



DET FRIE FORSKNINGSRÅD

KØN OG FORSKNING I DET FRIE FORSKNINGSRÅD

Køn og forskning i Det Frie Forskningsråd
Marts 2013

Udgivet af :
Styrelsen for Forskning og Innovation
Bredgade 40
1260 København K
Telefon: 3544 6200
E-mail: fi@fi.dk

Udarbejdet af:
Carter Bloch og Dorte Henriksen
Dansk Center for Forskningsanalyse,
Institut for Statskundskab,
Aarhus Universitet

Udarbejdet på opdrag af Det Frie Forskningsråd

Layout: Eckardt Aps

ISBN 978-87-92776-73-0

Publikationene kan hentes på
Styrelsen for Forskning og Innovations hjemmeside:
www.fivu.dk

Resume

Nærværende rapport har til formål at give et overblik over centrale emner og relevant datamateriale vedrørende kønsfordelingen i den danske forskningsverden, samt at se nærmere på kønsaspektet i forhold til Det Frie Forskningsråds (DFF) praksis. I det følgende præsenteres et kort resumé af rapportens hovedkonklusioner.

I mange lande, inklusiv Danmark, har der været en stor tilvækst af kvindelige ph.d.'er, med det resultat, at der nu uddannes næsten lige så mange kvindelige ph.d.'er som mandlige. Kvinder er dog stadig underrepræsenteret blandt lektorer og professorer, med 29 procent kvindelige lektorer i Danmark i 2011 og 16 procent kvindelige professorer. Andelen af kvindelige professorer er højest inden for humaniora og lavest inden for naturvidenskab og teknisk videnskab.

Mænd har højere succesrater i DFF, men forskellen er forholdsvis lille, særligt blandt stipendier og store forskningsprojekter, og er ret beskeden i 2012.

Kvindelige postdocs publicerer og citeres mindre end mandlige postdocs, men begge køn klarer sig særdeles godt i forhold til verdensgennemsnittet for citationshyppighed inden for deres felt.

Blandt postdocs, som er del af en større DFF-bevilling, er der væsentlige forskelle blandt mænd og kvinder i forhold til ph.d.-anciennitet og hvordan de er blevet rekrutteret. Kvinder rekrutteret til forskningsprojekter er næsten dobbelt så erfarne som mændene, mens andelen af mænd der blev rekrutteret af deres ph.d.-vejleder, er næsten dobbelt så stor som andelen af kvinder.

Der er flest kvinder der forlader universitetsverdenen, men for begge køn er tallet betydelig lavere for bevillingsmodtagere end for afviste ansøgere. Ligeledes er en større andel mandlige bevillingsmodtagere steget i stilling inden 4 år efter bevillingen, hvor kvindelige bevillingsmodtagere har samme karrierefremgang som afviste mandlige ansøgere.

Rapporten er ledsaget af tabsamlingen "Køn og forskning i Det Frie Forskningsråd", marts 2013.

Indhold

Resume	1
Indledning	3
Del 1 Kønsforskelle i forskningsverdenen – nationalt og internationalt	4
1.1 Køn i forskningsverdenen fra et videnskabeligt perspektiv	4
1.1.1 Direkte og indirekte kønsbias	4
1.1.2 Peer Review	4
1.1.3 Gatekeeping	4
1.1.4 'Maskulint' syn på forskningsproduktivitet	5
1.1.5 Horisontal segregering	5
1.2 Køn og forskningskarriere i Danmark og Europa	5
1.2.1 Flere kvindelige forskere - men følger karrierefremgang med?	5
1.2.2 Andel kvindelige professorer er steget meget, men er stadig lav især inden for de natur- og tekniske videnskaber	7
1.3 Forskeruddannedes fordeling på brancher: Mange kvindelige ph.d'er inden for sundhed, mange mandlige inden for IT	9
1.4 Publikationer og gennemslagskraft: Fleste undersøgelser finder, at mænd publicerer mere end kvinder	9
1.5 Gatekeeping i praksis: 14 pct. af danske institutledere er kvinder	10
1.6 Succesrater i europæisk perspektiv	10
Del 2 Køn, bevillinger og ansøgninger i DFF	12
2.1 Forskningsfinansiering i DFF: Mænd har (lidt) højere succesrater i DFF	12
2.2 Eksterne bevillinger	14
2.2.1 Mandlige ledere af forskningsprojekter modtager flere eksterne bevillinger	14
2.3 Publikations og citationsforskelle for postdocs	15
2.3.1 FSS, FTP og FNU – Mænd publicerer mere og citeres mere	15
2.3.2 FSE og FKK – Et varieret billede af mænd og kvinders publikationsaktivitet	16
2.4 Akademisk rekruttering	17
2.4.1 Kvinder rekrutteret til forskningsprojekter er næsten dobbelt så erfarne som mændene	17
2.5 Mobilitet og frafald fra universitetsverdenen	19
2.5.1 Frafald blandt forskningsprojektmodtagere	19
2.5.2 Frafald blandt postdoc-modtagere	20
2.6 Karriereudvikling blandt forskningsprojektmodtagere og postdocs	20
2.6.1 Kvindelige bevillingsmodtagere har samme karrierefremgang som afviste mandlige ansøgere	20
2.6.2 Udenlandsmobilitet blandt postdocs	23
Referencer	24

Indledning

Der har været stigende fokus på betydningen af køn i forskning de seneste 20 år. Baggrunden er den store ulighed i andelen af mandlige og kvindelige forskere, især på de højeste akademiske stillinger. I perioden er det lykkedes at øge antallet af kvinder, som vælger at tage en forskeruddannelse, og der uddannes nu i flere lande næsten lige så mange kvindelige ph.d.'er som mandlige. Der er dog stadig uligheder i kønsfordelinger ved faste akademiske stillinger og især professorstillinger. En del af kønsforskellen på de højeste stillingsniveauer skyldes, at det tager tid før en ph.d.-årgang er professorabel, men det er ikke hele forklaringen.

