



KØBENHAVNS UNIVERSITET

KU Forskningsbarometer 2018 – Forskning & Innovation Januar 2018

Indhold:

1. KU Forskningsbarometer
2. Input – investeringer
3. Output – aktiviteter
4. Outcomes – resultater





1. KU Forskningsbarometer

Forskning & Innovation udarbejder en gang om året Københavns Universitets (KU) Forskningsbarometer med udvalgte tal om KU's aktiviteter og resultater vedrørende eksterne midler, personalesammensætning, ph.d.-studerende, publikationer, kommercialisering, citationer, rankings, mv. Barometeret er et baggrundspapir med ledelsesinformation til såvel intern som ekstern brug. Der anvendes så vidt muligt de samme indikatorer som i det nationale forskningsbarometer, der udgives årligt af Uddannelses- og Forskningsministeriet <https://ufm.dk/publikationer/2016/forskningsbarometer-2016>.

KU Forskningsbarometer består af tre overordnede afsnit; input, output og outcomes. Første del omkring input indeholder opgørelser over KU's investeringer i forskning og innovation, herunder forskningsmidler og personale. Anden del vedrører outputs med fokus på udstedte ph.d.-grader og publikationer. Tredje del fokuserer på outcomes, dvs. resultater og gennemslagskraft, som det kommer til udtryk i citationer, kommercialisering og rankings.

1.1 Data og metode

Vi tilstræber at vise tal fra så lange tidsperioder som muligt for at give et langtidsbillede af udviklingen inden for de pågældende områder og undgå tvivl om atypiske år. Barometeret giver derved status på indeværende år samt udviklingen over en længere periode. Hvor data er tilgængelige, vises der tal for en 10-årig periode startende med udmøntningen af globaliseringspuljen i 2007.

De bagvedliggende data er samlet i et Excel-ark, der kan rekvireres ved henvendelse til Forskning & Innovation.

En række figurer bygger på bibliometriske analyser, herunder publikations- og citationsanalyser samt enkelte rankings. Her skelnes ikke mellem fakulteterne, hvorfor særligt åndsvidenskaberne ikke bliver tilgodeset pga. anden publikations- og citationsadfærd og mangelfuld dækning af fagområder.

Det bemærkes, at en række figurer skal opdateres med 2017-tal, så snart data foreligger.



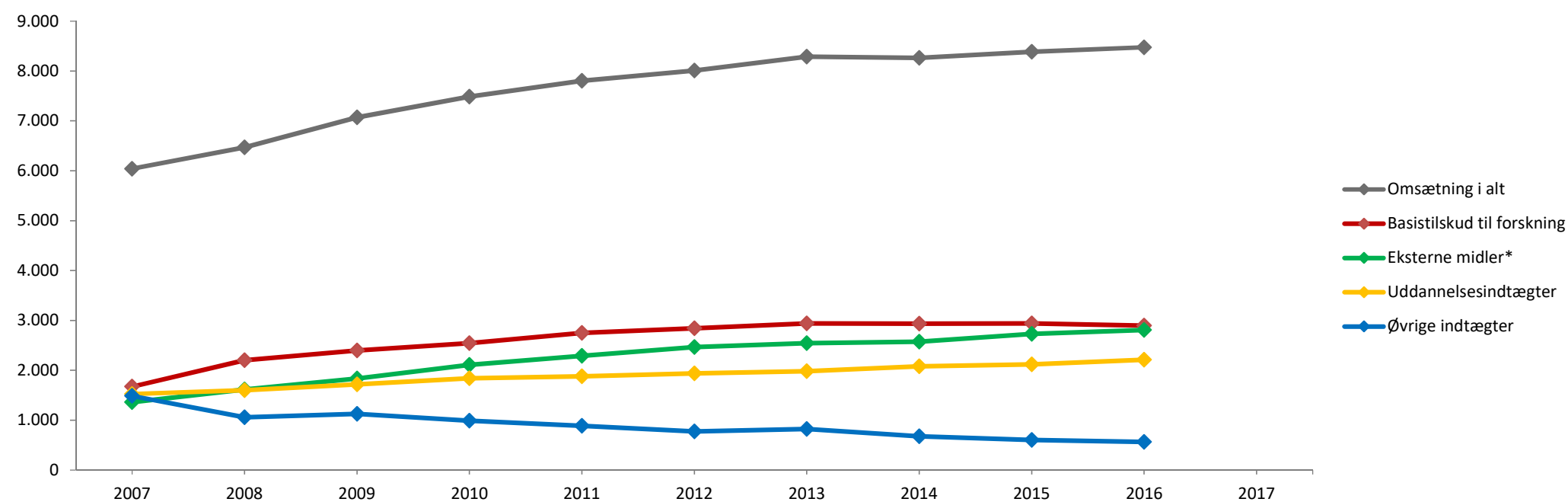
2. Input – investeringer

Dette afsnit indeholder opgørelser over KU's investeringer på forsknings- og udviklingsområdet, herunder omsætning og hjemtag af eksterne midler til forskning og personalesammensætning.

2.1 Økonomi

Figur 1 viser den årlige omsætning på KU i en 10-årig periode fordelt på basistilskud til forskning, eksterne midler, uddannelsesindtægter og øvrige indtægter.

Figur 1: Omsætning: løbende priser opgjort i mio. kr., 2007-2017.



Note: *Eksterne midler omfatter her både indtægtsdækket virksomhed (DR30), retsmedicinske ydelser (DR40), tilskudsfinansieret forskningsvirksomhed (DR50) og andre tilskudsfinansierede aktiviteter (DR60).

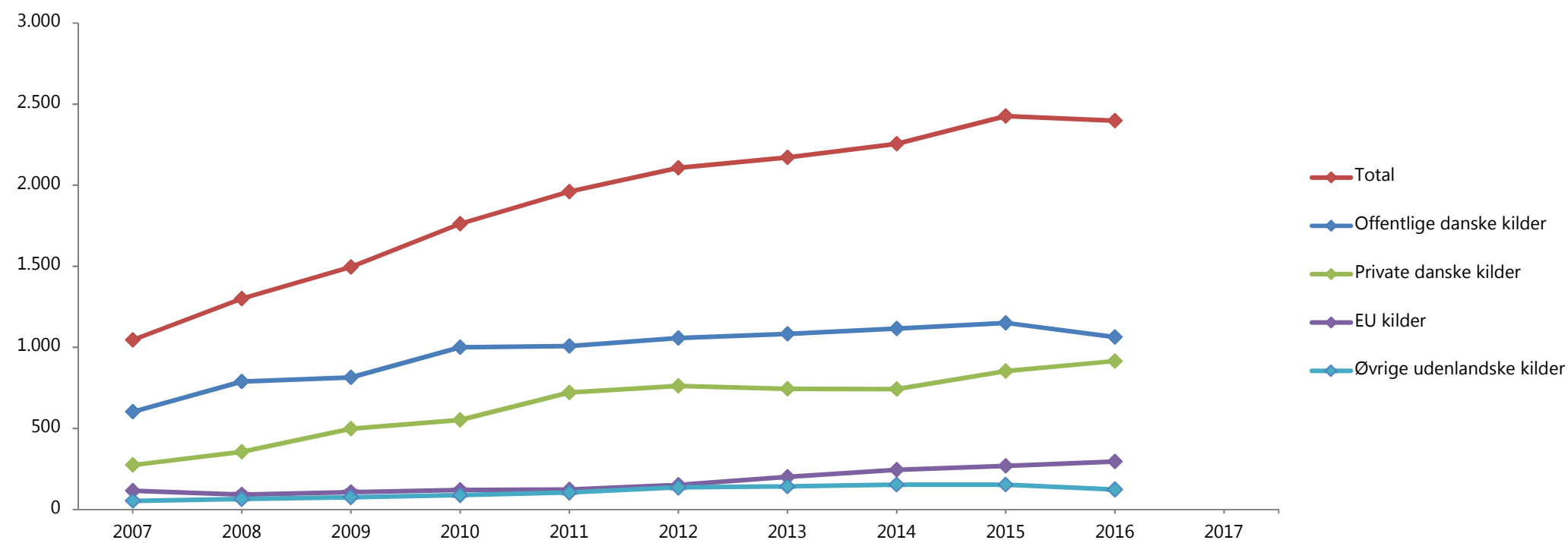
Kilde: Statistikberedskab, Økonomiske Nøgletal A.



Vurderingen af omfanget af den tilskudsfinansierede forskningsvirksomhed kan ske på to måder. Dels i forhold til nye bevillingstilsagn, som KU hjemtager fra forskellige råd og fonde, og dels i forhold til den faktiske omsætning af de modtagne bevillingstilsagn. De nye bevillingstilsagn svinger typisk fra år til år, mens omsætningen er mere stabil. Figur 2 viser omsætningen af midler, mens figur 3-7 vedrører nye bevillingstilsagn.

Figur 2 viser KU's samlede omsætning af eksterne forskningsmidler på DR 50, fordelt på hovedkilder.

Figur 2: Omsætning af eksterne midler fordelt på hovedkilder (Kun DR50): løbende priser opgjort i mio. kr., 2007-2017.



Kilde: Statistikberedskab, Økonomiske Nøgletal A.

