen osa-alueista eri puolilla Suomea. Artikkeleiden lähteet auttavat lisätiedon äärelle. Tutkimustieto antaa valmiuksia ajankohtaiseen yhteiskunnalliseen keskusteluun ja päätöksentekoon museokentälle, kansalaisille ja päätöksentekijöille.