Nærværende rapport er udarbejdet af Center For Forskningsanalyse, Aarhus Universitet på opdrag af Det Frie Forskningsråd. Rapporten danner grundlag for Det Frie Forskningsråds forskningskonference "Køn, forskning og excellence" den 14. april 2013. Rapporten har til formål at give et overblik over de mest centrale emner og det relevante datamateriale vedrørende kønsfordelingen i den danske forskningsverden, samt at se nærmere på kønsaspektet i forhold til Det Frie Forskningsråds (DFF) praksis. Den første del af rapporten vil introducere centrale teoretiske problemstillinger på området, samt give et overblik over udviklingen i kønsforskellene i den danske forskningsverden for de seneste år i et nordisk og europæisk perspektiv.

Den anden del af rapporten har fokus på bevillinger fra DFF og tager udgangspunkt i forskellige datasæt indsamlet i forbindelse med en række evalueringer af DFF's virkemidler. Det drejer sig om tre evalueringer¹: *Evalueringen af virkemidlet 'forskningsprojekter'*, *Evaluering af postdocfinansiering i Det Frie Forskningsråd* samt *Evalueringen af forskningsrådenes støtte til kvindelige forskere og forskere i begyndelse af deres karriereforløb*. Fra disse analyser foreligger der et stort data- og afrapporteringsmateriale, der vedrører bl.a. bibliometri, registeranalyser og surveybesvarelser, som kan bruges til at belyse relevante kønsaspekter i relation til de analyserede forskerkarriereforløb. Analysen struktureres i forhold til 5 temaer: forskningsfinansiering, publicering, akademisk rekruttering, mobilitet og frafald fra universitetsverden samt karriereudvikling.

¹ Se Styrelsen for Forskning og Innovation (2010, 2011 og 2012).

1.1 Køn i forskningsverdenen fra et videnskabeligt perspektiv

1.1.1 Direkte og indirekte kønsbias

En lang række studier har undersøgt de mekanismer eller forhold, som kan være medvirkende til underrepræsentationen af kvinder, særligt blandt de højeste akademiske stillinger og særligt inden for naturvidenskab og teknisk videnskab. Der er især fokus på, om der er direkte eller indirekte kønsbias i den måde forskningspræstationer måles eller vurderes. Direkte bias vedrører hvorvidt forskningskompetencer vurderes forskelligt for mænd og kvinder, mens indirekte bias henviser til de utilsigtede effekter af den måde, hvorpå forskningspræstationer måles eller vurderes (European Commission, 2004)². Formålet med nærværende afsnit er at give en kort præsentation af litteraturen på området og dermed indblik i de mest centrale emner vedrørende køn i forskningsverdenen. Der er ikke fortaget en nærmere undersøgelse af baggrunden eller robustheden for de publicerede argumenter eller resultater.

1.1.2 Peer Review

Peer review er et af de mest anvendte og anerkendte systemer til vurdering af forskningspræstation. Det anvendes til en række forskellige formål, herunder vurdering af artikler til tidsskrifter, ansøgninger til akademiske stillinger samt ansøgninger til forskningsbevillinger. I forskningsrådssammenhæng sker der peer review, når forskningsrådene vurderer ansøgningerne, samt når ansøgningerne i tillæg til rådsvurderingen ledsages af vurderinger fra eksterne bedømmere. Systemet betragtes typisk som neutralt og objektivt, men litteraturen har påpeget en række potentielle kilder til bias. En af disse kilder er ”similarity”, dvs. at peer reviewers foretrækker ansøgninger eller forskning som er sammenlignelig med deres egen forskning (Guetzkow, Lamont og Mallard, 2004; Knorr-Cetina, 1999; Wennerås og Wold, 1997). Mest kendt er den svenske analyse af Wennerås og Wold (1997) vedrørende ansøgninger til postdocstillinger inden for biomedicin. Wennerås og Wold fandt, at for at modtage den samme score fra bedømmelsespanelet skulle kvinder publicere omkring dobbelt så meget som mænd, der var kendt af mindst et af medlemmerne af panelet. Mulige årsager til dette kan være subjektiv vurdering, eller at forskningens kompleksitet gør det vanskeligt at vurdere områder, som peer reviewers har mindre kendskab til. Andre forskere har argumenteret for, at der findes en kønsrelateret variant af Mattæus-effekten, som kaldes ”Matilda-effekten”, hvor æren for resultater opnået af kvindelige forskere tildeles deres mandlige kollegaer (Rossiter, 1993; Stamluis, 1995).

1.1.3 Gatekeeping

”Gatekeepers” omfatter personer, som er med til at træffe beslutninger om fordeling af forskningsmidler eller ansættelse til forskningsstillinger, såsom medlemmer og ledere af forskningsråd og andre bevillingsgivere, ledere af forskningsinstitutioner, medlemmer af nævn og andre komitéer samt reviewers. Opmærksomhed på gatekeepers stammer netop fra argumenter om, at der potentielt kan være både direkte og indirekte bias forbundet med peer review processen og påvirke vurderinger af forskning og ansøgninger. Derfor er der stor fokus på, hvordan gatekeepers på disse poster er fordelt på køn (Kalpazidou Schmidt, 2012).

² Rapporten ”Gender and Excellence in the Making” (European Commission, 2004) diskuterer problematikker ift. begrebsdefinitionen, samt bedømmelsen af ”scientific excellence”, og hvorvidt mænd og kvinder vurderes på lige fod. Andre rapporter der omhandler emnet er: Vabø m.fl. (2012), LERU (2012), Addis (2010), Roivas m.fl. (2010), Sandström m.fl. (2010) og Aksnes m.fl. (2012).

1.1.4 'Maskulint' syn på forskningsproduktivitet

Et andet argument er, at peer review præges af et traditionelt 'maskulint' syn på forskningsproduktivitet, hvor der lægges stor vægt på resultater i den tidlige fase af karrieren, og hvor der kan være en tendens til at tro, at forskere, der arbejder hele tiden er de mest produktive (European Commission, 2004). Samtidig bruger kvinder oftere mere tid på undervisning og administrative opgaver, hvilket typisk regnes for mindre prestigefyldt end forskning (Bellas og Toutkoushian 1999, Ledin m.fl. 2007, Webster 2001). Derudover argumenteres der for, at familieforhold kan spille en rolle i den tidlige fase af karrieren. For eksempel viser en kortlægning af publiceringsmønstre efter alder og køn i Norge, at forskellen i publicering mellem mænd og kvinder er størst i alderen 25-40, men formindskes og udlignes efterfølgende (Sidselrud, Pettersen og Sivertsen, 2012).