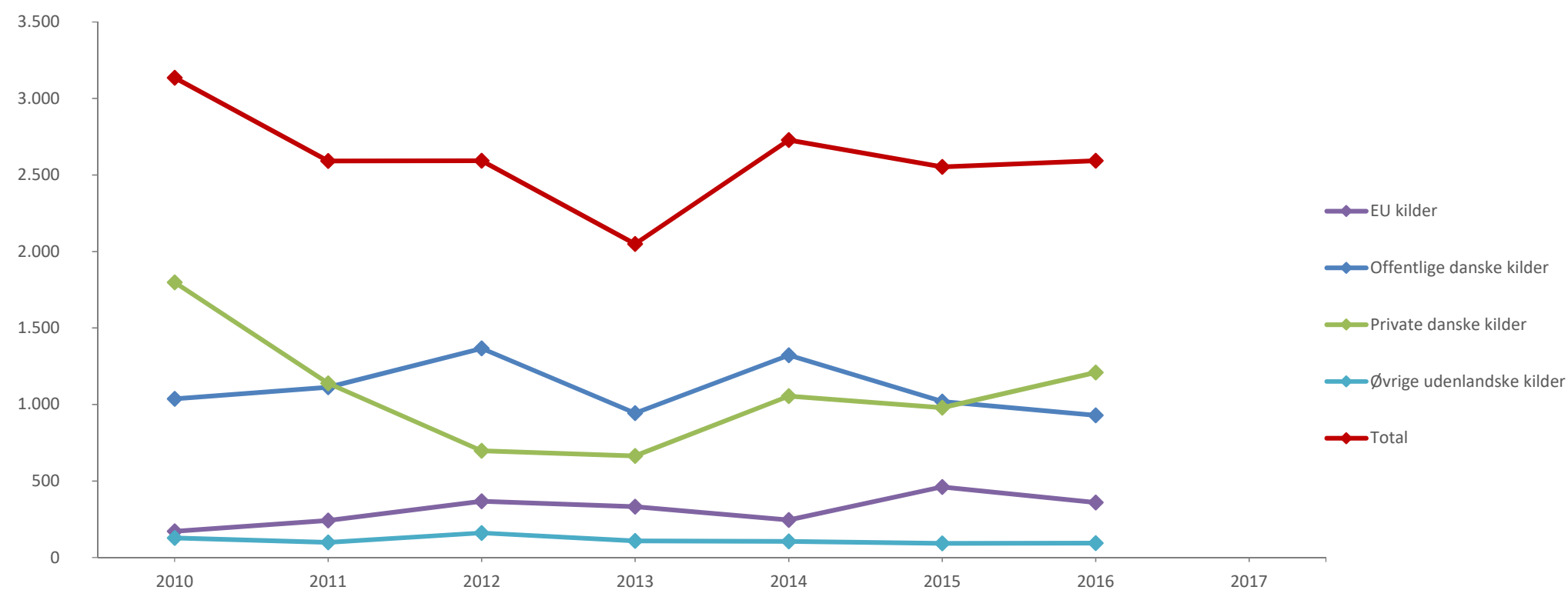


Figur 3, 4 og 5 vedrører hjemtaget af bevillingstilsagn på nye projekter på DR50 og DR60. Figuren medtager nye bevillingstilsagn, dvs. at en bevillings fulde beløb registreres det år, forskningsprojektet oprettes i økonomisystemet og ikke det år, pengene reelt omsættes. Det samlede bevillingstilsagn registreres inkl. dækning af følgeomkostninger. Det betyder, at ved flerårige bevillinger registreres det samlede beløb det år, hvor bevillingen registreres. Evt. tillægsbevillinger registreres som nye bevillinger og bliver således ikke lagt oven i allerede oprettede bevillinger. I opgørelsen tages en række forbehold, eksempelvis, at

- man på FAK/INST efterfølgende omfordeler eksisterende bevillinger til nye projekter, hvorfor der ikke er tale om nye midler
- bevillingstilsagn, der modtages i f.eks. 2016, men først sendes til sagsoprettelse i 2017 af FAK/INST, medtages i 2017.

Figur 3 viser hjemtagne bevillingstilsagn fordelt på offentlige danske kilder, private danske kilder, EU kilder og øvrige udenlandske kilder i perioden 2010-2017.

Figur 3: Udvikling i hjemtagne bevillingstilsagn for hele KU (DR50 og DR60) opgjort i mio. kr. og fordelt på hovedkilder, 2010-2017.

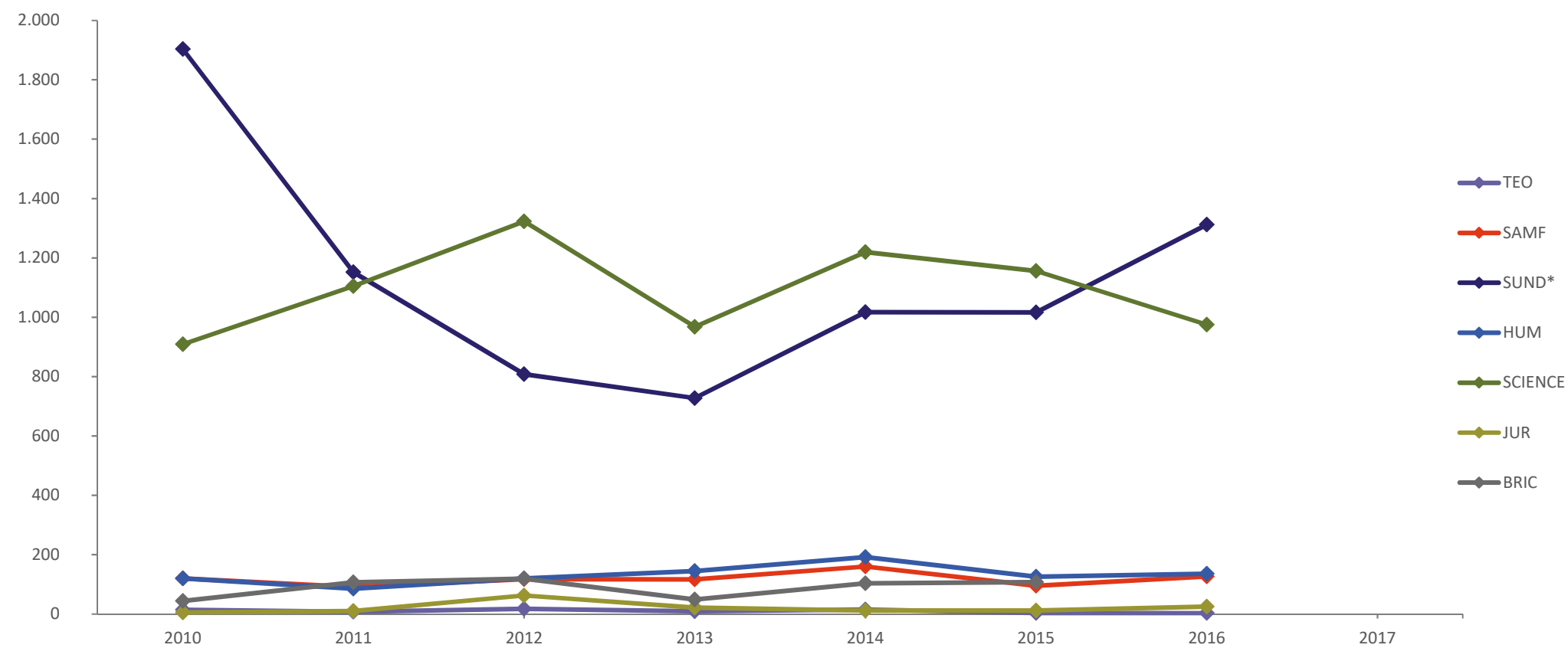


Kilde: Koncern Økonomi.

I figur 4 vises hjemtagne bevillingstilsagn fordelt på fakulteter i perioden 2010-2017 på DR50 og DR60.



Figur 4: Udvikling i hjemtagne bevillingstilsagn (DR 50 og DR60) opgjort i mio. kr. og fordelt på fakulteter, 2010-2017.

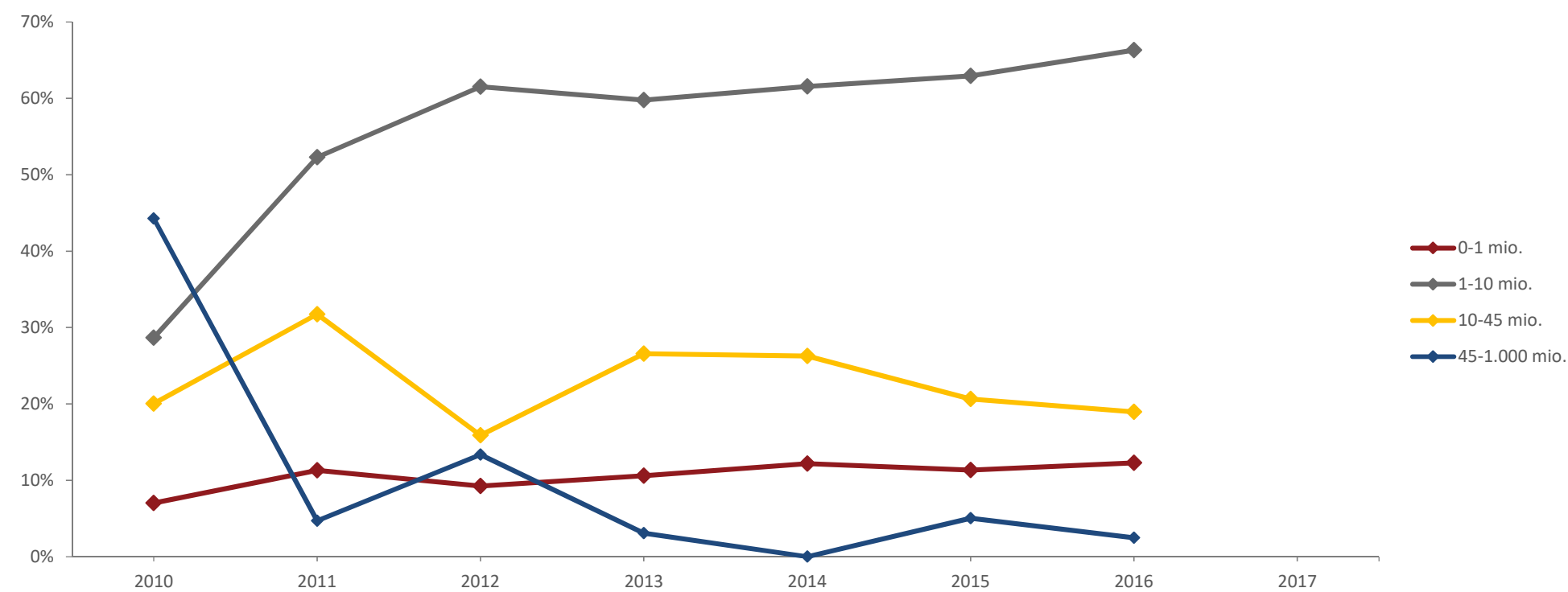


Note: *SUND fusionerede med FARMA og LIFE i 2012 og med BRIC i 2016.
Kilde: Koncern Økonomi.



Figur 5 vedrører størrelsen på nye bevillingstilsagn og viser, hvor stor en andel af summen af KU's samlede bevillingstilsagn (DR50) fra år til år der udgøres af bevillinger i størrelsesordenen 0-1 mio., 1-10 mio., 10-45 mio. og 45-1.000 mio. kr.

Figur 5: Andel af KU's samlede bevillingstilsagn i kroner (DR 50) fordelt på bevillingsstørrelse, 2010-2017.



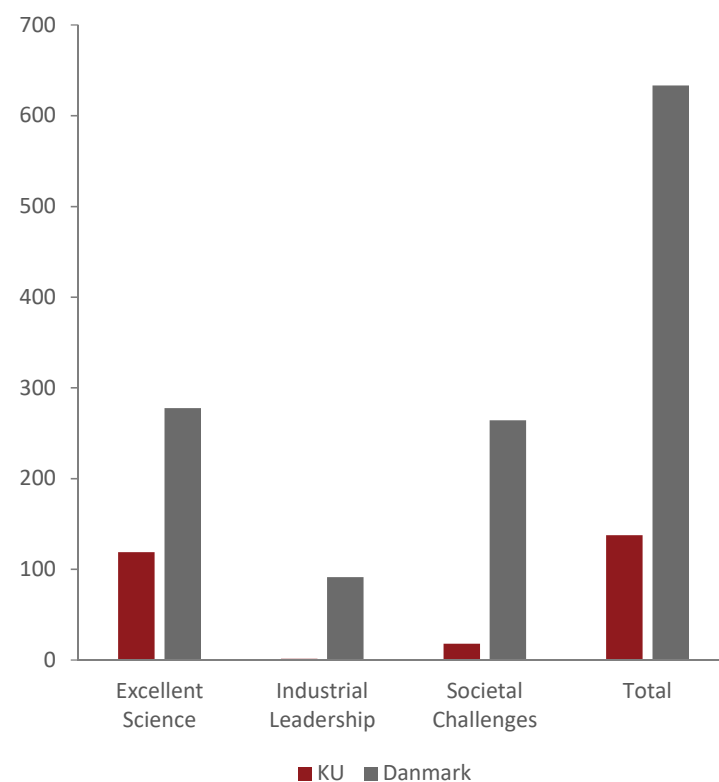
Kilde: Koncern Økonomi.



