

Tieteen tila -tilastot

Tutkimuksen rahoitus, henkilöstö ja
tieteellinen julkaisutoiminta



Sisällys

Suomen TKI-järjestelmästä

3–5

Tutkimuksen rahoitus

6–11

Tutkimuksen henkilöstö

12–20

Tieteellinen julkaisutoiminta

21–26

Tausta, aineisto ja menetelmät

27–30

Suomen TKI- järjestelmästä

Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiojärjestelmä



Lisää verkossa
Suomen TKI-
järjestelmästä

- Keskeisiä TKI-organisaatioita
 - 14 yliopistoa
 - 24 ammattikorkeakoulua
 - 12 valtion tutkimuslaitosta
 - Yritysten tutkimus- ja kehittämissyksiköt
- Tutkimusrahoittajista merkittävimpiä ovat Suomen Akatemia, Business Finland sekä säätiöt.
- Pääministerin johtama tutkimus- ja innovaationeuvosto tukee valtioneuvostoa pitkäjänteisen tiede-, teknologia- ja innovaatiopolitiikan kehittämisessä ja yhteensovittamisessa



SUOMEN AKATEMIA

Julkisen TKI-järjestelmän toimijat



Lisää verkossa
[Suomen TKI-järjestelmästä](#)



- Opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalalla toimivien korkeakoulujen lisäksi puolustushallinnonalalla toimii Maanpuolustuskorkeakoulu, Ahvenanmaalla Högskolan på Åland ja sisäministeriön alaisuudessa Poliisiammattikorkeakoulu.

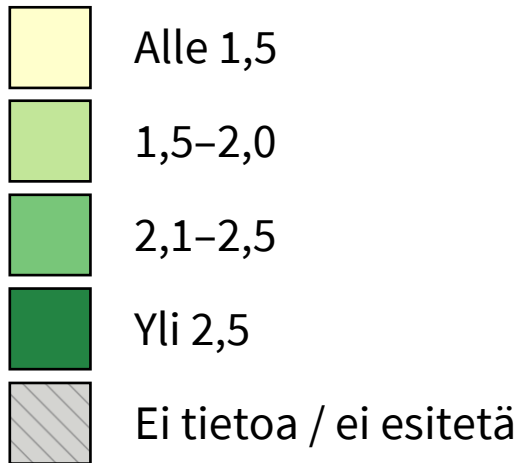


Tutkimuksen rahoitus



Tutkimus- ja kehittämismenojen osuus bruttokansantuotteesta

T&k-menojen osuus BKT:sta (%)

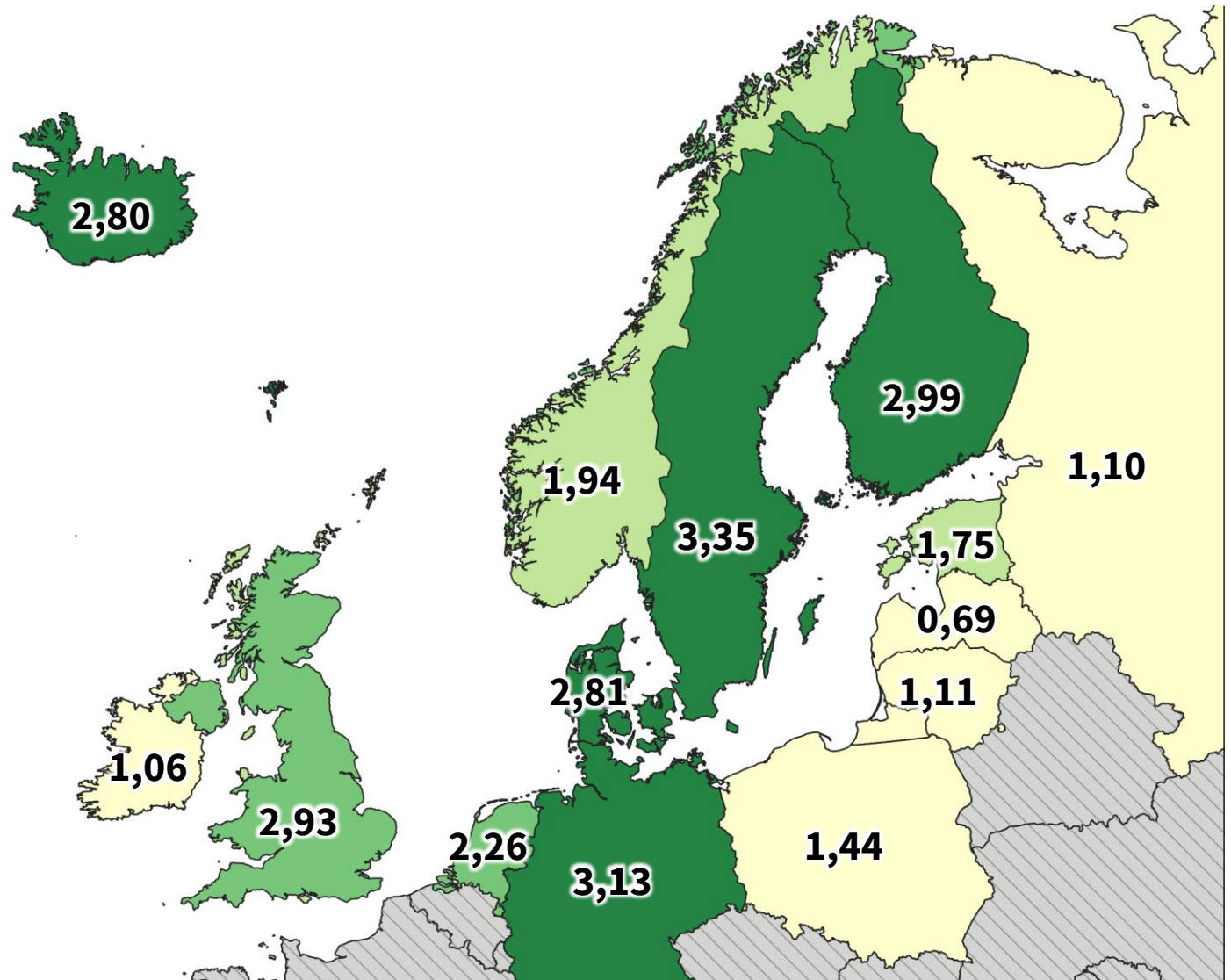


Keskiarvoja t&k-menojen osuudelle BKT:sta

EU: 2,15 %

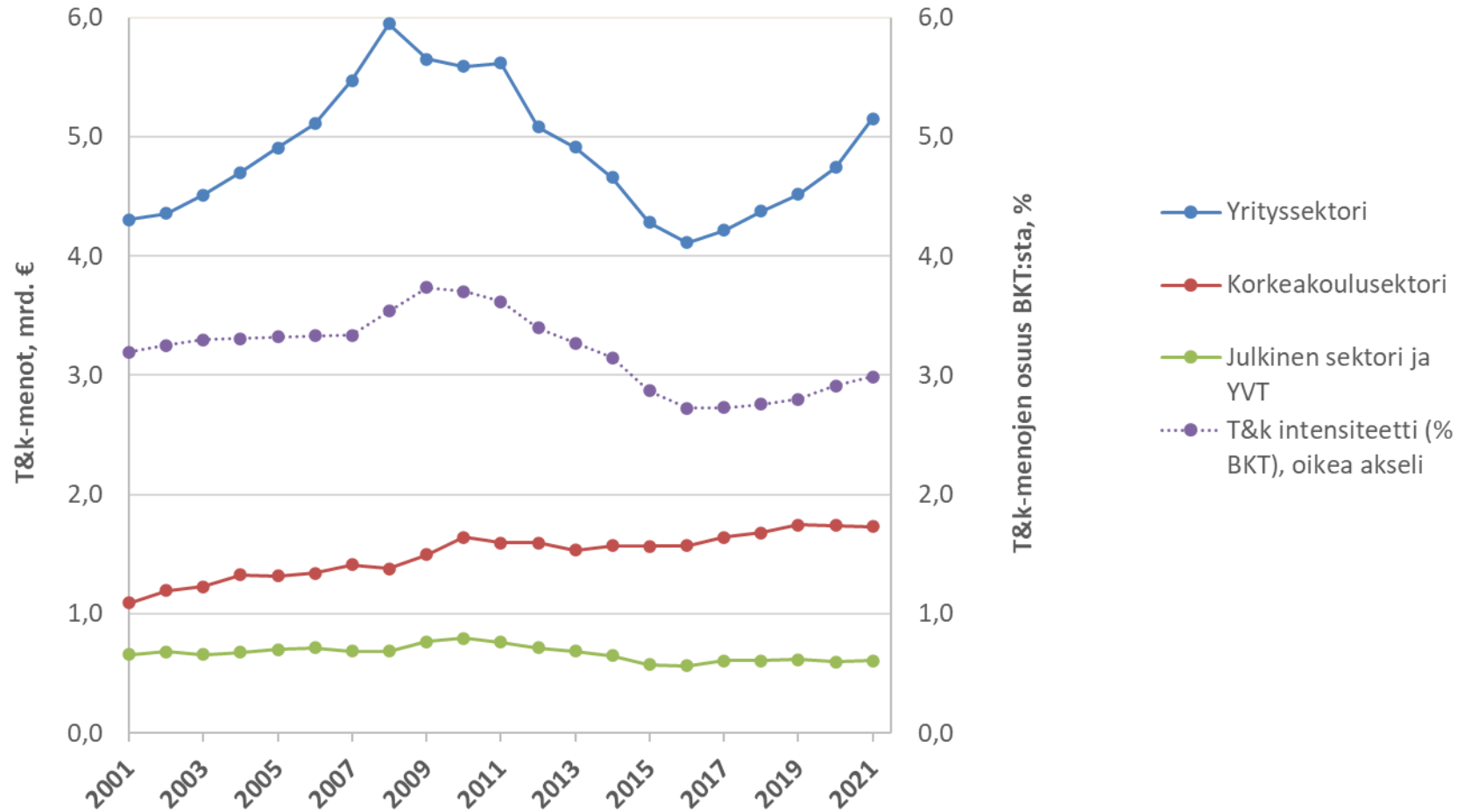
OECD: 2,71 %

- Tiedot vuodelta 2021 tai uusimmat saatavilla olevat.