1.1.5 Horisontal segregering

Kønssforskelle varierer meget på tværs af fagområder og er størst inden for naturvidenskab og teknisk videnskab. Horisontal segregering betegner over- eller underrepræsentation af en bestemt gruppe på tværs af områder (Bettio og Verashchagina, 2009). Blandt andet Henningsen (2003) har argumenteret, at det skaber en indirekte kønsbias, at størstedelen af forskningsmidler primært rettes mod de områder, hvor der er største uligheder blandt mænd og kvinder. Samtidigt er bibliometriske indikatorer og måling af "scientific excellence" primært udformet i forhold til forskningstraditionerne i de 'hårde' videnskaber, da dækningen i publikations- og citationsdatabaser er bedst indenfor natur-, sundheds- og teknisk videnskab.

I resten af dette afsnit inddrages en række statistikker for at belyse tilstanden samt udviklingstendenser de seneste år af kønsfordeling i forskning både i Danmark, Norden og Europa.

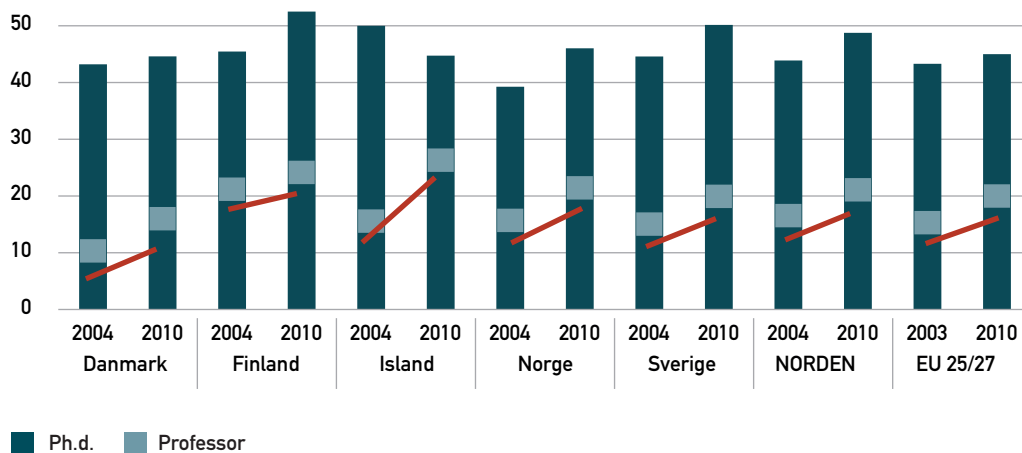
1.2 Køn og forskningskarriere i Danmark og Europa

1.2.1 Flere kvindelige forskere - men følger karrierefremgang med?

Som nævnt i indledningen er kønsforskelle i akademisk karrierefremgang en af de mest væsentlige problemstillinger for kønnenes ligestilling i forskningsverdenen. "Glass ceiling" henviser til potentielle barrierer for kvinder i at avancere til de højeste akademiske stillinger. "Leaky pipeline" beskriver den større tendens blandt kvinder til at droppe ud af akademisk forskning i løbet af deres karriere, potentielt på grund af vanskeligheder med deres akademiske karrierefremgang eller på grund af manglende jobsikkerhed.

Tallene viser dog, at antallet af både mandlige og kvindelige forskere stiger over tiden. I mange lande er vækstraten langt større for kvinder med det resultat, at der nu uddannes næsten lige så mange kvindelige ph.d.'er som mandlige. Figur 1 viser den samlede andel af kvindelige forskere samt andelen af kvindelige professorer for 2004 og 2010. Begge kvindeandele er steget i Danmark i perioden, men er stadig mindre end gennemsnittet for Norden. Andelen af kvindelige ph.d.'er i Danmark har fulgt udviklingen i EU 27, mens andelen af kvindelige professorer ligger stadig under gennemsnittet for EU 27 som helhed.

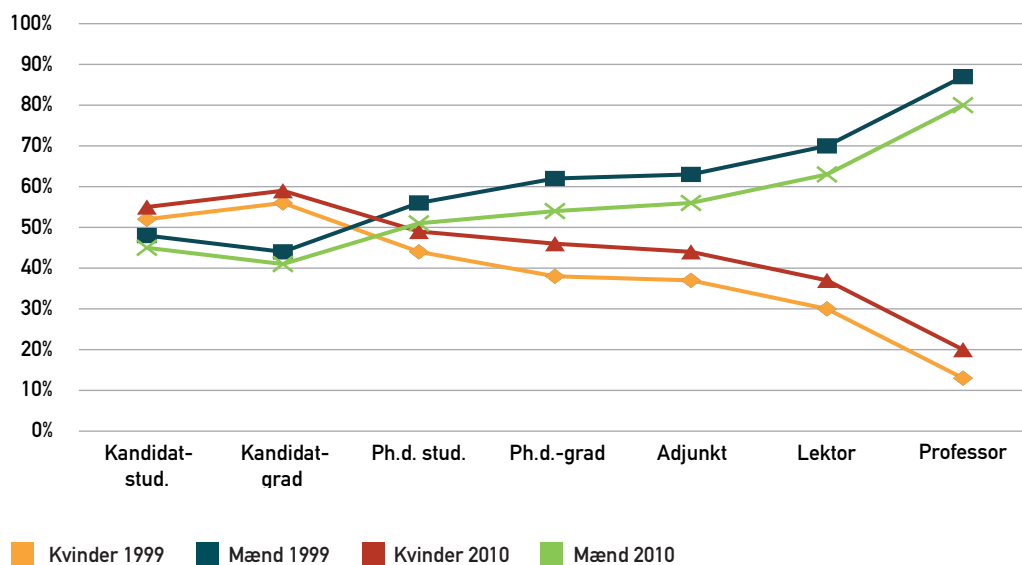
Figur 1 Andel af kvindelige forskere med ph.d.-grad og andel af kvindelige professorer, i Norden og EU 27 i 2004 og 2010.



Kilde: She Figures, indsamlet af Nordisk Institut for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) 2012. Tabel 1 i tabelsamlingen.