Figur 6 og 7 omhandler KU's hjemtag af forskningsmidler gennem Horizon 2020, EU's støtteprogram for forskning og innovation. Programmet gælder for årene 2014-2020 og har et budget på ca. 75 mia. euro. Horizon 2020 er opdelt i tre overordnede søjler; Excellent Science, Industrial Leadership og Societal Challenges. Horizon 2020 rummer foruden disse tre søjler en række mindre tværgående programmer, der dog ikke regnes med i nedenstående figurer.

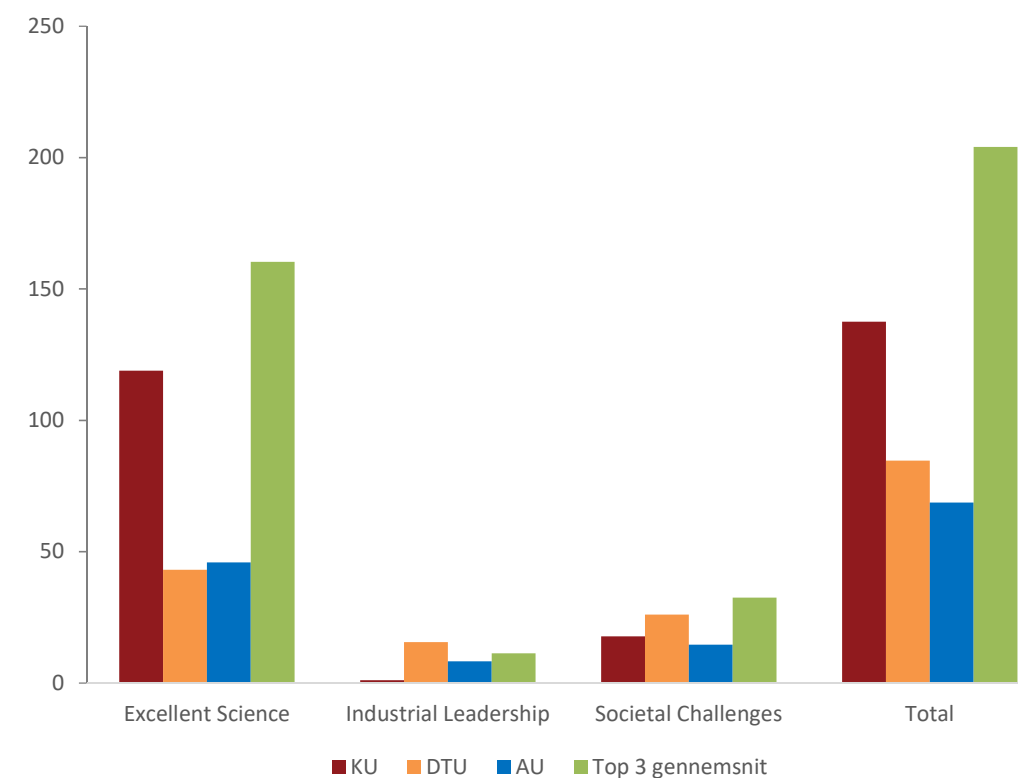
Figur 6 sammenligner KU og hele Danmarks hjemtag fordelt på de tre overordnede søjler. Figur 7 sammenligner KU med AU, DTU og gennemsnittet for de tre største Horizon 2020 hjemtagere; Oxford, Cambridge og University College London. Figureerne viser det samlede hjemtag for hele Horizon 2020, dvs. fra programmets start i 2014 til nu.

Figur 6: Sammenligning af KU's hjemtag i Horizon 2020 og Danmarks samlede hjemtag i mio. euro.



Kilde: eCORDA H2020 database, tal fra 30.09.2017.

Figur 7: Samlede hjemtag i Horizon 2020 for KU, DTU, AU og gennemsnit for top 3 største hjemtagere i H2020 i mio. euro.



Kilde: eCORDA H2020 database, tal fra 30.09.2017.

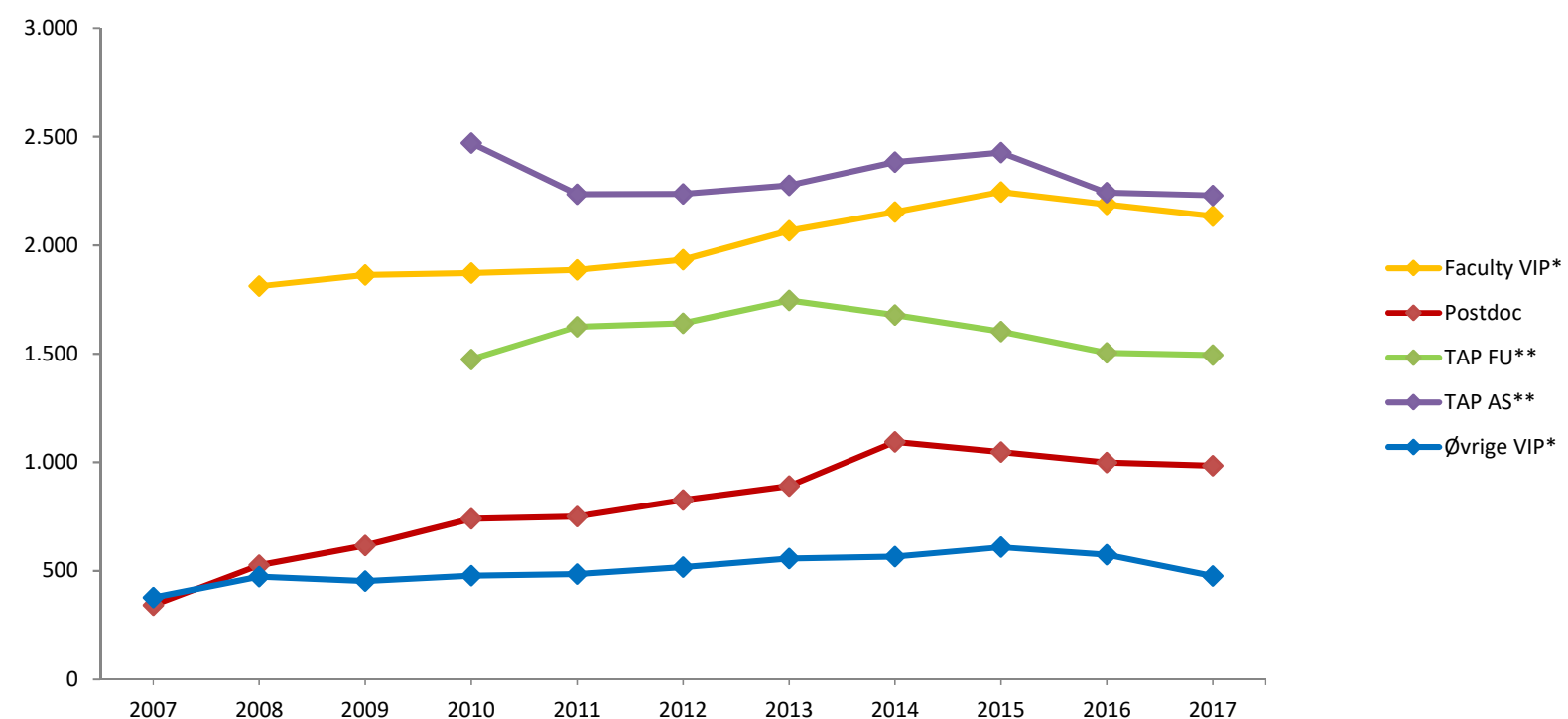


2.2 Personale

Følgende figurer vedrører personalesammensætningen på KU.

Figur 8 viser udviklingen i årsværk på KU fordelt på Faculty VIP, postdoc, TAP FU, TAP AS og øvrige VIP.

Figur 8: Udvikling i årsværk, hele KU, 2007-2017.



Note: *Faculty VIP henviser til fastansat videnskabeligt personale på professor-, lektor- og adjunkt-niveau. Faculty VIP årsværk for 2007 medtages ikke, da KVL og FARMA ikke var talt med i ISOLA-2007. Øvrige VIP er den samlede VIP-gruppe ekskl. ph.d.-studerende, postdoc og Faculty VIP.

** TAP FU = teknisk-administrativt personale inden for forskning, formidling og undervisning. TAP AS = teknisk-administrativt personale inden for administration og service. TAP blev først opgjort som AS og FU pr. 2010.

Medarbejdere med færre end 100 bevillingstimer pr. år og andre deltidsansatte indgår ikke i opgørelsen, dvs. D-Vip og D-Tap ikke er regnet med. Medarbejdere med stillingsbetegnelse "Undervisningsass." indgår heller ikke i opgørelsen.

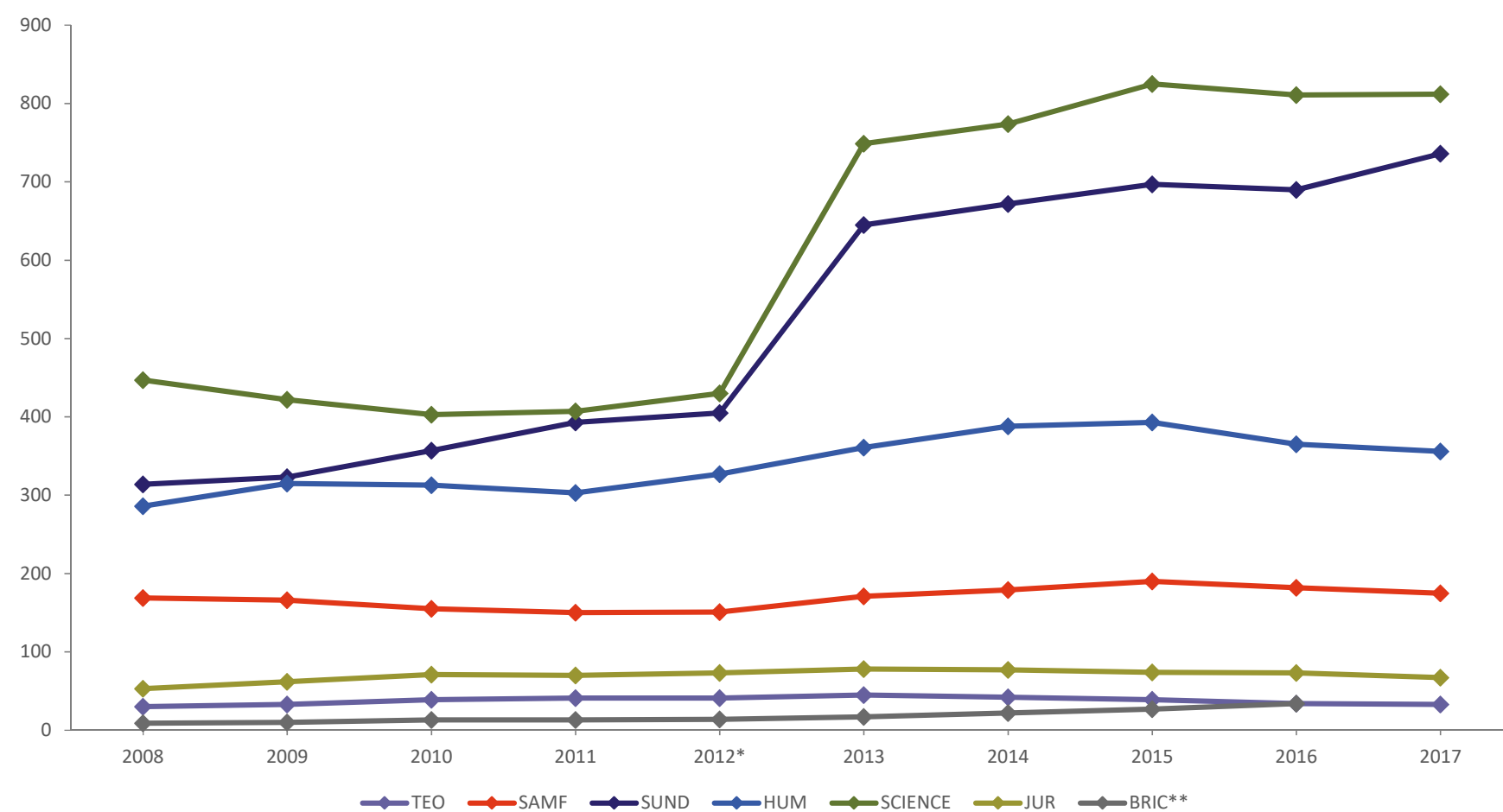
1 årsværk svarer til 1.924 timer.