Lähde: OECD Main Science and Technology Indicators (03/2023 julkaistu aineisto).

Suomen tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot ja t&k-menojen osuus BKT:sta



- Korkeakoulusektoriin kuuluvat yliopistot, yliopistosairaalat ja ammattikorkeakoulut.
- Julkinen sektori sisältää valtion hallinnonalat ja tutkimuslaitokset, kuntia (vuodesta 2007 alkaen) sekä muut julkiset laitokset. YVT tarkoittaa yksityistä voittoa tavoittelematonta toimintaa.

Lähde: Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta; OECD Main Science and Technology Indicators (03/2022 julkaistu aineisto).

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitusvirrat Suomessa

Rahoittaja

Tutkimuksen tekijä

Julkinen rahoitus
ja YVT sekä
korkeakoulut
2 193 milj. €

Kotimaan yritykset
4 248 milj. €

Ulkomainen rahoitus
1 050 milj. €

Korkeakoulut
1 731 milj. €

Julkinen sektori ja YVT
607 milj. €

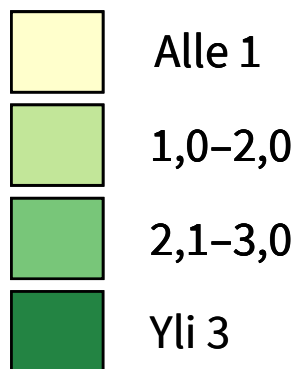
Yritykset
5 153 milj. €

- Aineisto vuodelta 2021.
- Korkeakouluihin kuuluvat yliopistot, yliopistosairaalat ja ammattikorkeakoulut.
- Julkinen sektori sisältää valtion hallinnon alat ja tutkimuslaitokset, kuntia sekä muut julkiset laitokset. YVT tarkoittaa yksityistä voittoa tavoittelematonta toimintaa.

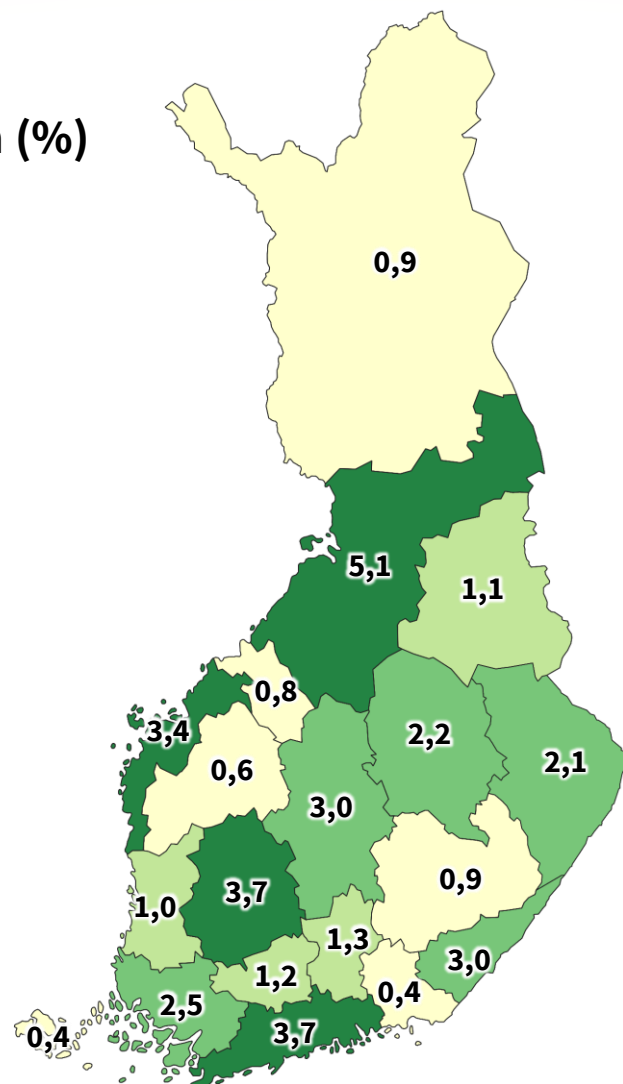
Lähde: Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta.

Tutkimus- ja kehittämistoiminta maakunnittain

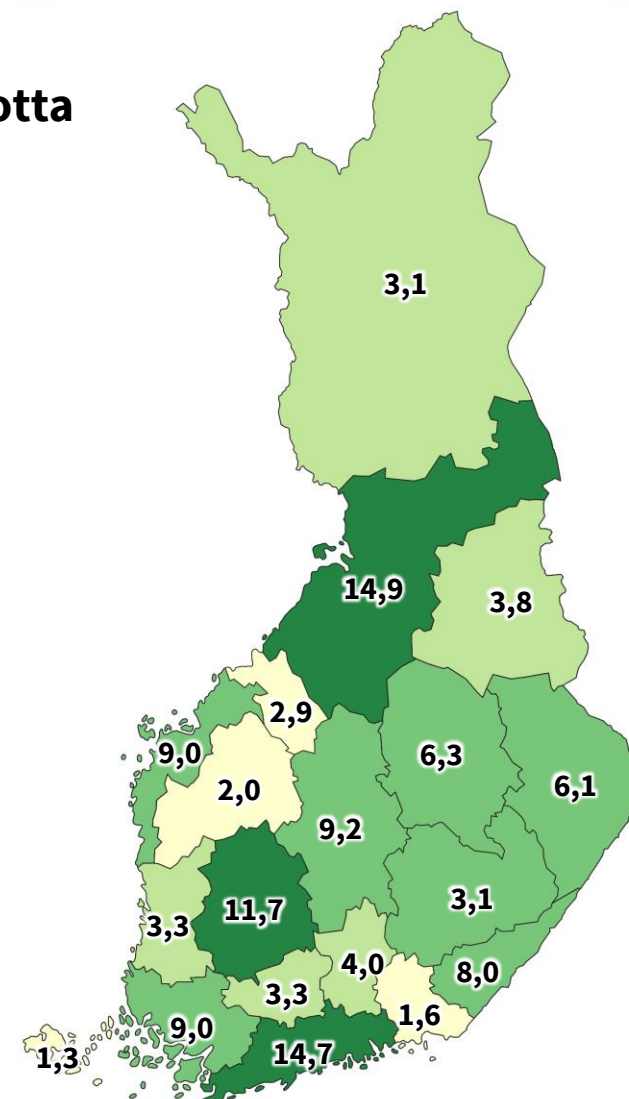
T&k-menojen osuus bruttokansantuotteesta (%)



- Tiedot vuodelta 2020.
- Kartoissa käytetään vuoden 2019 maakuntarajoja.



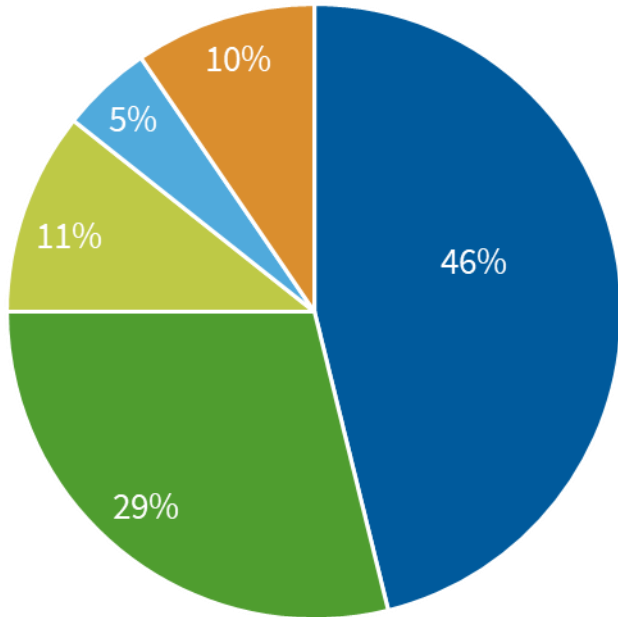
Tutkimustyövuotta / 1 000 asukasta



Lähteet: Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta, Aluetilinpito ja Suomi lukuina 2022.