Kvinder er især underrepræsenteret blandt lektorer og professorer. Det har været forventet, at det stigende antal kvindelige ph.d.-studerende over tid ville medføre en udligning af kønsfordelingen blandt de faste akademiske stillinger. Figur 2 og 3 nedenfor viser kønsfordeling i akademiske karriereveje fra kandidat-studerende til professorstillinger for hhv. EU og Danmark. Udviklingen for både EU og Danmark vises for 1999 og 2010, og både i Danmark og EU ses samme mønster. Der er flere kvindelige kandidatstuderende og næsten lige mange ph.d.-studerende, men derefter falder andelen af kvinder i de akademiske stillinger og når sit laveste punkt ved professorstillinger.

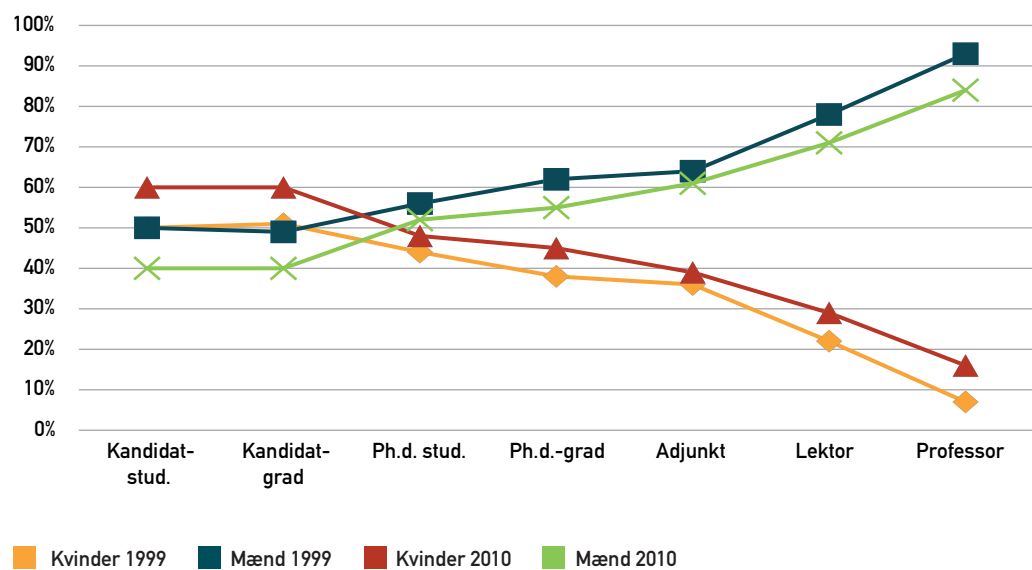
Figur 2 Andel mænd og kvinder i en typisk akademisk karriere, EU-27, 1999/2010



Kilde: She Figures, Education Statistics (Eurostat). Tallene for 1999 er for EU-25. Tallene for 2010 er foreløbige og endnu ikke offentliggjort. Tabel 2 i tabelsamlingen.

Ud fra begge figurer kan man se, at forskellene er blevet mindre over tid. Andelen af kvindelige professorer i Danmark er steget fra kun 7 procent i 1999 til 16 procent i 2010, og fra 13 til 20 procent over samme periode i EU 27. Andelen af kvindelige lektorer er steget med 7 procentpoint i både Danmark og EU 27 over perioden, til hhv. 29 og 37 procent i 2010. Dermed følger udviklingen i Danmark den for EU 27 som helhed, dog med en lidt større stigning i Danmark blandt professorer.

Figur 3 Andel mænd og kvinder i en typisk akademisk karriere, Danmark, 1999/2010



Kilde: She Figures, Education Statistics (Eurostat), Uddannelsesministeriet (KAS) på basis af indberetninger fra universiteterne. Tabel 2 i tabelsamlingen.

1.2.2 Andel kvindelige professorer er steget meget, men er stadig lav især inden for de natur- og tekniske videnskaber

Der er stor variation i andelen af kvinder på tværs af videnskabelige fagområder. Humaniora har typisk den højeste andel, mens den er lavest inden for naturvidenskab og teknisk videnskab. Tabel 1 viser procentandelen af kvinder i forhold til videnskabeligt hovedområde og stillingsniveau for Danmark i 1997 og 2011.

Tabel 1 Procentandel af kvinder på universiteterne i stillinger på professor-, lektor- og adjunktniveau 1997 og 2011, Danmark, opgjort efter videnskabeligt hovedområde og stillingsniveau

	Professorniveau		Lektorniveau		Adjunktniveau		I alt	
	1997	2011	1997	2011	1997	2011	1997	2011
HUM	10%	30%	34%	38%	49%	49%	33%	40%
SAM	11%	18%	16%	35%	30%	46%	17%	33%
NAT	4%	9%	13%	17%	22%	30%	14%	21%
JORD	7%	19%	24%	33%	42%	56%	26%	38%
SUND	8%	17%	26%	38%	41%	52%	23%	36%
TEK	2%	9%	7%	18%	23%	31%	10%	22%
I alt	7%	16%	19%	29%	32%	41%	20%	30%

Kilde: Uddannelsesministeriet (KAS) på basis af indberetninger fra universiteterne og figur 5.3 og tabel 5.10 i Ståhle (1999). Tabellen spænder over et væsentligt databrud opstået i forbindelse med indfusioneringen af sektorforskningen i universiteterne i 2006. Videre er der sket betydelige ændringer i opdelingen af hovedområder særligt i forholdet mellem NAT-JORD og HUM-SAMF.

For samtlige stillingsniveauer samt fagområder har der været stigninger i andelen af kvinder fra 1997 til 2011, dog er der stor variation i stigningerne. Allerede i 1997 var kvindeandelen blandt adjunkter over 40 procent inden for humaniora, sundhed og jordbrug, hvilket ser ud til at have medført en stor stigning i andel professorer inden for humaniora, men en forholdsvis mindre stigning inden for sundhedsvidenskab og jordbrugs- og veterinærvidenskab. Kvindeandele inden for naturvidenskab og teknisk videnskab er også steget meget i perioden, men er stadig lave, på hhv. 21 og 22 procent i 2011. Andelen af kvindelige professorer var kun 9 procent for begge områder i 2011.