Kilde: ISOLA, 4. kvartal - 2017 dog 1. kvartal.



I figur 9 vises udviklingen i antal Faculty VIP på de enkelte fakulteter i perioden 2008-2017.

Figur 9: Udvikling i årsværk, Faculty VIP, fakultetsinddelt, 2008-2017.



Note: *1. januar 2012 blev de veterinære institutter på LIFE fusioneret med Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet (SUND), mens resten af fakultetet blev fusioneret med Det Naturvidenskabelige Fakultet som Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet (SCIENCE).

** BRIC fusionerede med SUND i 2016.

Faculty VIP henviser til fastansat videnskabeligt personale på professor-, lektor- og adjunkt-niveau.

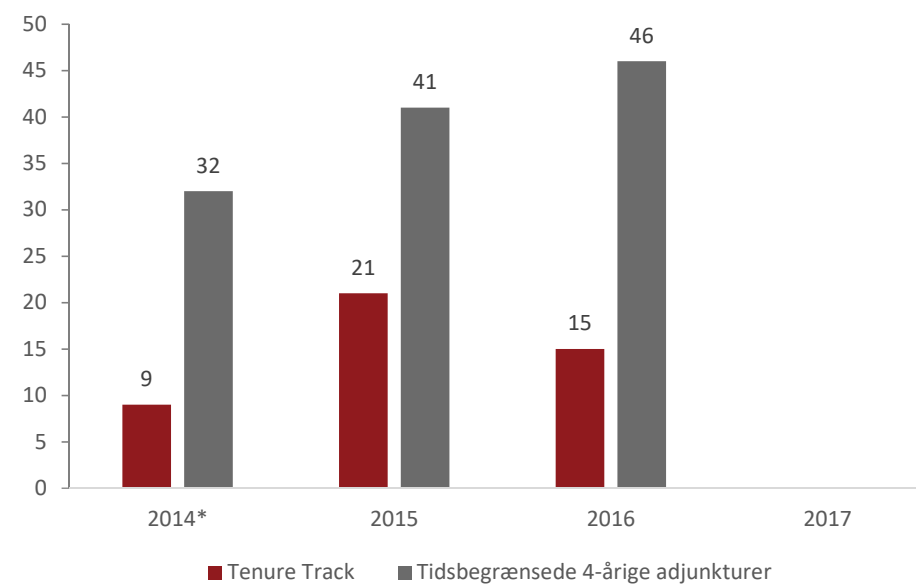
Medarbejdere med mindre end 100 bevillingstimer pr. år indgår ikke i opgørelsen.

Kilde: ISOLA, 4. kvartal - 2017 dog 2. kvartal.



Figur 10 viser antal opslag efter hhv. tenure track- og tidsbegrænsede 4-årige adjunktstillinger fra indførelsen af tenure track-ordningen i 2014 til 2017. KU indførte i 2014 en ny måde at rekruttere på – et tenure track-førløb fra adjunkt- til lektorniveau. Tenure track-stillingen er varig, og den ansatte overgår efter maksimalt seks år til en stilling som lektor, forudsat at den ansatte bedømmes fagligt kvalificeret.

Figur 10: Antal opslag efter tenure track-stillinger og tidsbegrænsede 4-årige adjunkturer i perioden 2014-2017.

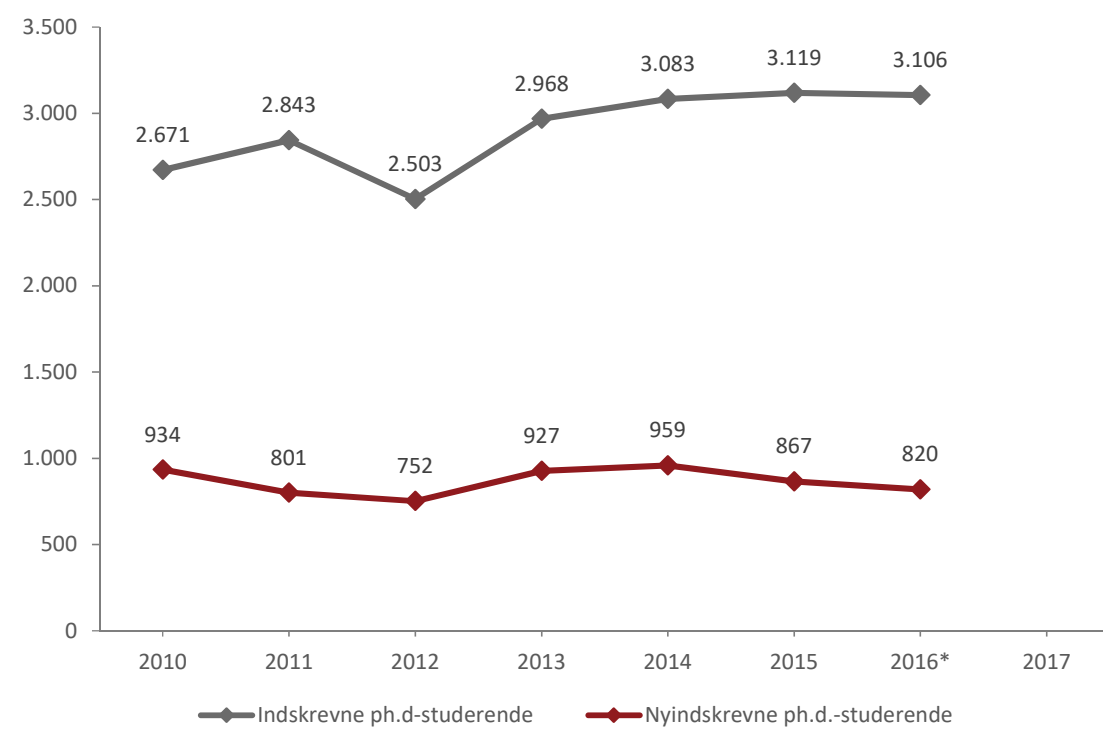


Note: *Tenure track-ordningen blev indført i 2. kvartal 2014.
Kilde: PeopleXS d. 24.1.17.



Figur 11 viser udviklingen i det samlede antal ph.d.-studerende på KU og det årlige optag af ph.d.-studerende.

Figur 11: Samlet antal ph.d.-studerende samt optag af nye ph.d.-studerende, 2010-2017.

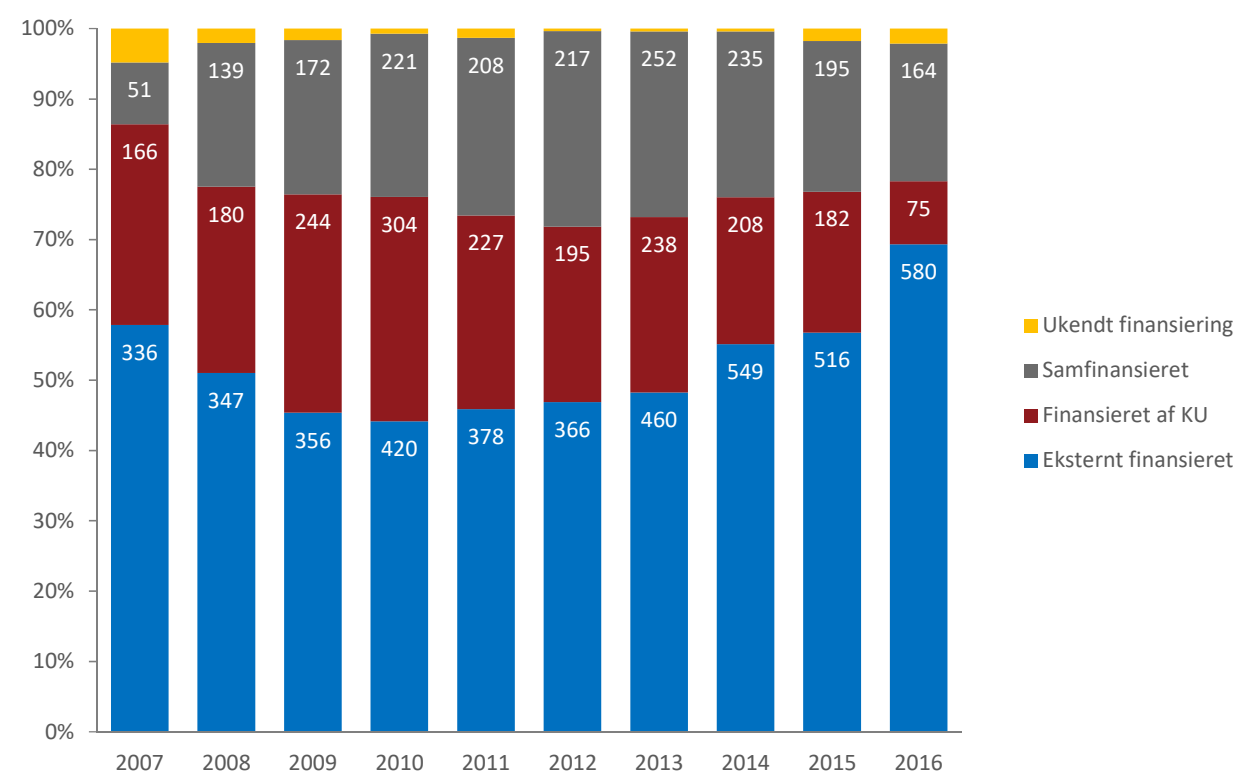


Note: *Som led i tilpasningen af KU's økonomi besluttede KU i 2015 at reducere måltallet for optaget af ph.d.-studerende fra 820 optagne i 2015 til 750 optagne i 2016 og frem.
Kilde: Statistikberedskab, Økonomiske Nøgletal A.