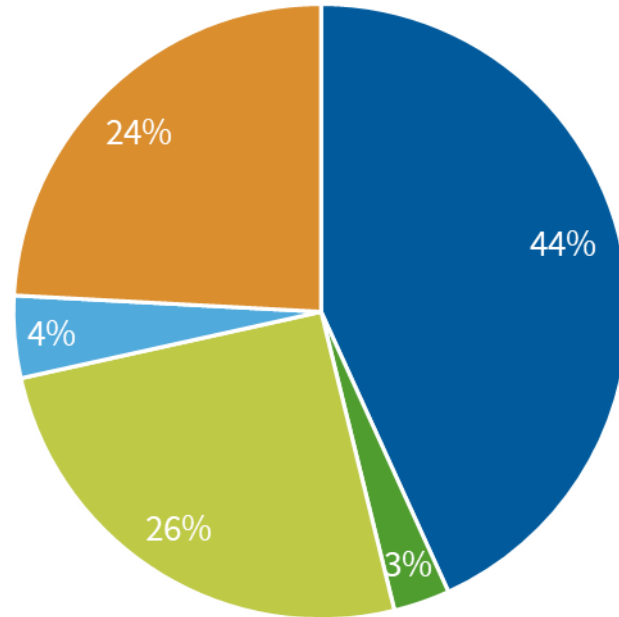
T&k-toiminnan rahoituslähteet korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa

Yliopistot



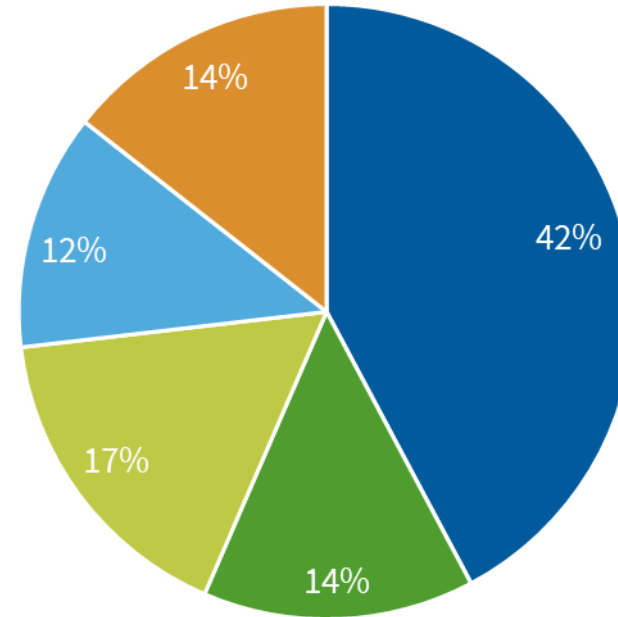
T&k-rahoitus yhteensä:
1 399,6 milj. €

Ammattikorkeakoulut



T&k-rahoitus yhteensä:
234,7 milj. €

Valtion tutkimuslaitokset



T&k-rahoitus yhteensä:
442,0 milj. €

- Perusrahoitus ja korkeakoulun omat varat
- Suomen Akatemia ja Business Finland
- Muu kotimainen rahoitus (pl. yritykset)
- Yritykset (koti- ja ulkomaiset)
- Ulkomainen rahoitus

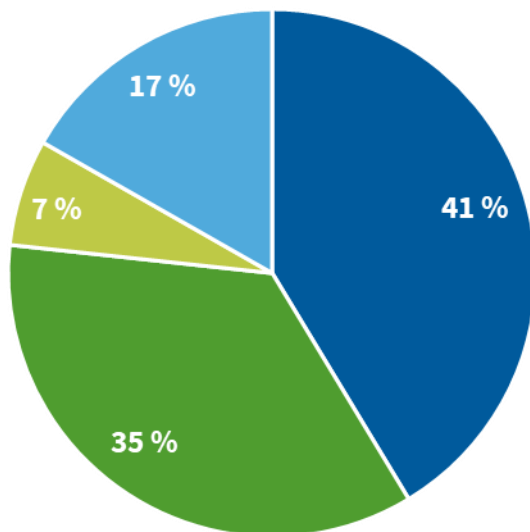
- Aineisto vuodelta 2021.
- Muu kotimainen rahoitus sisältää kotimaiset yksityiset rahastot ja säätiöt, kunnat, ministeriöt (muu kuin valtion perusrahoitus sekä Suomen Akatemian ja Business Finlandin kautta jaettu rahoitus), muun julkisen rahoituksen sekä kotimaiset korkeakoulut.
- Yritysrahoitus sisältää kotimaiset ja ulkomaiset yritykset.
- Muu ulkomainen rahoitus sisältää EU:n tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmien rahoituksen, muun EU-rahoituksen, ulkomaiset rahastot ja säätiöt, kansainväliset järjestöt sekä muun ulkomaisen rahoituksen.

Tutkimuksen henkilöstö



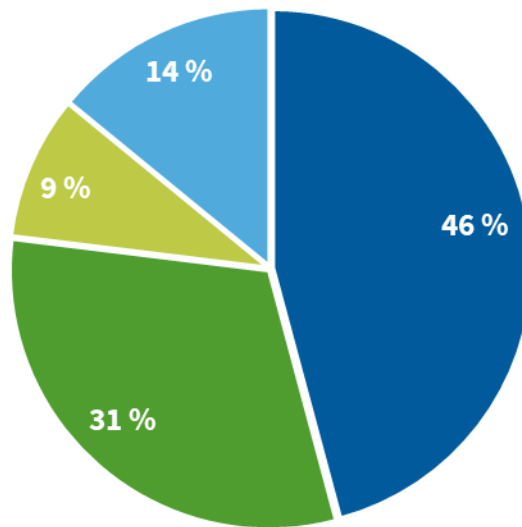
T&k-henkilöstön koulutusaste

Korkeakoulut



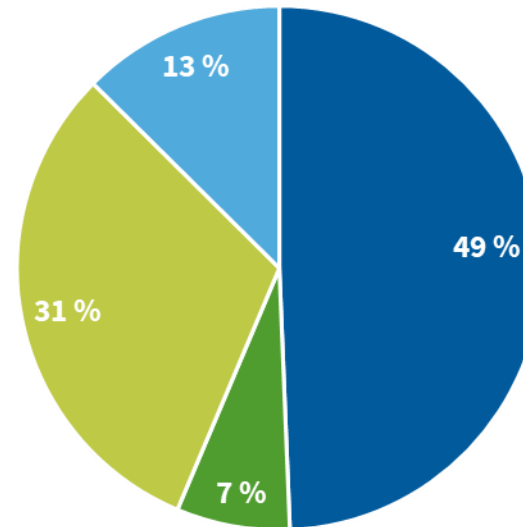
T&k-henkilöstön lukumäärä:
33 788, naisia 52 %