Tabel 2 viser andel ansættelser i 2009-2011 efter videnskabeligt hovedområde, stillingsniveau og de ansattes køn. En fortsat stigning i andelen af kvinder forudsætter, at kvindeandelen af nye ansættelser er højere end den samlede andel. Ser man på andelen af kvindelige professorer, er det tilfældet for alle fagområder, men med undtagelse af humaniora, sundhedsvidenskab og jordbrugsvidenskab er stigningen forholdsvis lille.

Tabel 2 Ansættelser på universiteterne i stillinger på professor-, lektor- og adjunktniveau i 2009-2011, opgjort efter videnskabeligt hovedområde, stillingsniveau og de ansattes køn

	Professorniveau			Lektorniveau			Adjunktniveau		
	Mænd	Kvinder		Mænd	Kvinder		Mænd	Kvinder	
	Antal	Antal	Andel	Antal	Antal	Andel	Antal	Antal	Andel
HUM	19	16	46 %	71	37	34 %	67	66	50 %
SAM	151	42	22 %	141	87	38 %	155	144	48 %
NAT	81	13	14 %	135	40	23 %	241	106	31 %
JORD	34	12	26 %	29	11	28 %	41	43	51 %
SUND	94	35	27 %	78	56	42 %	95	90	49 %
TEK	56	9	14 %	144	41	22 %	212	62	23 %
I alt	435	127	23 %	598	272	31 %	811	511	39 %

Kilde: Uddannelsesministeriet (KAS) på basis af universiteternes indberetninger til forskerrekryteringsstatistikken

En vigtig faktor i forhold til udligning af kønsforskellene er, om der findes kvalificerede kvindelige ansøgere til de akademiske stillinger. De nyeste tal over ansøgere til stillingerne er for perioden 2007-2009 (se især tabel 2.20 og 2.22 i Ståhle, 2011). I den periode havde kun 33 procent af stillingsoplagene, som blev besat, både kvalificerede mandlige og kvindelige ansøgere, mens 18 procent kun havde kvindelige kvalificerede ansøgere og 49 procent kun mandlige kvalificerede ansøgere. I alt havde 31 procent af ansættelser til professorstillinger i perioden en kvalificeret kvindelig ansøger. I de tilfælde hvor der var kvalificerede ansøgere af begge køn, gik 44 procent af professorstillinger til kvinder.

1.3 Forskeruddannedes fordeling på brancher: Mange kvindelige ph.d'er inden for sundhed, mange mandlige inden for IT

Flertallet af ph.d.'er har beskæftigelse udenfor den akademiske verden, hvilket gør det interessant at se om køn har betydning for hvilken sektor man arbejder i. Blandt personer med danske ph.d.-grader i perioden 1996-2009, var ca. 36 procent mandlige ph.d.'er ansat i universitetssektoren mod 33 procent kvindelige ph.d.'er. Resten er fordelt i andre brancher i den private sektor og den offentlige sektor ud over universiteterne. Generelt set er fordelingen af mænd og kvinder forholdsvis ens på tværs af brancherne. Udover at ca. en tredjedel af dem er ansat i universitetssektoren, var ca. 2 procent ansat hos professionshøjskoler og andre ikke-universitære uddannelsesinstitutioner. Det samme gælder forsknings- og udviklingsservice, hvor ca. 13 procent er beskæftiget. En større andel kvinder er ansat inden for offentlig forvaltning og sundhed, både sundhedsservice og farma. Omvendt er en større andel mænd ansat inden for IT-service samt fremstilling af elektronik, maskiner og køretøjer (se tabel 5 i tabelsamlingen).

1.4 Publikationer og gennemslagskraft: Fleste undersøgelser finder, at mænd publicerer mere end kvinder

Adskillige bibliometriske undersøgelser har fokuseret på kønsforskellene i den akademiske verden, og konklusionerne er ofte modstridende. Majoriteten af undersøgelserne finder, at mænd gennemsnitlig producerer 20 - 60 procent flere publikationer end kvinder³. Dog er der enkelte undersøgelser, der ikke finder nogen betydelig forskel, hvis man sammenligner mænd og kvinder inden for samme stillingskategori⁴. Andre undersøgelser⁵ finder derimod, at mænd stadig producerer flere publikationer end kvinder, selvom de er i samme stillingskategori. Lariviere m.fl. (2011) finder, at en af årsagerne til, at kvinder har lavere publikationsproduktion, selvom de er seniorforskere, er at der er færre kvinder som er leder af en forskningsgruppe.

I Wennerås og Wolds (1997) undersøgelse af peer review systemet i Sverige viser de, at der var en bias imod kvinder, da kvindelige forskere skulle have præsteret bedre end deres mandlige kollegaer for at få samme vurdering i ansøgningsstøtteprocessen.

3 Bl.a. Abramo m.fl. (2009), Aksnes m.fl. (2011), Kyvik (1990a), Lariviere m.fl. (2011), Ledin m.fl. (2007), Long (1992), Prpic (2002), Symonds m.fl. (2006), og Xie og Shauman (1998).

4 Bl.a. Bordons m.fl. (2003), Mauleon og Bordons (2006) og Xie og Shauman (1998).

5 Aksnes m.fl. (2011), Lariviere m.fl. (2011) og Prpic (2002).

Lignende tendens finder Ledin m.fl. (2007) og Lariviere m.fl. (2012), da kvindelige forskere i løbet af deres karriere modtager færre forskningsmidler, hvilket kan være en medvirkende faktor til den lavere produktivitet.

Desuden er der en del forskere, der påpeger, at kvinder med børn oftere har en større familiær byrde end mænd, hvilket kan påvirke forskningsproduktiviteten⁶. Dog er der uenighed om moderskabets mulige indflydelse på kvindernes forskningsproduktivitet, og i givet fald om den er negativ eller positiv. Kyvik og Teigen (1996) og Lariviere m.fl. (2011) finder i deres undersøgelser, at forskningssamarbejde øger antallet af publikationer, samt at kvinders manglende samarbejde, især internationalt, havde en negativ effekt på deres produktivitet. Dog fandt hverken Long (1992) eller Mauleon og Bordons (2006) nogle forskelle i mænd og kvinders samarbejds mønstre.