Figur 12 viser den procentvise andel af hhv. KU-finansierede, samfinansierede og eksternt finansierede nyindskrevne ph.d.-studerende på KU i perioden 2007-2016.

Figur 12: Finansiering af nyindskrevne ph.d.-studerende på KU, 2007-2016.



Note: KU-finansieret betyder, at en studerende udelukkende har en eller flere af følgende tre finanstyper i Fønix: KU's egne midler, Privatist med friplads, 4+4 SU-klip. Eksternt finansieret betyder, at en studerende udelukkende har en eller flere af følgende fire finanstyper i Fønix: Privatist uden friplads, Ekstern løn via KU, Ekstern løn uden om KU, Turnus-ph.d. Samfinansieret betyder, at den studerende er delvist finansieret af KU og delvist eksternt. 4.Ukendt finansiering betyder, at der ikke er oplysninger om finansiering i Fønix.

Kilde: Københavns Universitets ph.d.-administrationssystem, Fønix d. 21.09.17.



3. Output – aktiviteter

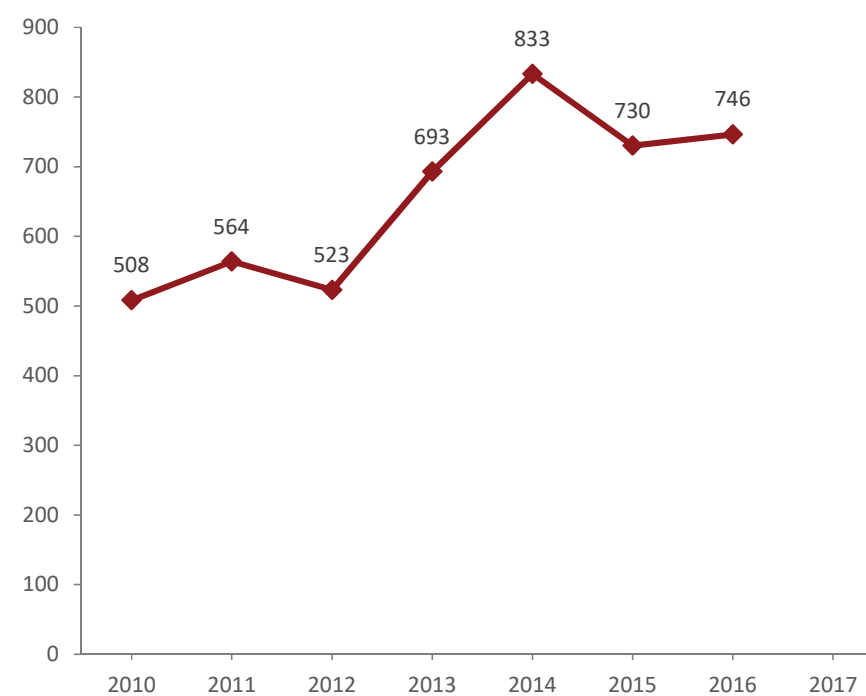
Følgende afsnit berører KU's aktiviteter inden for ph.d.-området, BFI-point og videnskabelige publikationer, herunder antal og sampublicering.

3.1 Tildelte ph.d.-grader

Figur 13 viser antal tildelte ph.d.-grader på KU i perioden 2010 til 2017.

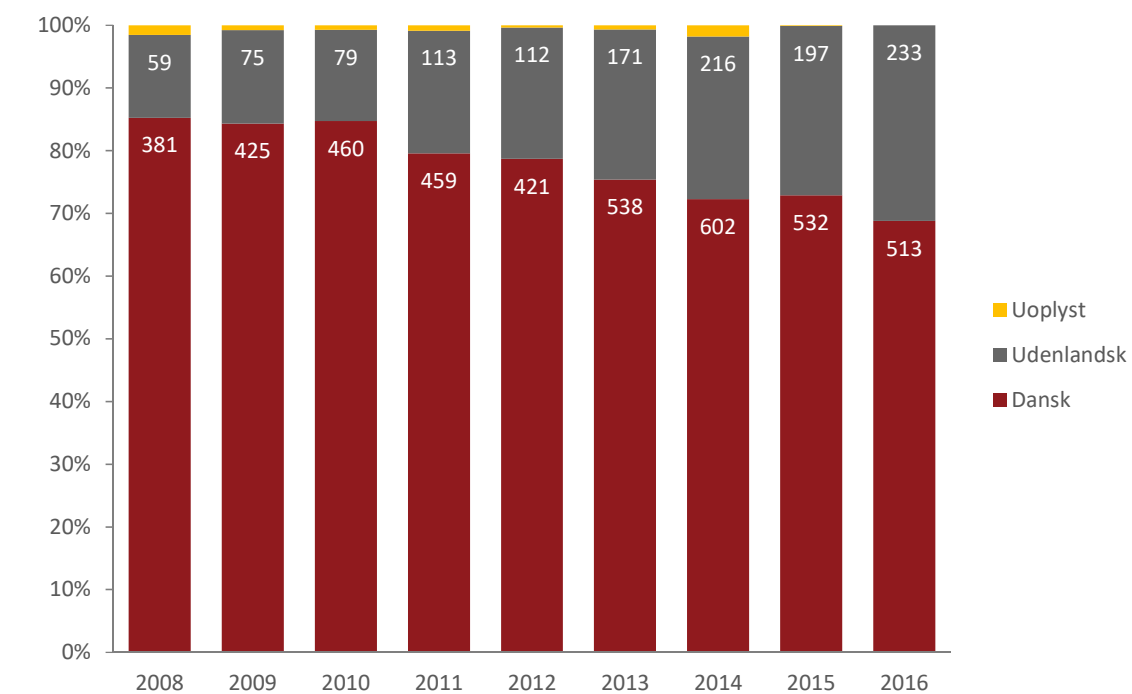
Figur 14 viser andelen af udenlandske ph.d.-dimittender fra KU i 2008 til 2016.

Figur 13: Tildelte ph.d.-grader, 2010-2017.



Kilde: Statistikberedskab, Økonomiske Nøgletal A.

Figur 14: Andel ph.d.-dimittender fra KU med udenlandsk statsborgerskab, 2008-2016.



Kilde: Danmarks Statistik, 2016



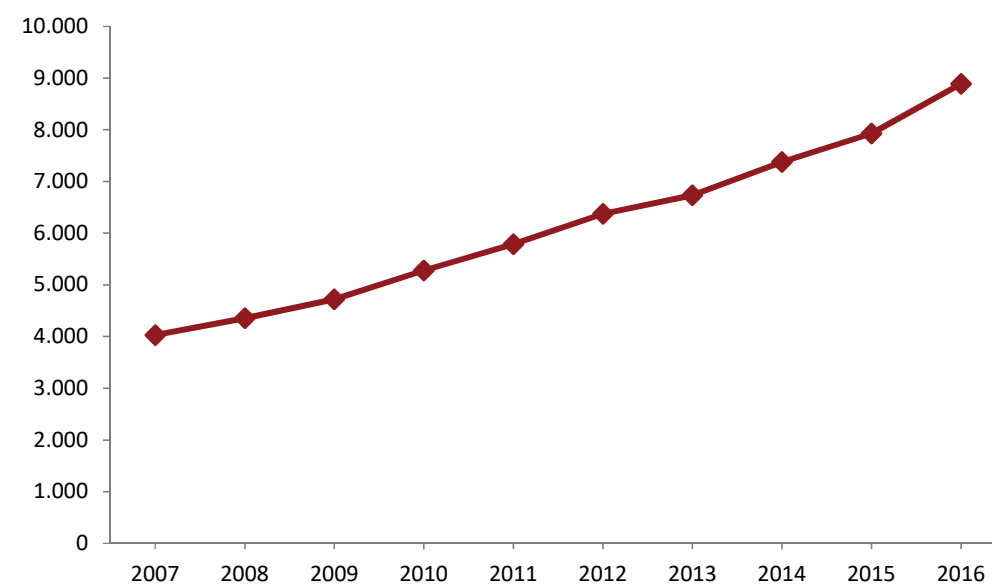
3.2 Publikationer

Antal – Web of Science

Figur 15 viser det samlede antal publikationer fra KU i Web of Science over en 10-årig periode.

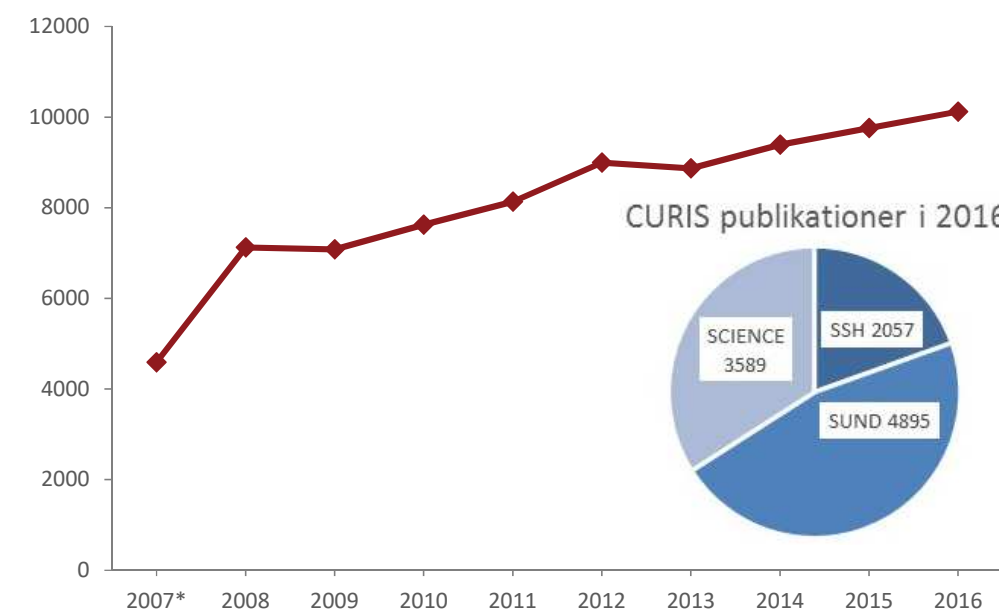
Figur 16 viser samlede antal KU-publikationer i CURIS for samme periode. CURIS er medtaget, da databasen dækker over flere fagområder end f.eks. Web of Science, herunder de samfundsvidenskabelige og humanistiske.

Figur 15: Antal KU-publikationer i Web of Science, 2007-2016.



Note: Web of Science Core Collection er valgt til dette udtræk.
Kilde: ISI Web of Science. Databaseudtræk d. 17.08.17, hentet af F&I.

Figur 16: Antal publikationer i Curis, 2007-2016.