Julkinen sektori ja YVT



T&k-henkilöstön lukumäärä:
7 461, naisia 48 %

Yritykset

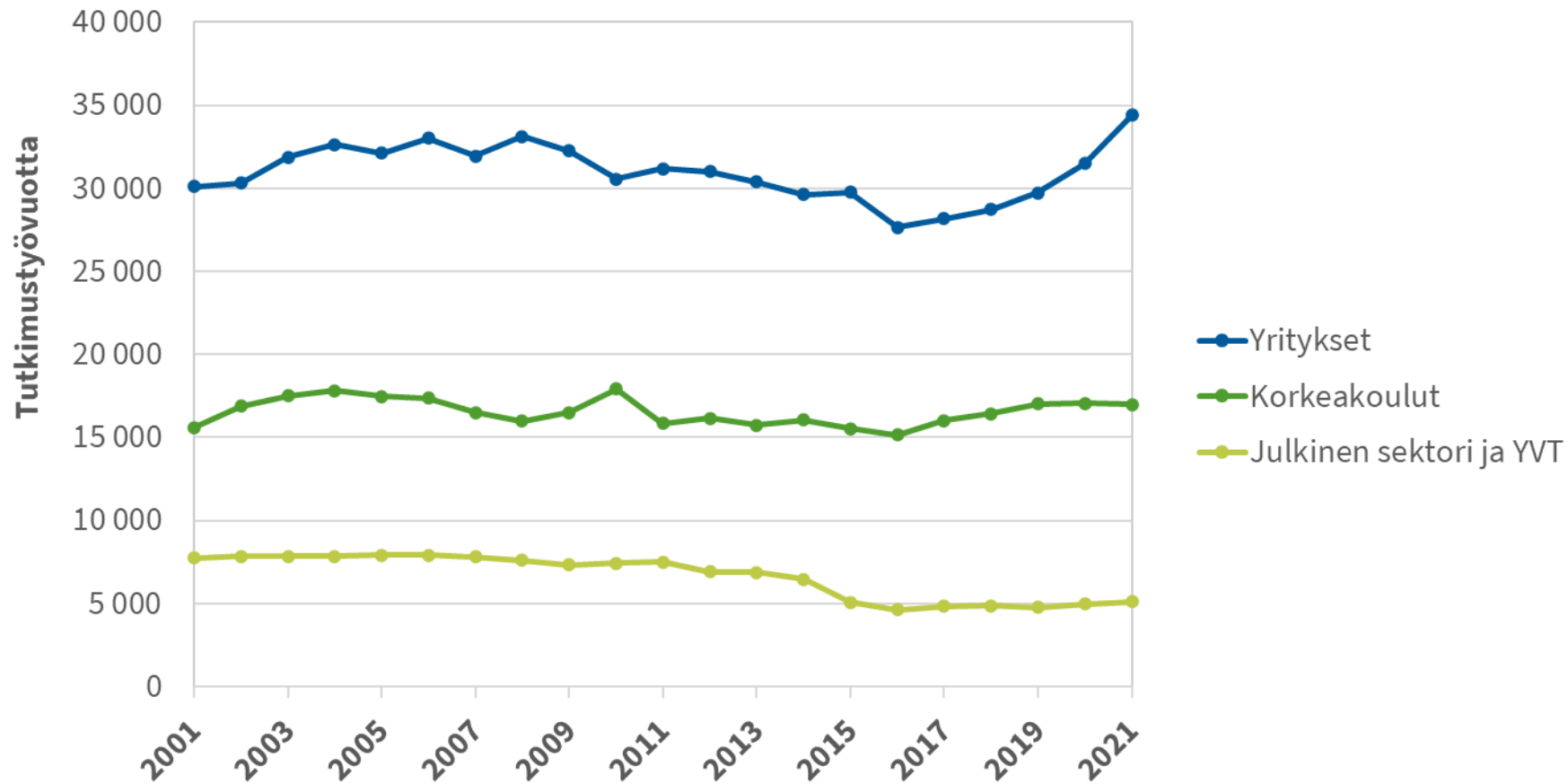


T&k-henkilöstön lukumäärä:
46 115, naisia 21 %



- Aineisto vuodelta 2021.
- Korkeakouluihin kuuluvat yliopistot, yliopistosairaalat ja ammattikorkeakoulut. Julkinen sektori sisältää valtion hallinnon alat ja tutkimuslaitokset, kuntia sekä muut julkiset laitokset. YVT tarkoittaa yksityisiä voittoa tavoittelemattomia yhteisöjä.
- Yliopistotutkinto sisältää alemman ja ylemmän korkeakoulututkinnon, lääkäreiden erikoistumiskoulutuksen ja lisensiaatintutkinnon. Ammattikorkeakoulututkinto sisältää alemman ja ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon.

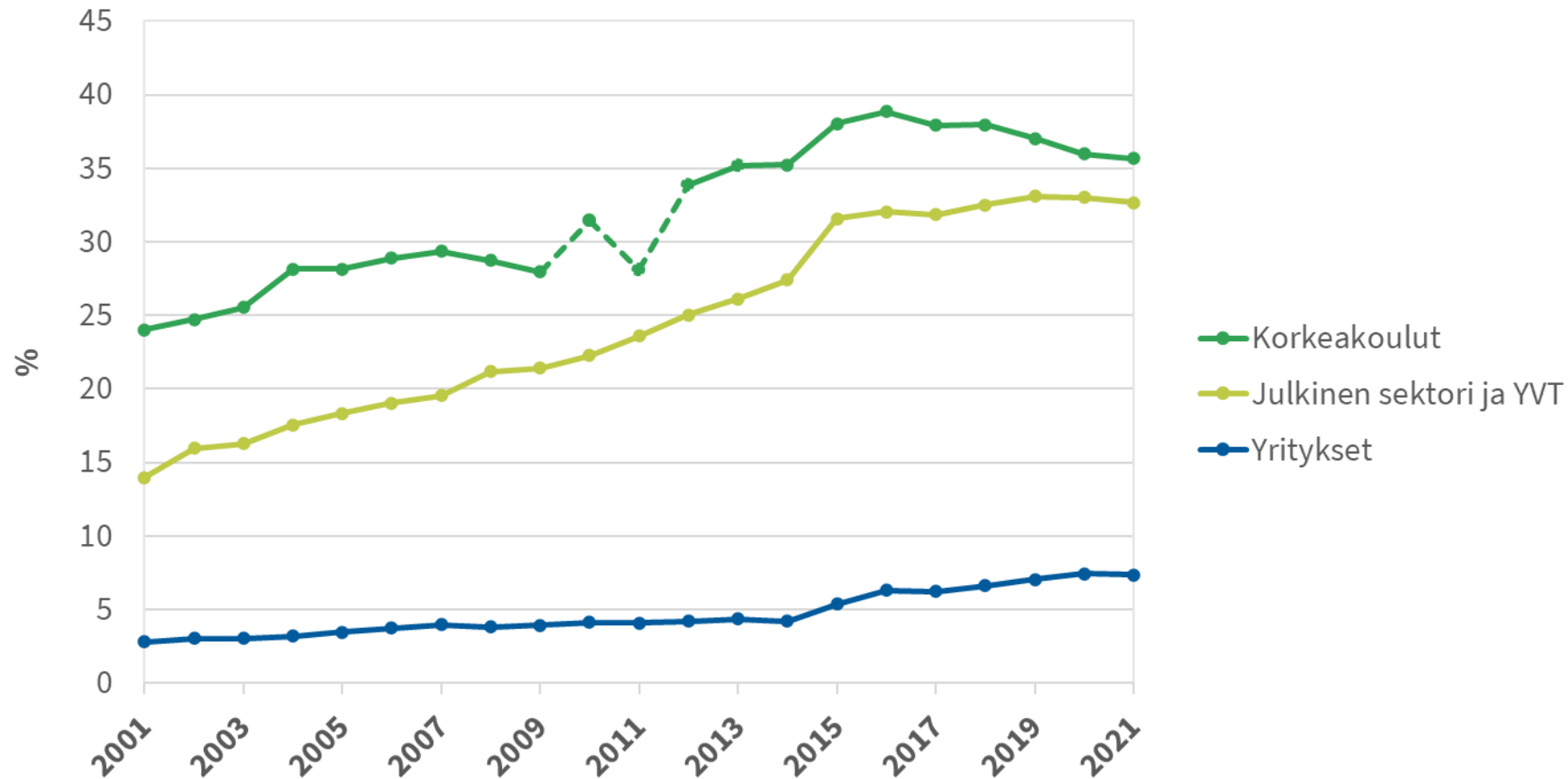
Tutkimustyövuodet Suomessa



- Tutkimustyövuosi on vuoden aikana tehtyä 100 % työajan mukaan laskettua t&k-työtä.
- Korkeakouluihin kuuluvat yliopistot, yliopistosairaalat ja ammattikorkeakoulut.
- Julkinen sektori sisältää valtion hallinnon alat ja tutkimuslaitokset, kuntia sekä muut julkiset laitokset. YVT tarkoittaa yksityistä voittoa tavoittelematonta toimintaa.

Lähde: Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta.

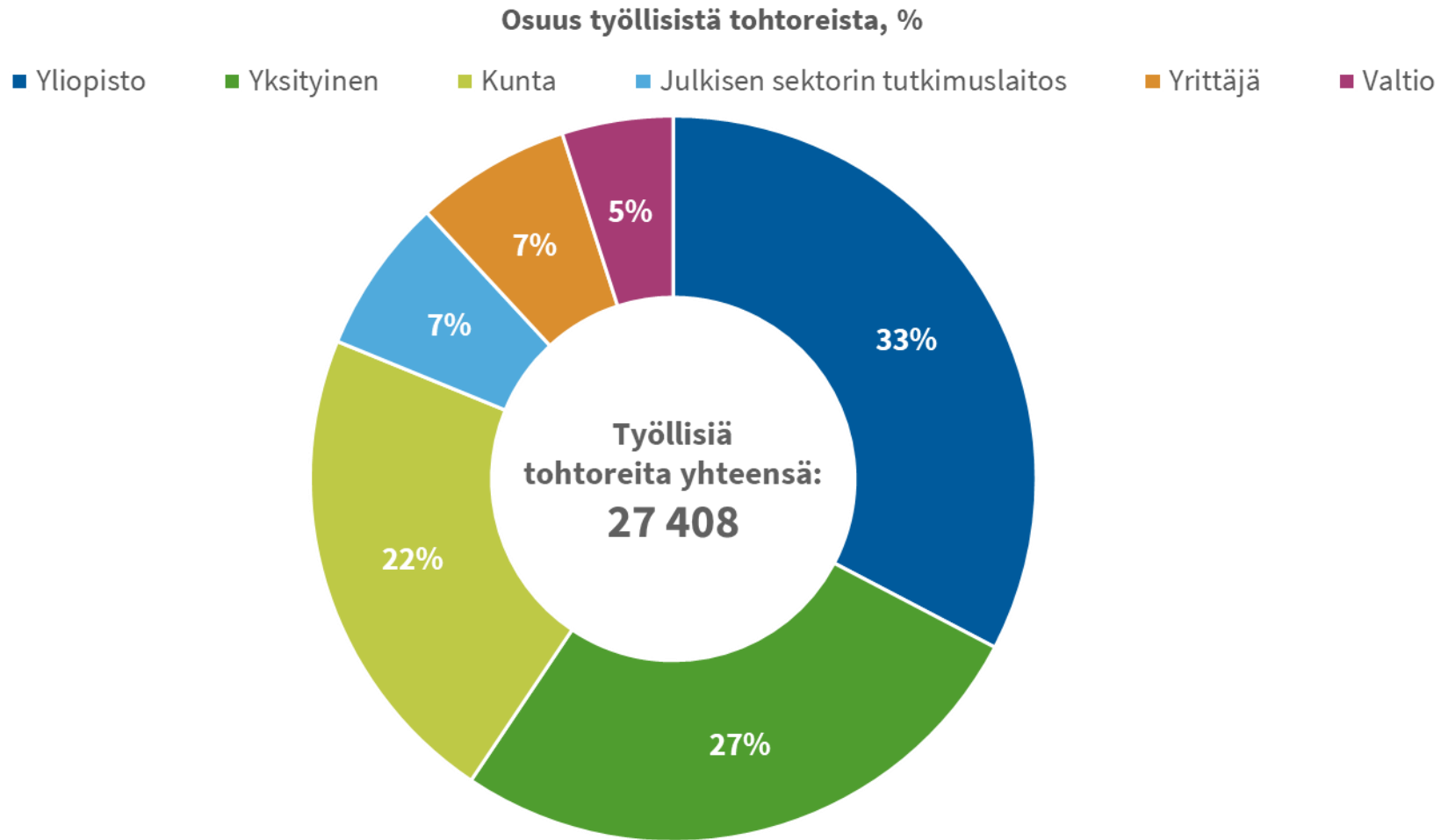
Tohtoreiden tutkimustyövuosien osuus tutkimustyövuosista



- Tutkimustyövuosi on vuoden aikana tehtyä 100 % työajan mukaan laskettua t&k-työtä.
- Korkeakouluihin kuuluvat yliopistot, yliopistosairaalat ja ammattikorkeakoulut.
- Julkinen sektori sisältää valtion hallinnon alat ja tutkimuslaitokset, kuntia sekä muut julkiset laitokset. YVT tarkoittaa yksityistä voittoa tavoittelematonta toimintaa.