Der er stor uenighed om, hvorvidt køn har betydning i forhold til citationstal. Prpic (2002) konstaterer ingen forskel mellem mænds og kvinders gennemsnitlige citationstal, mens Lariviere m.fl. (2011) finder, at forskellene varierer efter fagområde. Long (1992) konkluderer, at selvom kvinder publicerer mindre, får deres publikationer flere citationer, hvilket er modsat resultaterne fra Aksnes m.fl. (2011) undersøgelse, hvor færre publikationer er lig med færre citationer.

1.5 Gatekeeping i praksis: 14 pct. af danske institutledere er kvinder

Kønsfordelingen blandt institutledere og blandt bestyrelsesmedlemmer af forskningsråd og andre relevante forskningsrelaterede institutioner er meget skæv i de fleste lande⁷. I 2010 havde 16 procent af universitetsinstitutionerne en kvindelig leder i EU 27, mens Norge, Sverige og Finland havde de højeste andele fra 25 til 32 procent. Andelen for Danmark ligger under EU 27 gennemsnittet, på 14 procent. Danmarks kvindelige andel i bestyrelser ved videnskabelige råd og nævn på 35 procent er dog tættere på Norge, Sverige og Finland, som igen ligger højest på 45 til 49 procent. EU 27 andelen er 36 procent⁸. Ligeledes er den kvindelige andel blandt rådsmedlemmer i DFF væsentlig højere end blandt institutledere. I perioden 2009-2012 har kønssammensætningen af rådsmedlemmer i DFF ligget lige omkring 40 procent kvinder og 60 procent mænd.

Ændringer i programmer ved Norges Forskningsråd giver også et interessant eksempel på effekter af ændringer i gatekeeping og anden bevillingspraksis (se boksen).

6 Kyvik (1990b), Kyvik og Teigen (1996), Lariviere m.fl. (2011), Long (1990) og Stack (2004).

7 Angående bestyrelsesmedlemmer er der dog store forskelle på tværs af lande, i forhold til hvilke institutioner er medtaget i beregningerne.

8 Tal for institutledere og bestyrelsesmedlemmer baseret på foreløbige og endnu ikke offentliggjorte tal fra She Figures.

Effekter af tiltag vedrørende kønsfordeling af bevillinger i Norge

Rapporten ”Ligestilling i forskning – hva fungerer?” af Norges Forskningsråd (2008) analyserer effekterne af tiltag vedrørende kønsfordeling af ansøgninger og bevillinger for tre forskningsprogrammer, Yngre Fremragende Forskere, Sentre for Fremragende Forskning og Sentre for Forskningsdrevet innovasjon. Flere tiltag blev iværksat ved de første to programmer, herunder mere balanceret kønssammensætning af fagkomitéer og prioritering af kvinder blandt forskere som bedømmes til at være lige (’moderat kvotering’). Efter tiltaget steg antallet af kvindelige ansøgere samt andelen af kvindelige bevillingsmodtagere. For det tredje program (Sentre for Forskningsdrevet innovasjon) blev tiltagene ikke iværksat, og det havde tilsvarende en lavere andel af kvindelige bevillingsmodtagere end det andet center-bevillingsprogram, Sentre for Fremragende Forskning (38 mod 28 procent).

1.6 Succesrater i europæisk perspektiv

Der findes meget få internationalt sammenlignelige opgørelser over succesrater. De nyeste tilgængelige tal er fra 2007, hvor en opgørelse viser, at der er stor variation i de samlede succesrater på tværs af landene, hvor enkelte lande ligger over 50 procent, mens andre har succesrater på under 20 procent⁹. Ser man på mænd og kvinder er succesraterne generelt højere for mænd, især inden for naturvidenskab, hvor 78 procent af de opgjorte lande har en højere succesrate for mænd. Inden for samfundsvidenskab og humaniora er der flest lande, hvor succesraterne er højere for kvinder end for mænd.

⁹ Succesrater målt i andel ansøgninger med tilsagn. Se tabel 6 i tabelsamlingen eller European Commission (2008), tabel 14., s. 54.

Del 2 Køn, bevillinger og ansøgninger i DFF

I dette afsnit ses der nærmere på kønsforskelle blandt forskere, der har modtaget bevillinger fra Det Frie Forskningsråd (DFF) under overskrifterne forskningsfinansiering, publiceringsaktivitet, akademisk rekruttering, karrierefremgang og frafald fra akademisk forskning.

Afsnittet bygger på de samlede bevillingsdata fra DFF i perioden 2009-2012 samt data og resultater fra tre tidligere evalueringer¹⁰ og vil belyse en række af de kønsrelaterede emner nævnt i den foregående del af rapporten.

2.1 Forskningsfinansiering i DFF: Mænd har (lidt) højere succesrater i DFF

Det Frie Forskningsråd har i perioden 2009-2012 modtaget ansøgninger for godt 38 mia. kr. og givet bevillinger for knap 5 mia. kr. I samme periode har kvinderne samlet set tegnet sig for 31 procent af det ansøgte beløb og 28 procent af det bevilgede.

Succesraten er således ikke helt ens for mænd og kvinder. Succesraten over årene fremgår af tabel 3, hvor der vises både succesraten målt i beløb og i antal. Mens succesrater i antal er højere end i beløb, er det overordnede billede det samme. For mænd ligger succesraten i alle årene på et højere niveau end kvindernes. I 2012 er succesraten for mænd og kvinder næsten ens.

Tabel 3 Kvinder og mænds succesrater i DFF, beløb, 2009-2012.