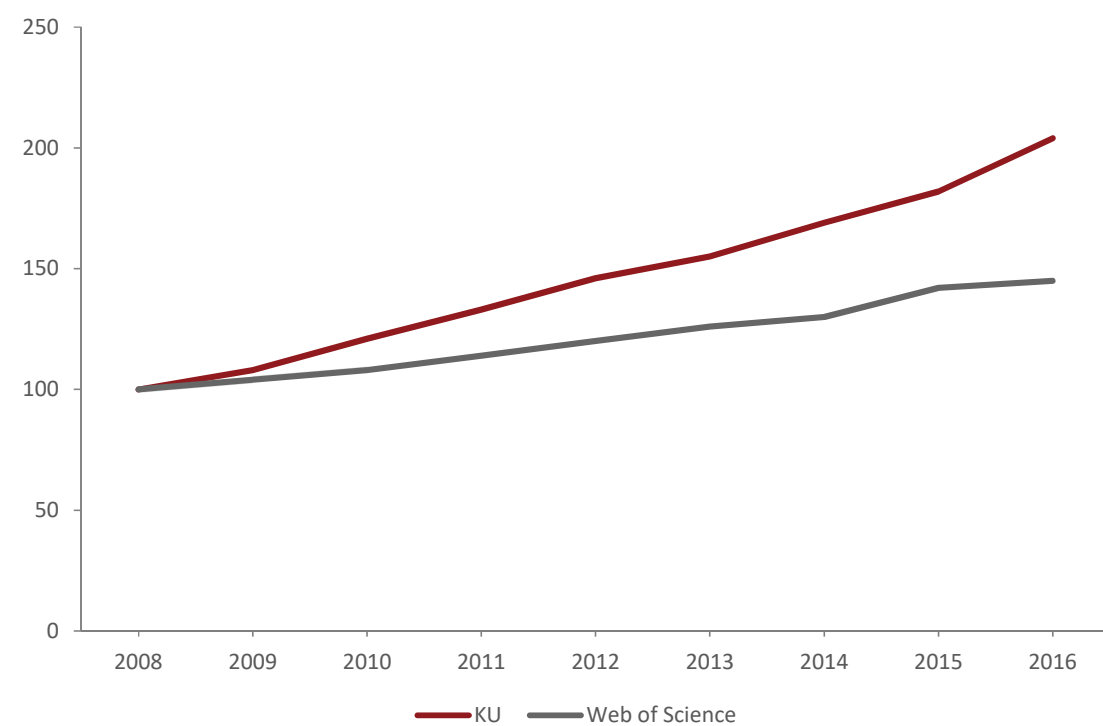


Note: *1. januar 2007 fusionerede Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole med Det Farmaceutiske Universitet og Københavns Universitet, hvorfor antal publikationer steg markant fra 2007 til 2008.
Udtræk begrænset på: Publikationsart: Forskning. Publikationstyper: Bog, Rapport, Doktordisputats, Bidrag til bog/antologi, Konferencebidrag i proceedings, Bidrag til rapport, Tidsskriftartikel, Konferenceartikel, Letter, Review, Patent. Type: Peer reviewed. Oprindelse: Intern affiliation. Publikationsstatus: Udgivet.
Kilde: CURIS, Databaseudtræk d. 01.11.17, hentet af F&I.



Figur 17 sammenligner udviklingen i antal publikationer for KU og hele Web of Science (WOS).

Figur 17: Stigning i antal publikationer i WOS for hhv. KU og WOS samlet, 2008-2016 (2008 = Indeks 100).



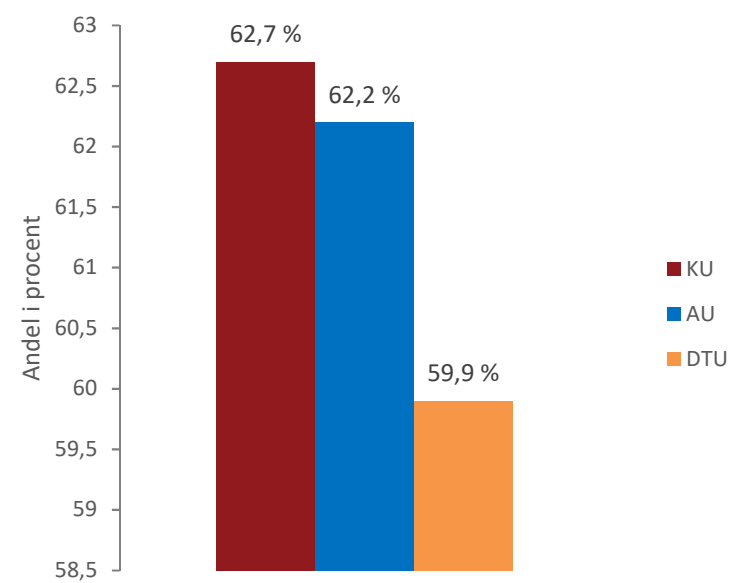
Note: Web of Science Core Collection er valgt til dette udtræk.
Kilde: ISI Web of Science. Databaseudtræk d. 17.08.17, hentet af F&I.



Samarbejde om videnskabelige publikationer

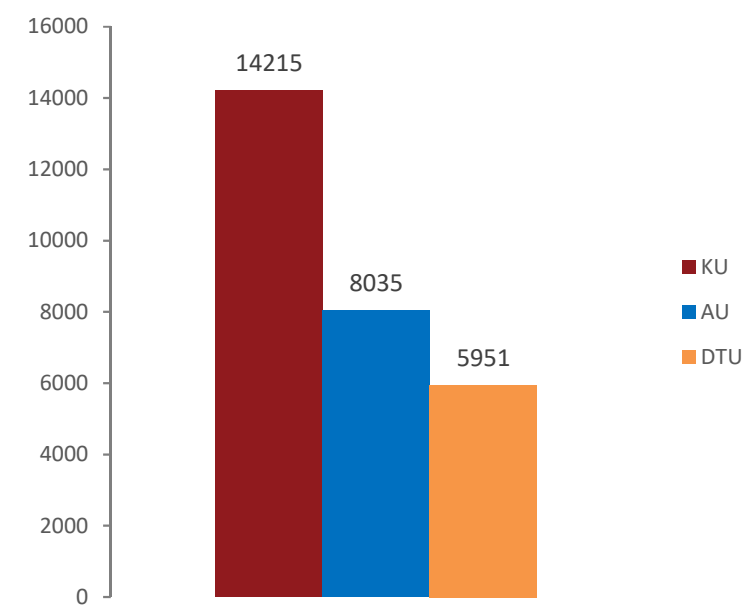
Figur 18 og 19 viser hhv. andel og antal publikationer udgivet i samarbejde med internationale akademiske institutioner på KU, AU og DTU i perioden 2012-2015.

Figur 18: Andel internationalt sampublicerede publikationer, KU, AU, DTU, 2012-2015.



Note: Opgørelsen for 2017 er baseret på data fra 2012-2015.
Kilde: CWTS Leiden. Leiden baserer sig på Web of Science-data.

Figur 19: Antal internationalt sampublicerede publikationer, KU, AU, DTU, 2012-2015.

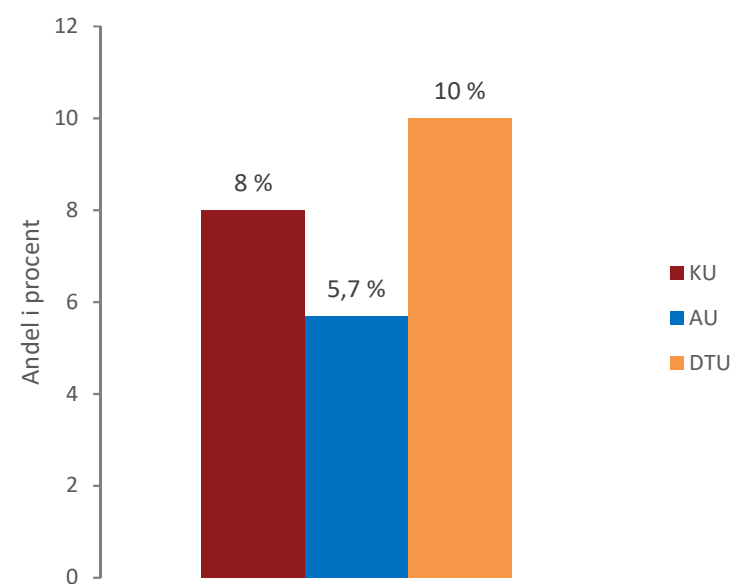


Note: Opgørelsen for 2017 er baseret på data fra 2012-2015.
Kilde: CWTS Leiden. Leiden baserer sig på Web of Science-data.



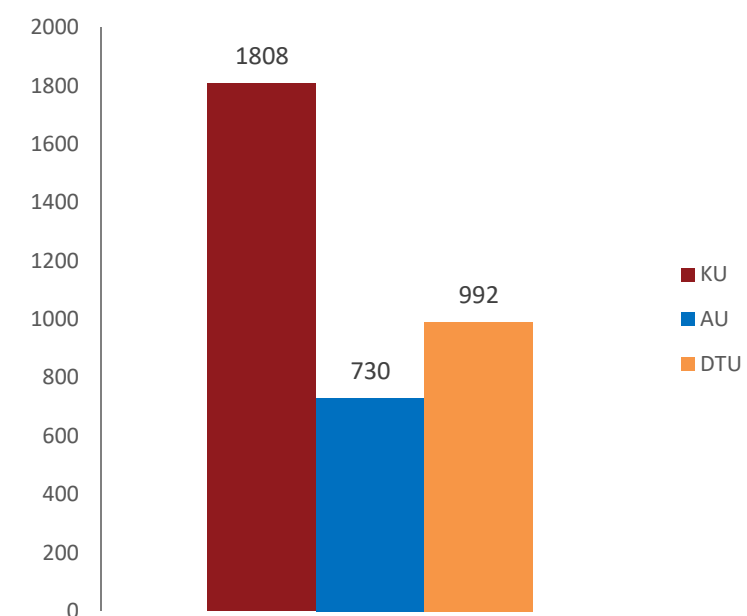
Figur 20 og 21 viser hhv. andel og antal publikationer publiceret med erhvervslivet på KU, AU og DTU i perioden 2012-2015.

Figur 20: Andel publikationer sampublicerede med erhvervslivet KU, AU, DTU, 2012-2015.



Note: Opgørelsen for 2017 er baseret på data fra 2012-2015.
Kilde: CWTS Leiden. Leiden baserer sig på Web of Science-data.

Figur 21: Antal publikationer sampublicerede med erhvervslivet, KU, AU, DTU, 2012-2015.