Lähde: Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta.

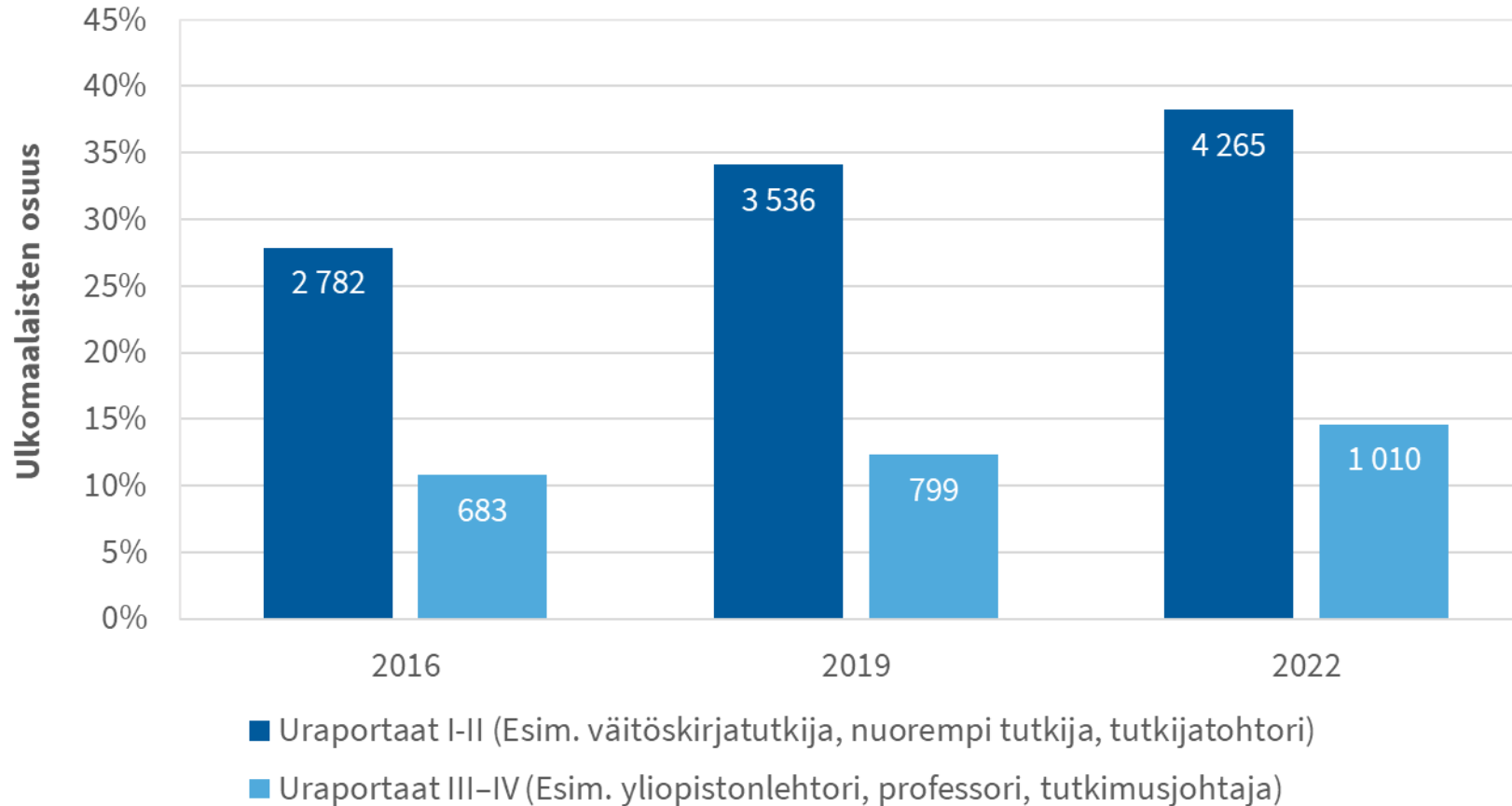
Tohtoreiden jakautuminen työnantajittain



- Aineisto vuodelta 2019.
- Aineisto sisältää Suomessa työskentelevät 25–64-vuotiaat tohtorit.

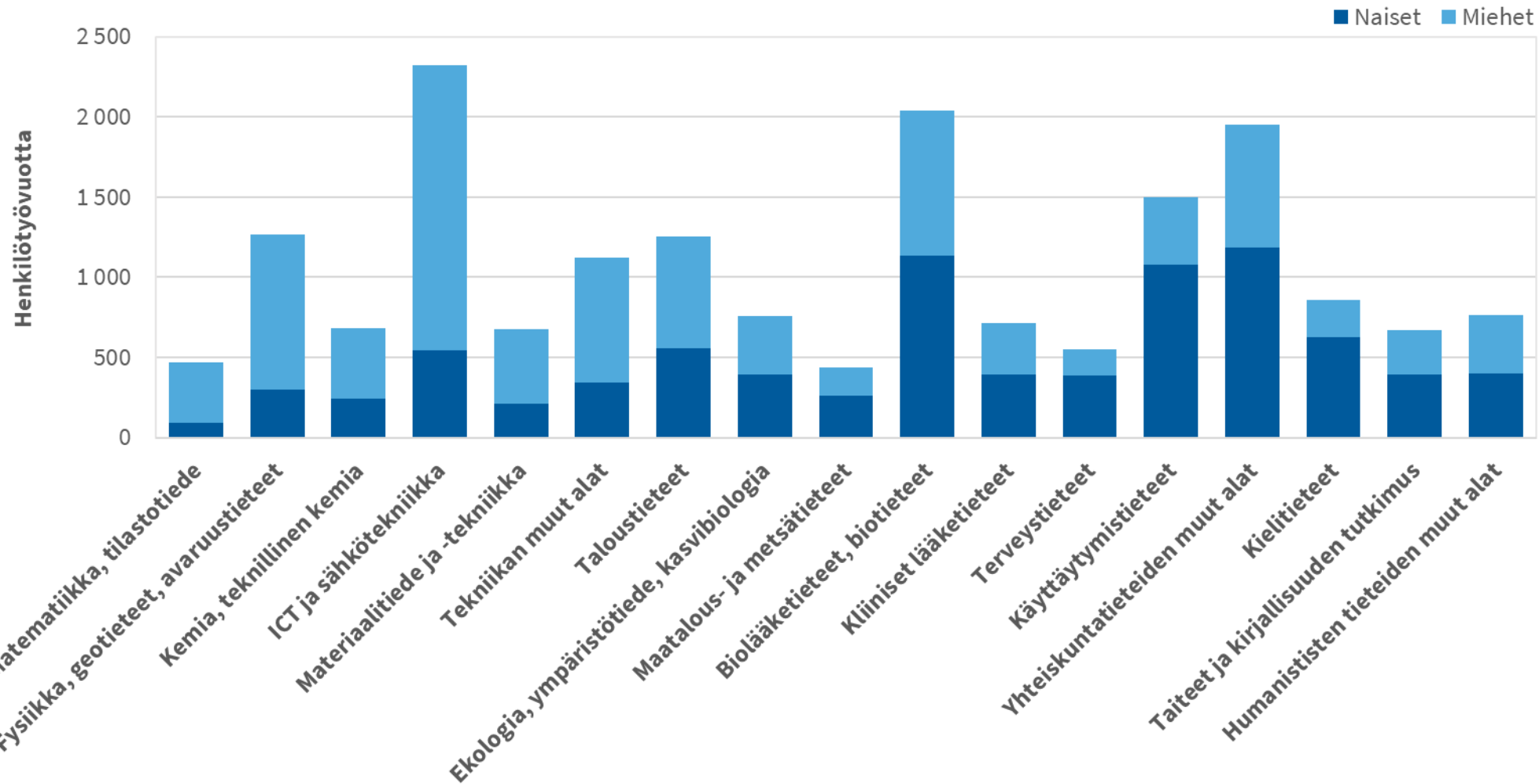
Yliopistojen ulkomaalainen opetus- ja tutkimushenkilöstö

Ulkomaalaisen opetus- ja tutkimushenkilöstön osuus koko opetus- ja tutkimushenkilöstöstä. Pylväiden luvut kuvaavat ulkomaalaisten htv-määriä.