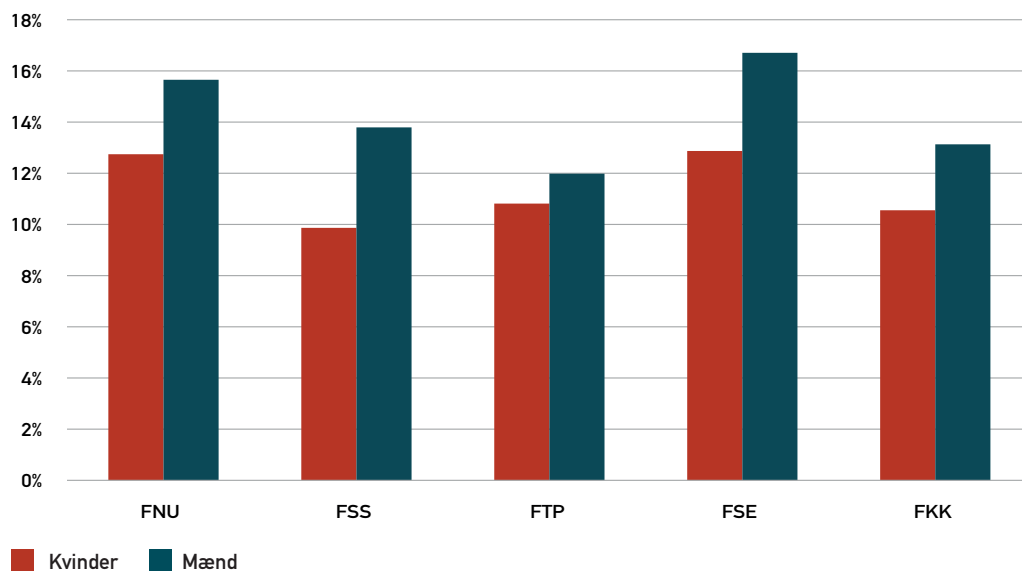
	2009	2010	2011	2012	Total
Kvinder	9,5%	11,3%	9,9%	13,7%	11,0%
Mænd	13,5%	13,8%	13,8%	14,2%	13,8%

Kilde: Database for Det Frie Forskningsråds ansøgningsbehandling. 'Beløb': succesraten målt i procentandel af det ansøgte beløb som er bevilget. 'Antal': succesraten målt i procentandel ansøgninger med tilsagn.

Fordelt på de forskellige fagområder under DFF ligger mændene også med en lidt højere succesrate inden for alle områder. Forskellen er størst på det sundhedsvidenskabelige område (FSS) og på det samfundsvideenskabelige område (FSE) og mindst på det tekniske og jordbrugsvidenskabelige område (FTP).

10 *Evalueringen af virkemidlet 'forskningsprojekter'* afdækker samtlige forskere, der har været hovedansøgere til forskningsprojekter i perioden fra 2001 til 2008. *Evalueringen af postdocfinansiering i Det Frie Forskningsråd* afdækker både modtagere af individuelle postdoc-stipendier og forskere som har fået en postdoc-stilling som er finansieret igennem en større bevilling (indlejrede postdocs) i perioden fra 2001 til 2009. Dertil anvendes yderligere data på individuelle postdocs fra *Evalueringen af kvindelige forskere og yngre forskere i starten af deres karriereforløb*. For en mere detaljeret beskrivelse af evalueringsrapporterne se Styrelsen for Forskning og Innovation (2010, 2011 og 2012).

Figur 4 Gennemsnitlige succesrater for kvinder og mænd i DFF, beløb, 2009-2012.



Kilde: Database for Det Frie Forskningsråds ansøgningsbehandling. Succesraten målt i procentandel af det ansøgte beløb som er bevilget. Tabel 8 i tabelsamlingen.

Fordeler man mænds og kvinders succesrate på de overordnede virkemidler, kan man se en relevant variation. Forskellen mellem mænd og kvinder er ganske lille inden for stipendierne og de store forskningsprojekter, som typisk hentes henholdsvis tidligt og sent i karrieren. Derimod er den noget større inden for forskningsprojekterne, som ofte hentes midt i karrieren.

Tabel 4 Gennemsnitlige succesrater fordelt på virkemidler, beløb, 2009-2012. Procentandel.

Virkemiddel	Kvinder	Mænd	Forskel, pct. point	Virkemidlets andel af samlet bevilget beløb (pct.)
Andre forskningsaktiviteter	14,6	28,4	13,8	5,6
Postdocstipendier (i 2009 også ph.d.)	12,7	15,2	2,5	33,1
Forskningsprojekter	10,1	14,1	4,0	43,8
Store forskningsprojekter	8,7	10,1	1,3	17,5
Hovedtotal	11,0	13,8	2,8	100,0

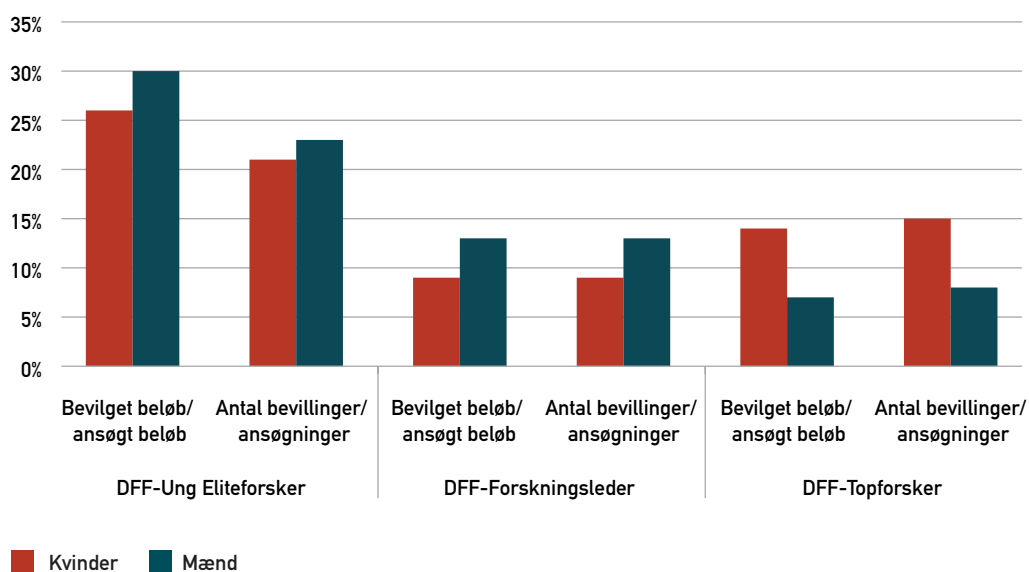
Kilde: Database for Det Frie Forskningsråds ansøgningsbehandling. Succesraten målt i procentandel af det ansøgte beløb som er bevilget.