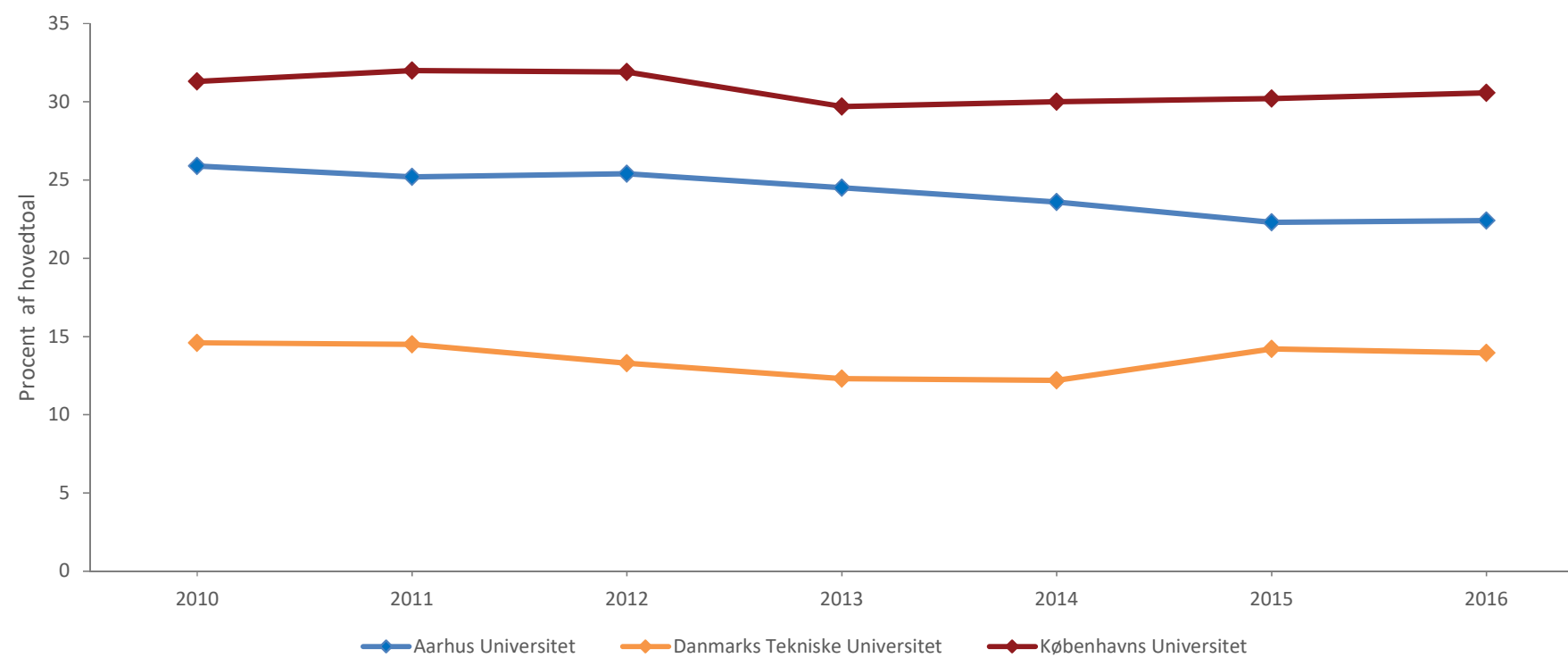
Note: Opgørelsen for 2017 er baseret på data fra 2012-2015.
Kilde: CWTS Leiden. Leiden baserer sig på Web of Science-data.



Andel af det totale antal BFI-point

Figur 22 viser KU, AU og DTU's andel af det totale antal BFI-point fra danske universiteter i perioden 2010 til 2016.

Figur 22: Andel af det totale antal BFI-point for KU, AU, DTU, 2010-2016.



Kilde: BFI, Høstresultater, Uddannelses- og Forskningsministeriet. Universiteternes Statistisk Beredskab, Danske Universiteter.



4. Outcomes – resultater

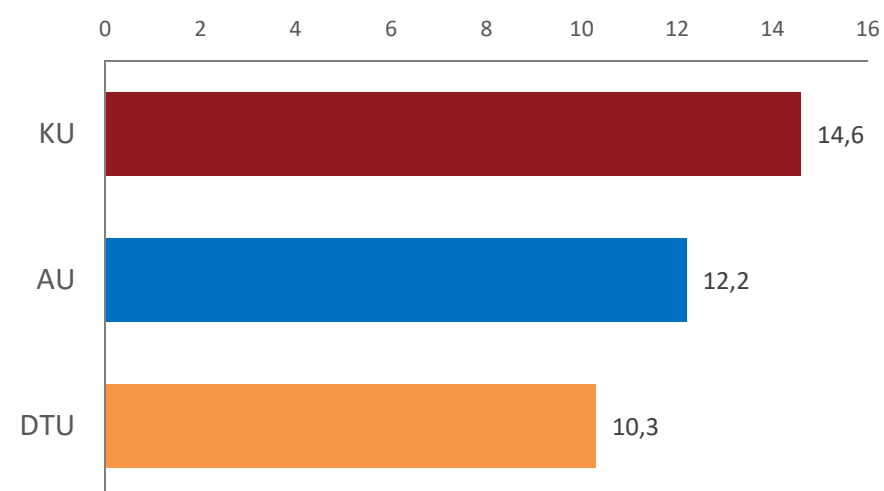
Dette afsnit omhandler KU's resultater og gennemslagskraft med fokus på citationer, kommercialisering og placering på internationale rankings.

4.1 Citationer

Figur 23 viser antal citationer pr. videnskabelig publikation på KU, AU og DTU i perioden 2011-2016.

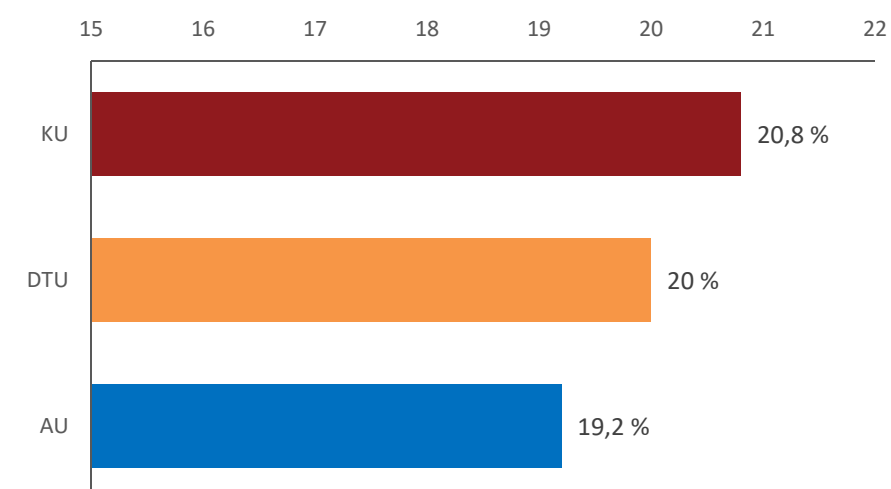
Figur 24 viser, hvor stor en andel af KU, DTU og AU's publikationer der er blandt de 10 pct. mest citerede videnskabelige publikationer i verden inden for deres fagområde. Tallene dækker perioden 2011-2016.

Figur 23: Citationer pr. videnskabelig publikation, KU, AU, DTU, 2011-2016.



Note: Citationer pr. videnskabelig publikation opgøres som gennemsnittet af citationer modtaget per publikation. Opgørelsen er ikke felt-vægtet, og selvcitationer er ikke inkluderet.
Kilde: Scival, Elsevier B. V. (2016). Scival baserer sig på Scopus-data. Udtræk d. 02.10.17.

Figur 24: Andel af de 10 pct. mest citerede videnskabelige publikationer, felt-vægtet, KU, AU, DTU, 2011-2016.



Kilde: Scival, Elsevier B. V. (2016). Scival baserer sig på Scopus-data. Udtræk d. 02.10.17.



4.2 Kommercialisering

Figur 25 viser kommercialiseringsstatistik for 2016 for KU, AU og DTU.

Figur 25: Kommercialiseringsstatistik, KU, AU, DTU, 2016.

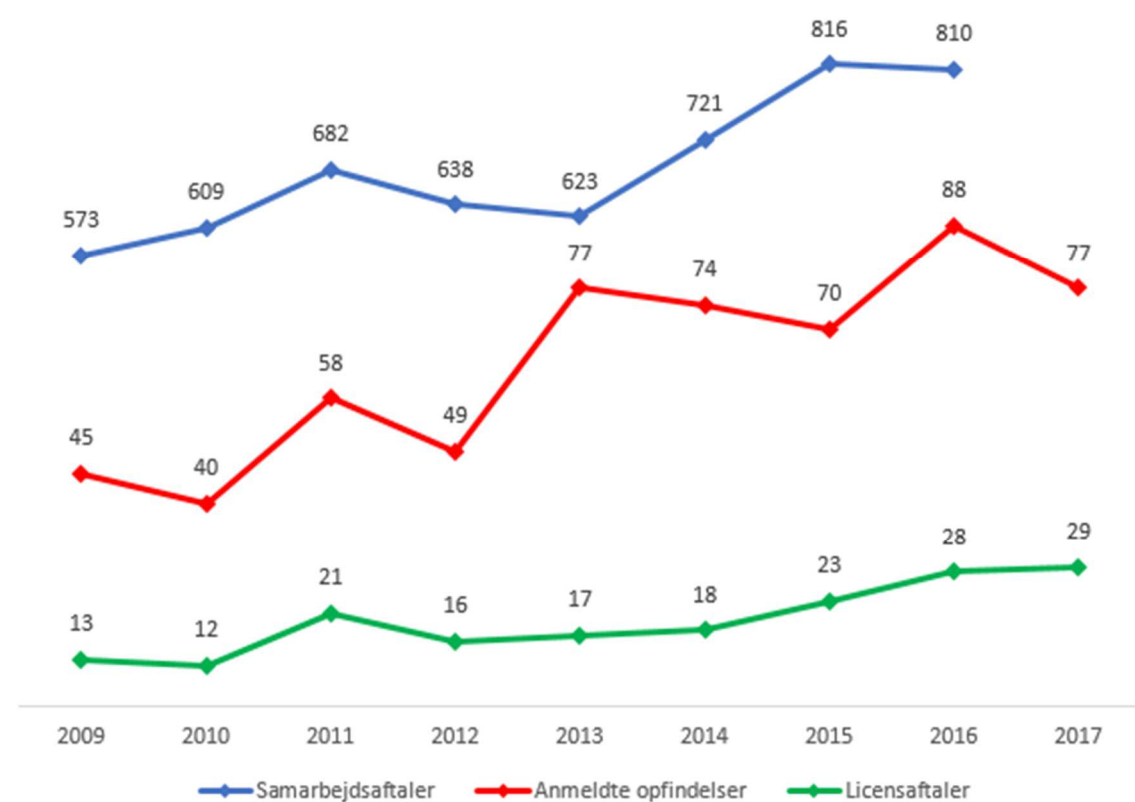
	KU	AU	DTU
Antal anmeldte opfindelser	88	73	144
Hvor mange overtaget	50	40	122
Antal licensaftaler indgået	28	18	10
Antal salgsaftaler indgået	0	5	5
Antal spin-outs	5	3	3
Antal årsværk til teknologioverførsel	13	22,5	20
Driftsudgifter til patenter	5,7 mio. kr.	5,9 mio. kr.	27 mio. kr.
Indtægter på licenser	6,5 mio. kr.	2,6 mio. kr.	11 mio. kr.

Kilde: Kommercialiseringsstatistik, Uddannelses- og Forskningsministeriet.



Figur 26 viser antal indgåede samarbejdsaftaler, anmeldte opfindelser og licensaftaler indgået på KU i perioden 2009-2017.

Figur 26: Udvikling i antal samarbejdsaftaler, anmeldte opfindelser og licensaftaler på KU, 2009-2017.