- Yliopistojen opetus- ja tutkimushenkilöstön henkilötyövuosiluvuissa eivät ole mukana apurahalla työskentelevät. Yliopistoilla on myös erilaisia käytäntöjä tehtävien sijoittamisessa eri uraportaille.

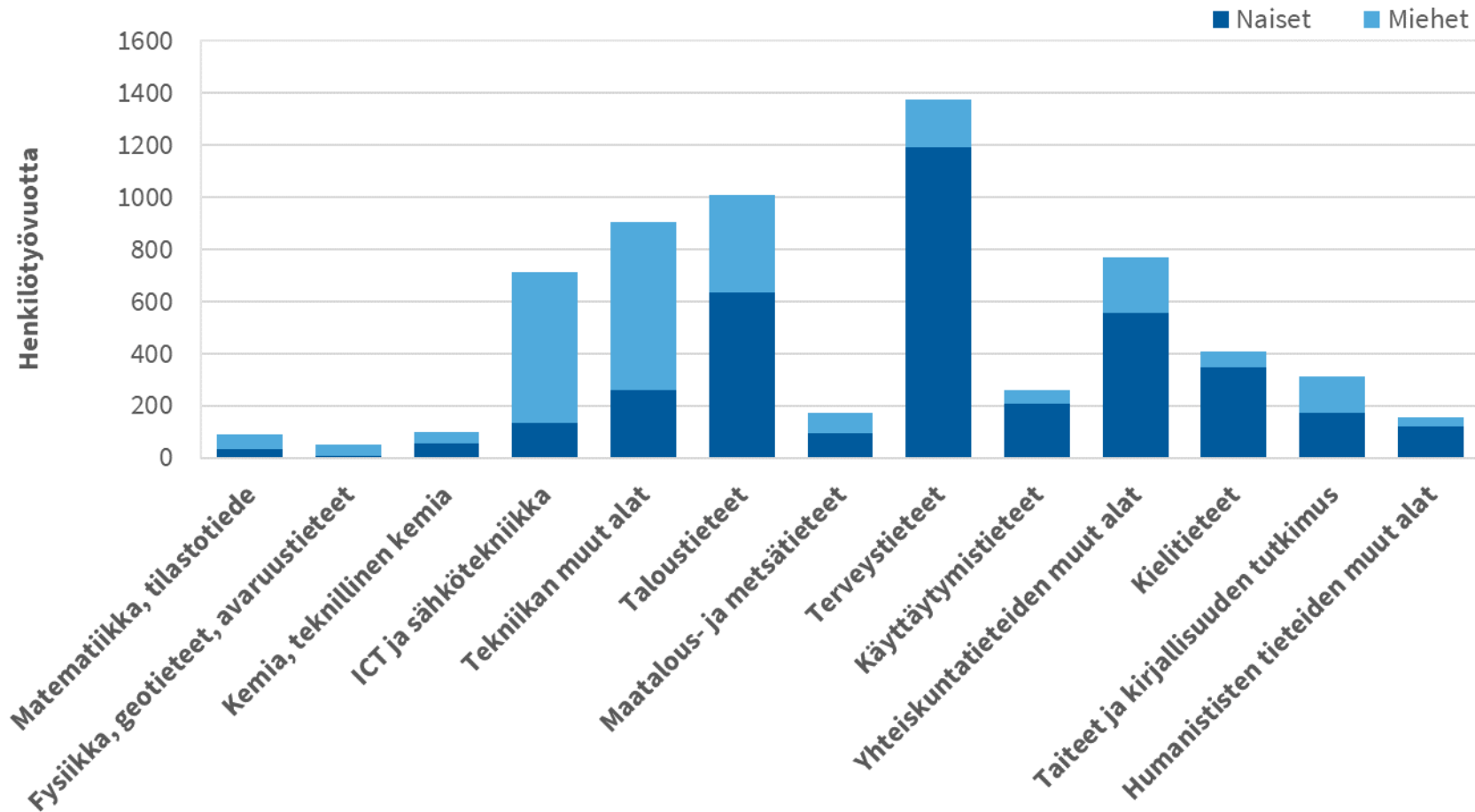
Yliopistojen opetus- ja tutkimushenkilöstö sukupuolen ja tieteenalan mukaan



- Aineisto vuodelta 2022.
- Yliopistojen opetus- ja tutkimushenkilöstön henkilötyövuosiluvuissa eivät ole mukana apurahalla työskentelevät.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Yliopistokoulutus, Henkilöstö.

Ammattikorkeakoulujen opetus- ja tutkimushenkilöstö sukupuolen ja tieteenalan mukaan

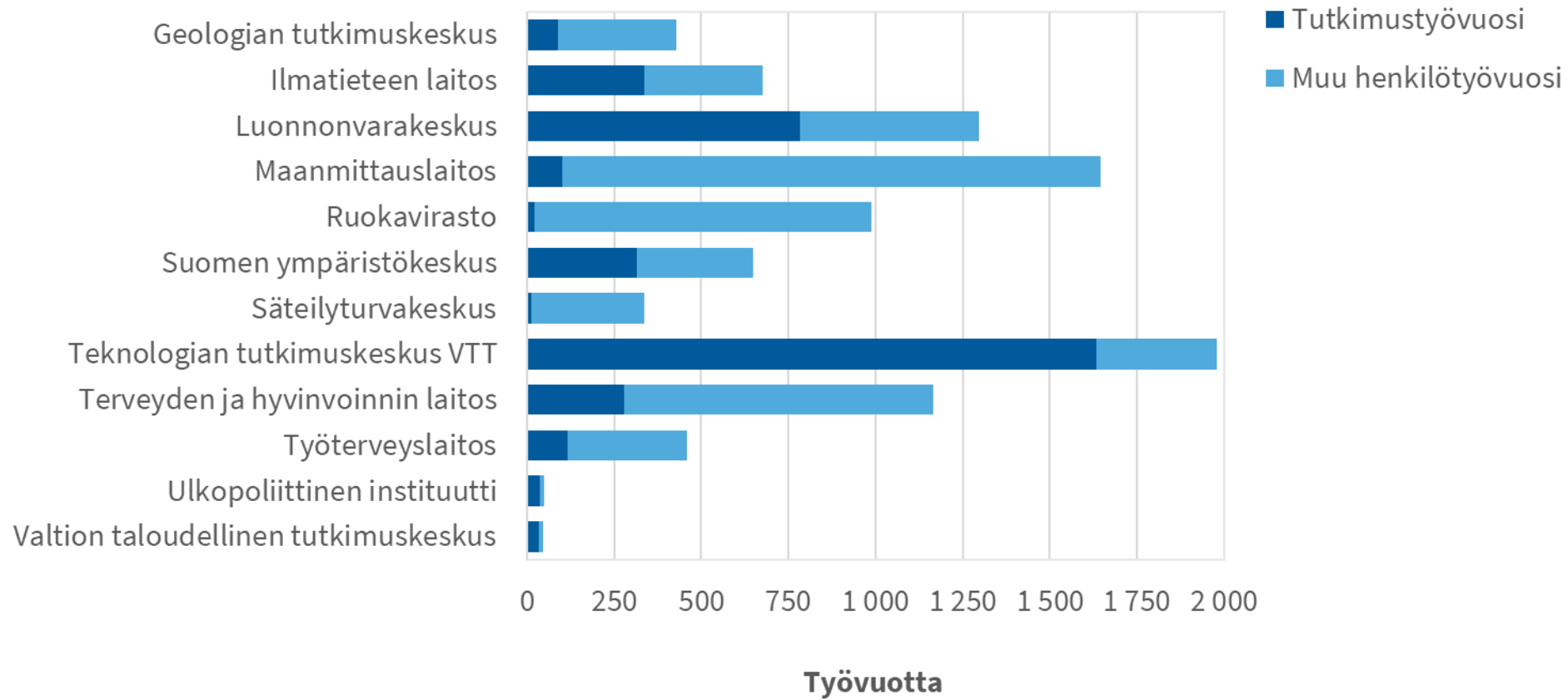


- Aineisto vuodelta 2022.
- Kaaviossa on esitetty tieteenalat, joilla tehtiin yli 50 henkilötyövuotta.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Ammattikorkeakoulutus, Henkilöstö.

Valtion tutkimuslaitosten henkilöstö

Tutkimuslaitoksilla on vaihteleva määrä asiantuntija- ja viranomaistehtäviä, joten myös t&k-toiminnan osuus vaihtelee. Siksi kaaviossa on esitetty tutkimustyövuosien lisäksi tutkimuslaitosten kaikki henkilötyövuodet.



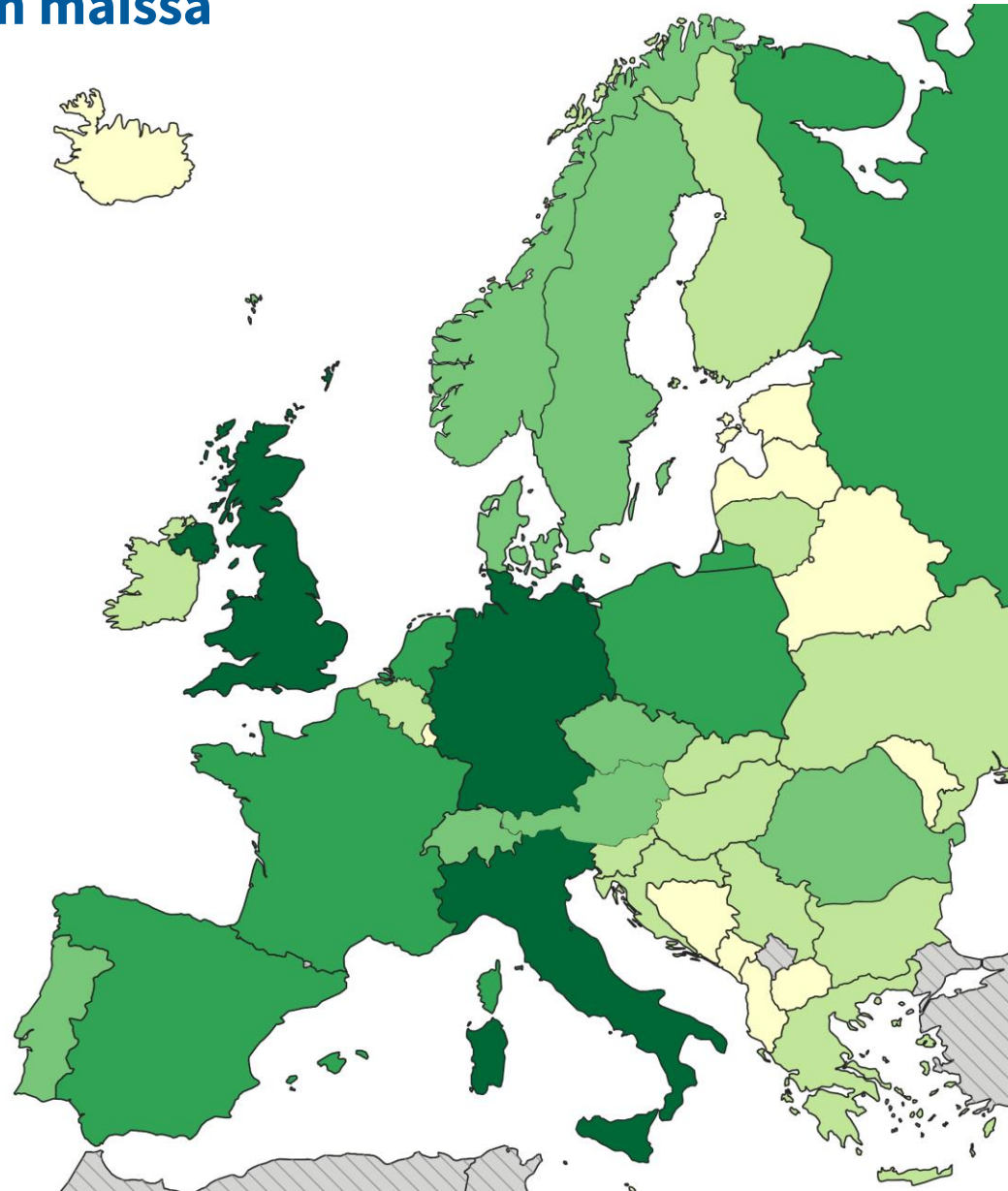
• Aineisto vuodelta 2021.

Tieteellinen julkaisutoiminta



Tieteellisten julkaisujen määrä Euroopan maissa

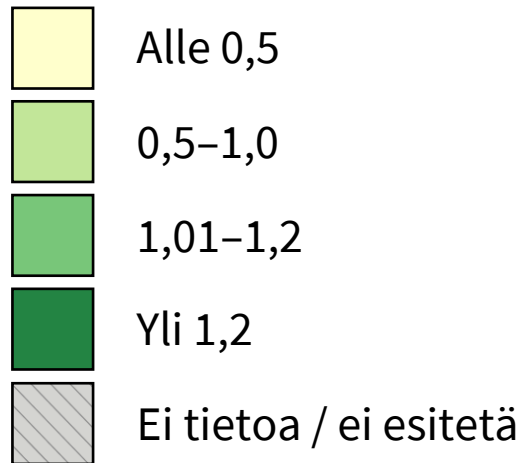
Julkaisumäärä vuosina 2017–2020



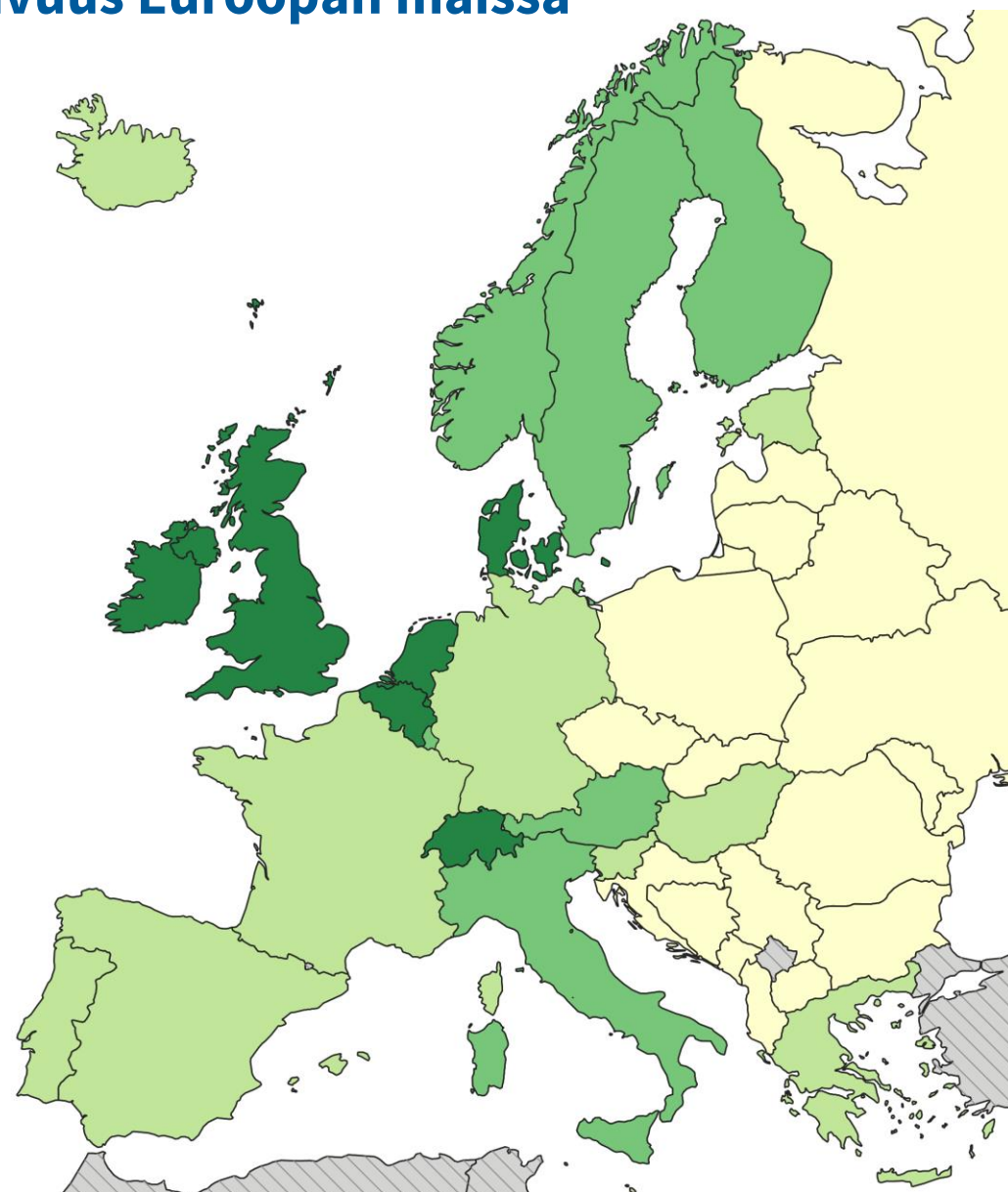
Lähde: Clarivate Analyticsin Web of Science -pohjainen aineisto, bibliometrinen laskenta CSC Oy, 2022.