Note: Tal for KU er fra den interne database for KU's Tech Trans Kontor. Tallene afspejler kun de aftaler, som er gået igennem Tech Trans Kontoret, og ikke samarbejdsaftaler indgået på fakultetsniveau.
Kilde: Kommercialiseringsstatistik, Tech Trans Kontoret.



4.3 Rankings

Dette afsnit giver overblik over KU's placering på en række internationale rankings. Hvert år offentliggøres internationale undersøgelser af universiteter verden over i et forsøg på at rangere universiteterne i forhold til hinanden. Der anvendes forskellige vurderingskriterier og metoder bag de forskellige rankings. KU har valgt at følge fire rankings; Academic Ranking of World Universities (ARWU), CWTS Leiden, QS World University Rankings og Times Higher Education (THE) World University Rankings. Desuden medtages Reuters årlige liste, der rangerer Europas universiteter ud fra deres innovationsaktiviteter og -resultater.

I ARWU måles udelukkende på offentligt tilgængelige forskningsrelaterede indikatorer, herunder antal Nobelpriser og Fields-medaljer til hhv. alumner og ansatte, forskere med mange citationer i 21 brede emnekategorier, antal artikler publiceret i Nature og Science, publikationsdata fra Science Citation Index og Social Sciences Citation Index og performance på ovenstående indikatorer pr. ansat forsker. Ranglisten medtager ikke data for de humanistiske videnskaber.

Leiden-ranglisten tager udgangspunkt i Web of Science og er udelukkende baseret på publicering af videnskabelige artikler.

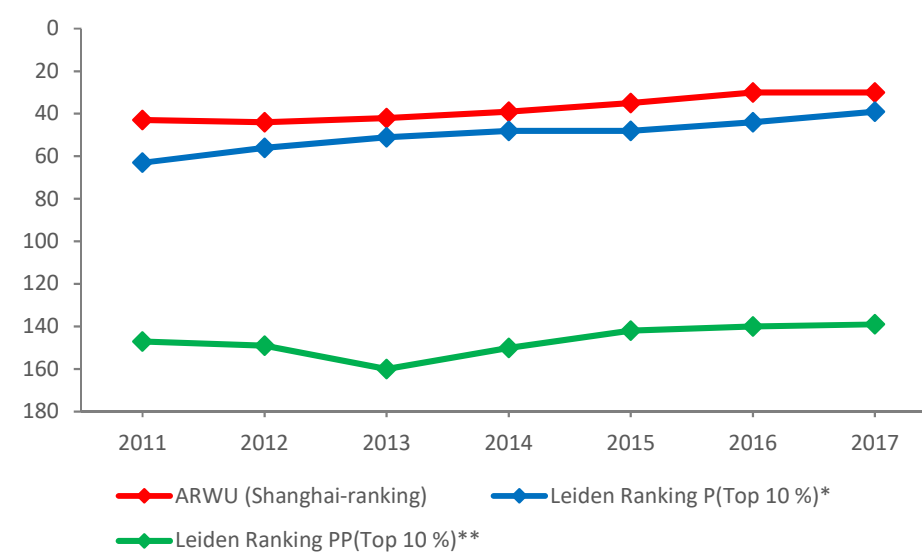
QS World University Ranking er baseret på universiteternes akademiske omdømme, tiltrækningskraft som arbejdsgiver, antal studerende pr. forsker og den udførte forsknings gennemslagskraft.

THE World University Ranking har kørt siden 2010 og måler på 13 indikatorer, som er inddelt i fem grupper: Forskning, undervisning, citationer, internationalisering og eksterne midler fra industrien.



Figur 27 og 28 viser KU's placering på udvalgte rankings, herunder to forskellige Leiden-rankings.

Figur 27: KU's placering på udvalgte rankings, 2011-2017.



Note: *Opgjort efter antal publikationer, der tilhører top 10 % af de mest citerede publikationer.
**Opgjort efter andel af publikationer, der tilhører top 10 % af de mest citerede publikationer.
Kilde: ARWU ranking, CWTS Leiden Ranking.

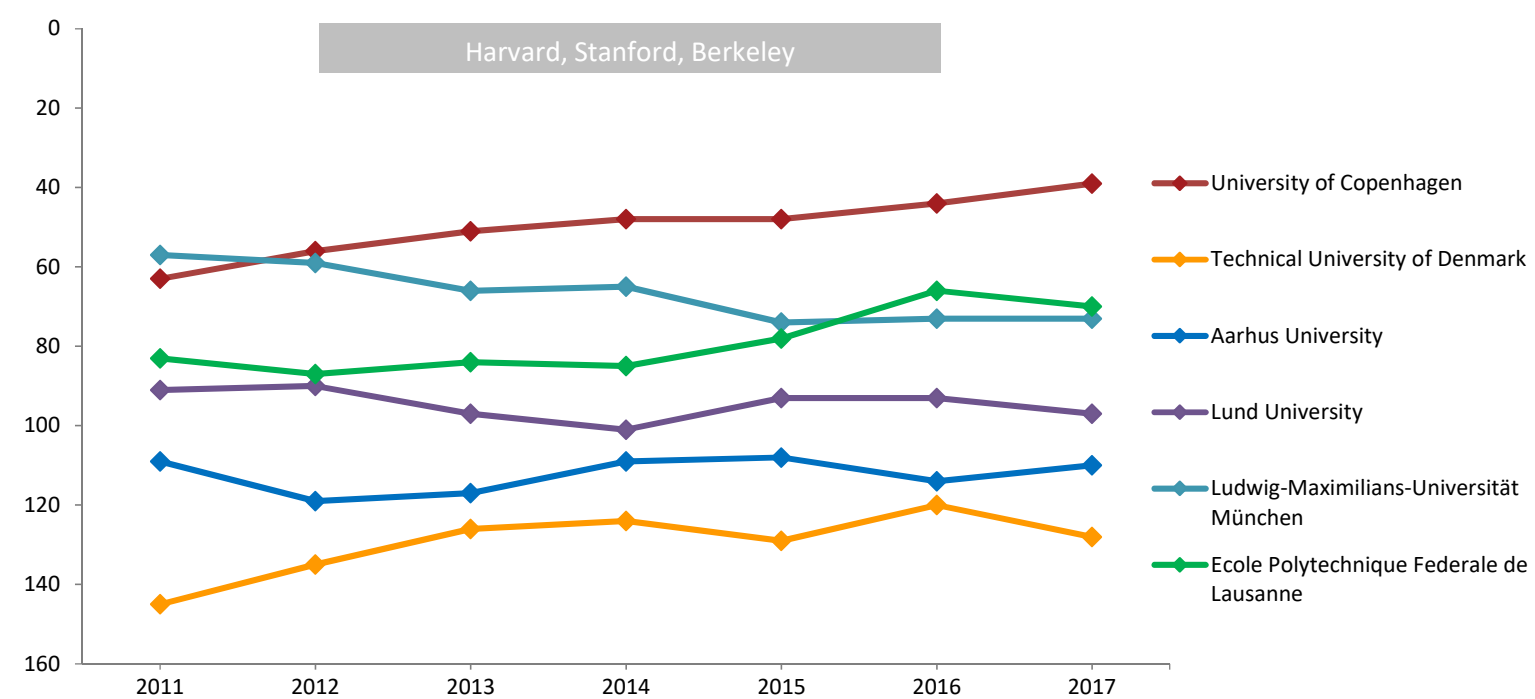
Figur 28: KU's seneste placering på udvalgte rankings.

	Verden	Europa
QS World University Rankings (2017)	73	22
THE World University Rankings (2017)	109	43
Academic Ranking of World Universities - Shanghai (2017)	30	6
Leiden Ranking P(Top 10 %) (2017)	39	7
Leiden Ranking PP(Top 10 %) (2017)	139	59
Reuters - Most Innovative Universities (2017)	74	13



Figur 29 sammenligner KU og en række udvalgte universiteters placering på Leidens Ranking.

Figur 29: Leiden Ranking P(Top 10%) KU sammenlignet med udvalgte universiteter, 2011-2017.



Note: Opgjort efter antal publikationer, der tilhører top 10 % af de mest citerede publikationer.
Kilde: CWTS Leiden Ranking.



Reuters – Europas mest innovative universiteter

Reuters ranking adskiller sig fra de øvrige ranglister, der primært bygger på forskning og uddannelse, ved at fokusere på den kommercielle impact af institutionernes forskning og universiteternes innovationsaktiviteter og -resultater. Listen blev offentliggjort for første gang i 2016 og medtager kun europæiske universiteter.

Figur 30 viser KU's placering på Reuters liste over mest innovative universiteter i Europa 2016 og 2017.

Figur 30: Reuters ranking af mest innovative universiteter i Europa, Top 15, 2016-2017

Rangering	2016	2017
1	KU Leuven	KU Leuven
2	Imperial College London	Imperial College London
3	University of Cambridge	University of Cambridge
4	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	Technical University of Munich
5	Technical University of Munich	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne
6	University of Erlangen Nuremberg	University of Erlangen Nuremberg
7	Delft University of Technology	Pierre & Marie Curie University - Paris 6
8	University of Oxford	Delft University of Technology
9	University of Munich	University of Zurich
10	University of Zurich	University of Oxford
11	University of Copenhagen	Swiss Federal Institute of Technology Zurich
12	Technical University of Denmark	University of Munich
13	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	University of Copenhagen
14	Pierre & Marie Curie University - Paris 6	Technical University of Denmark
15	University of Paris Sud - Paris 11	University of Montpellier

Note: Universiteterne indberetter ikke egne data til Reuters News, men bygger på følgende 10 indikatorer:

1. Patent Volume: Antal patenter indmeldt af organisationen. Alene patenter der registers hos World Intellectual Property Organization (WIPO) er medtaget.
2. Patent Success: Andel af patent ansøgninger, der er godkendt inden for opgørelsesperioden.
3. Global Patents: Procentdel af patenter, hvor der blev ansøgt om patent i henholdsvis USA, Europa og Japan.
4. Patent Citations: Antal gange et patent er blevet citeret af andre patenter.
5. Patent Citation Impact: Mål for et patents impact beregnet som gennemsnitlig score for hvor meget patentet er blevet citeret. (Indikatoren Percent of Patents Cited nedenfor er tæt forbundet til denne indikator. De 2 indikatorer vægter derfor det halve af de øvrige indikatorer.).
6. Percent of Patents Cited: Andel af patenter, der er blevet citeret en eller flere gange af andre patenter opgjort som procent.
7. Patent to Article Citation Impact: I lighed med Patent Citation Impact måler denne indikator det gennemsnitlige antal gange en artikel er blevet citeret af et patent.
8. Industry Article Citation Impact: Mål artikel citationer, hvor den citerende artikel er publiceret af industrien.
9. Percent of Industry Collaborative Articles: Andel af artikler publiceret med en eller flere co-authors fra en kommerciel enhed.



10. Total Web of Science Core Collection Papers: Antal artikler publiceret af organisationen (Størrelsesafhængig mål for institutionens forsknings output).
Alle indikatorer vægtes lige med undtagelse af Patent Citation Impact og Percent of Patents Cited, der vægtes de med 1/2 vægt i forhold til de øvrige indikatorer.
Kilde: Reuters.