Tieteellisten julkaisujen viittausvaikuttavuus Euroopan maissa

Top 10 -indeksi vuosina 2017–2020



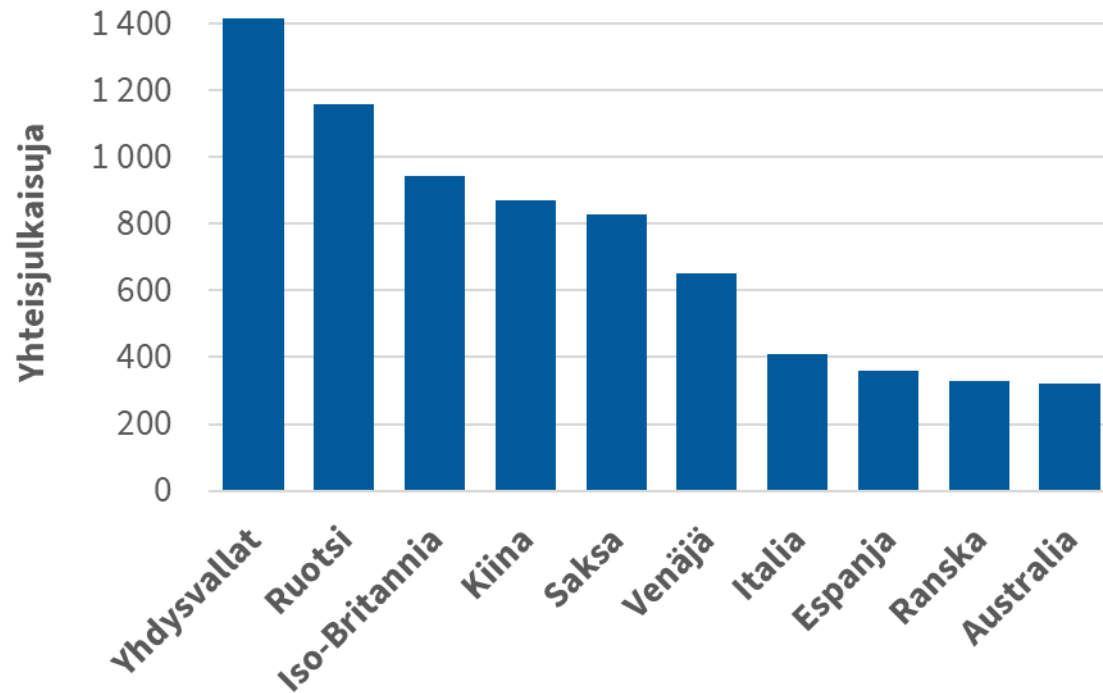
Indeksi kuvaa viitatuimpien julkaisujen osuutta, maailman keskitaso on 1,0. Jos indeksi on tätä suurempi, viittausvaikuttavuus on maailman keskitason yläpuolella.



Lähde: Clarivate Analyticsin Web of Science -pohjainen aineisto, bibliometrinen laskenta CSC Oy, 2022.

Suomen kahdenvälisen julkaisuyhteistyön 10 yleisintä yhteistyömaata

Kuvaaja esittää maiden yhteisjulkaisujen määrän Suomen kanssa vuosina 2016–2019



Maa	Suomen kanssa tehtyjen yhteisjulkaisujen top 10 -indeksi
Yhdysvallat	1,68
Ruotsi	1,15
Iso-Britannia	1,55
Kiina	1,56
Saksa	1,27
Venäjä	0,58
Italia	1,42
Espanja	1,28
Ranska	1,23
Australia	1,65

- Top 10 -indeksi kuvaa viitatuimpien julkaisujen osuutta, maailman keskitaso on 1,0. Jos indeksi on tätä suurempi, viittausvaikuttavuus on maailman keskitason yläpuolella.

Suomen julkaisumäärä tieteenaloittain

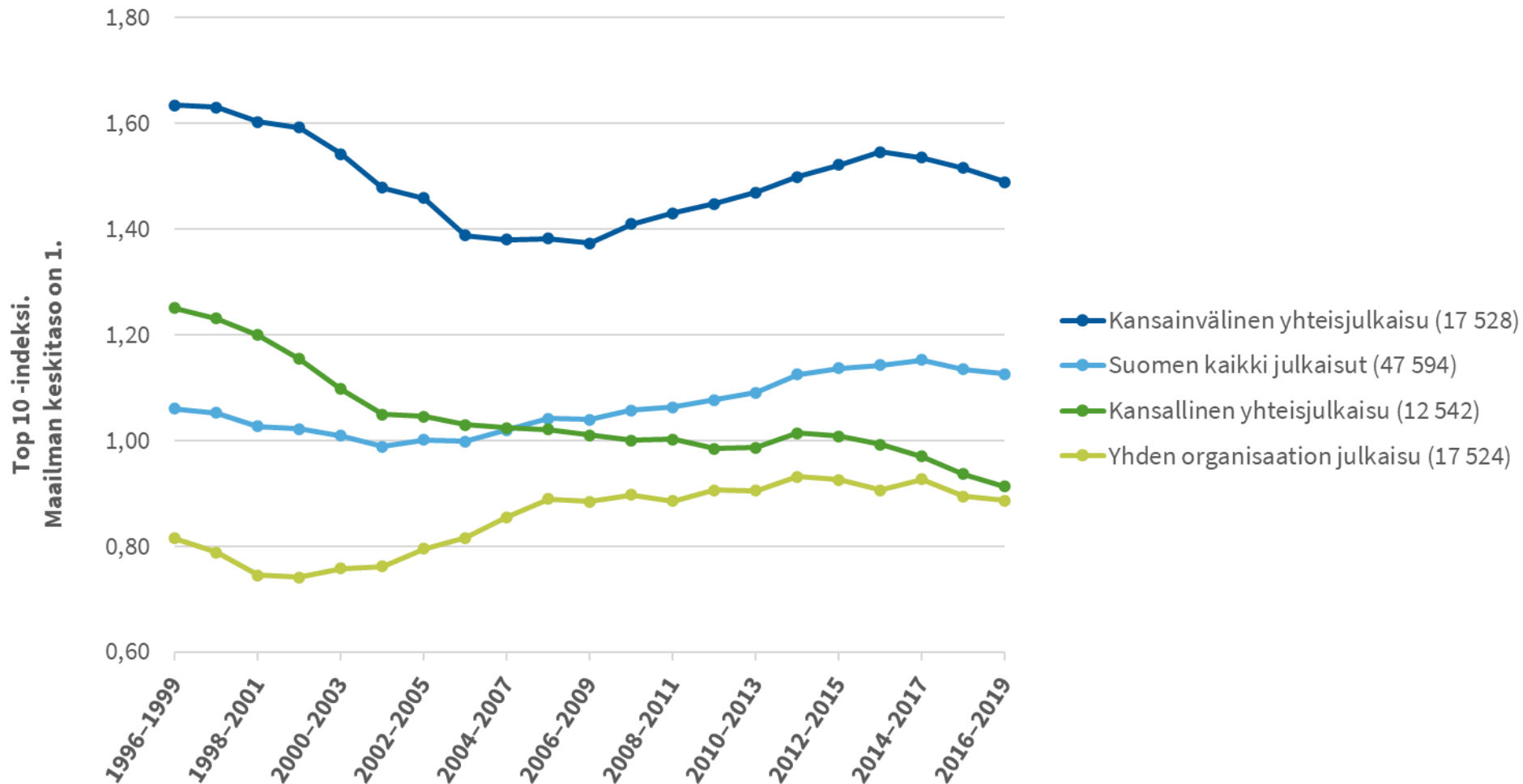
Suomen kokonaisjulkaisumäärä nelivuotiskaudella 2017–2020 on 46 835.



- Aineisto nelivuotiskaudelta 2017–2020.
- Erityisesti monien yhteiskuntatieteiden ja humanististen alojen julkaisut ovat puutteellisesti edustettuna Web of Science (WoS) -pohjaisessa aineistossa, joten WoS-julkaisujen määrä ei anna todellista kuvaa näiden alojen tieteellisen julkaisutoiminnan laajuudesta.

Lähde: Clarivate Analyticsin Web of Science -pohjainen aineisto, bibliometrinen laskenta CSC Oy, 2022.

Suomen julkaisujen viittausvaikutavuuden kehitys



- Indeksi kuvaa viitatuimpien julkaisujen osuutta, maailman keskitaso on 1,0. Jos indeksi on tätä suurempi, viittausvaikutavuus on maailman keskitason yläpuolella.
- Kansainvälisen yhteisjulkaisun kirjoittajista vähintään yksi on Suomen ulkopuolelta. Kansallisen yhteisjulkaisun tekijät ovat vähintään kahdesta eri suomalaisesta organisaatiosta. Yhden organisaation julkaisun kaikki kirjoittajat työskentelevät samassa suomalaisessa organisaatiossa.
- Selitteen numerot ovat Suomen julkaisumääriä nelivuotiskaudella 2016–2019.

Lähde: Clarivate Analyticsin Web of Science -pohjainen aineisto, bibliometrinen laskenta CSC Oy, 2022.

Tausta, aineistot ja menetelmät



Tieteen tila -tilastot

1. Tutkimuksen rahoitus
2. Tutkimuksen henkilöstö
3. Tieteellinen julkaisutoiminta

Perusnäkökulmat

- **Sektorit** (yliopistot, ammattikorkeakoulut, tutkimuslaitokset) ja yksittäiset **organisaatiot** (korkeakoulut ja tutkimuslaitokset)
- **Tieteenalaryhmät**
- Tutkimusrahoituksen ja julkaisutoiminnan kansainvälinen **maatason vertailu**



Tieteen tila -tilastojen toteutus

- **Toimittaneet**

- Laura Taajamaa ja Jasmiina Mylly
- Yhteydenotot ja palaute: tietoaineistot@aka.fi

- **Bibliometrinen laskenta**

- Yrjö Leino, CSC - Tieteen tietotekniikan keskus Oy

- **Taitto**

- Source Creative Oy

Bibliometriset lähteet

- Results presented here are derived from the Web of Science[®] prepared by CLARIVATE ANALYTICS[®], Inc. (Formerly the IP & Science business of Thomson Reuters[®]), Philadelphia, Pennsylvania, USA: © Copyright CLARIVATE ANALYTICS[®] 2022. All rights reserved. Results are taken with permission from the bibliometric analysis system provided by CSC - IT Center for Science Ltd., Espoo, Finland.