Forskerkarriere programmet Sapere Aude¹¹ er rettet mod eliten af dansk forskning og er etableret for at tegne en klar karrierevej for de mest talentfulde unge forskere. Programmet er sat i søen med et særligt fokus på at tiltrække både mænd og kvinder. Programmet er fuldt udfoldet med tre trin i 2012. Som det fremgår af figur 5, er suc-

11 Se Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelsers hjemmeside for mere information om Sapere Aude forskerkarriere programmet. <http://fivu.dk/forskning-og-innovation/tilskud-til-forskning-og-innovation/find-danske-tilskudsprogrammer/dff-sapere-aude>

cesraterne højere for mandlige ansøgere for Ung Eliteforsker og Forskningsleder, mens succesraten for Topforsker er cirka dobbelt så høj for kvindelige ansøgere. Den samlede succesrate på tværs af trinnene i 2012 var henholdsvis 14,5 procent for kvinder og 13,9 procent for mænd.

Figur 5 Sapere Aude, succesrater fordelt på køn, 2012 (procent). Bevilget beløb/ansøgt beløb og antal bevillinger/ansøgninger.



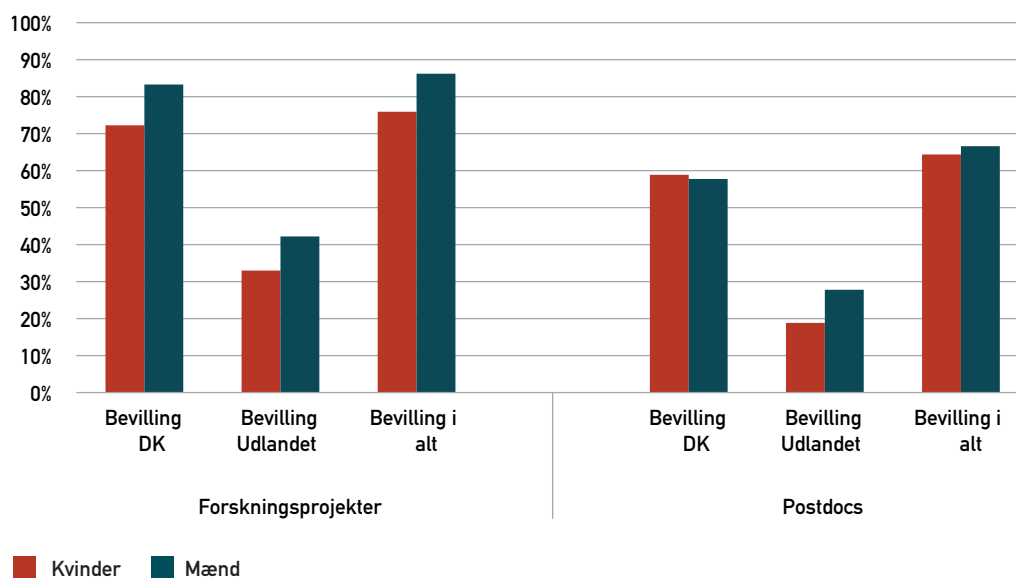
Kilde: Figur 7 i Det Frie Forskningsråd (2013).

2.2 Eksterne bevillinger

2.2.1 Mandlige ledere af forskningsprojekter modtager flere eksterne bevillinger

I surveyundersøgelser for alle tre evalueringer af DFF's virkemidler er respondenterne blevet spurgt, om de har modtaget andre eksterne bevillinger fra en række danske og udenlandske bevillingsgivere inden for de seneste fem år inden undersøgelsestidspunktet. Figur 6 viser resultaterne for hhv. forskningsprojekter samt postdocs. Samlet set er andelen af kvinder og mænd, som har modtaget andre bevillinger næsten ens blandt postdocs, men for forskningsprojekterne er mændenes andel 10 procentpoint højere. Især inden for FSS og FTP er der stor kønsforskel på andelen af bevillinger, hvor mændenes andel er 14 procentpoint højere end kvindernes (se tabel 10 i tabelsamlingen). Blandt postdocs er andelen af kvinder, som har modtaget andre bevillinger højere inden for FKK og FSE, mens der er en højere andel mænd, som har modtaget bevillinger fra udenlandske kilder.

Figur 6 Andel bevillingsmodtagere inden for forskningsprojekter samt postdocs, der har modtaget andre forskningsbevillinger inden for de seneste fem år.



Kilde: Styrelsen for Forskning og Innovation (2010, 2011, 2012). Tabel 10 i tabelsamlingen. Tallene afdækker en femårig periode inden besvarelse af surveyundersøgelsen.

2.3 Publikations og citationsforskelle for postdocs

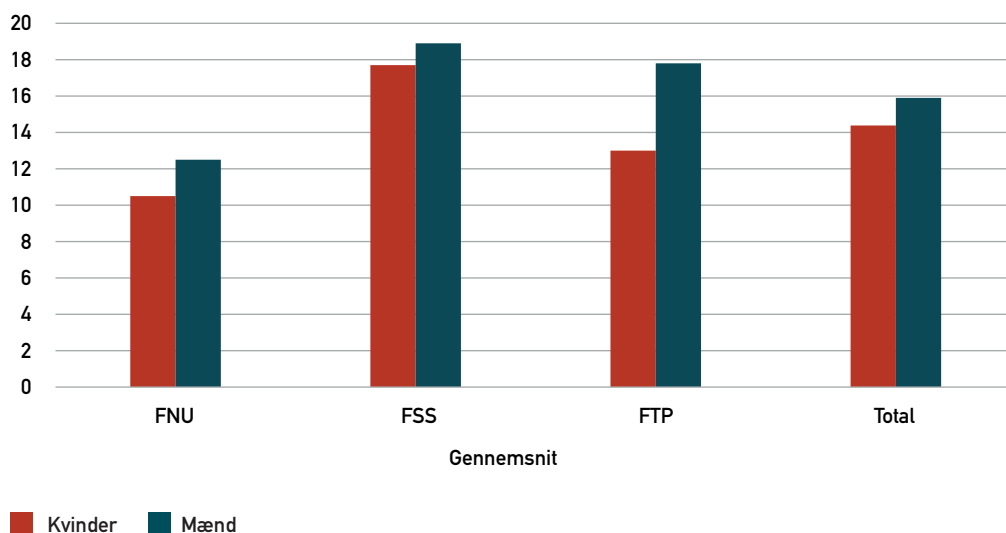
I dette afsnit fokuseres på publicerings- og citationsaktiviteten hos mandlige og kvindelige postdocs. Der er udført to bibliometriske analyser, først en for FNU, FTP og FSS, og bagefter en for FSE og FKK¹². Årsagen til, der ikke foretages en samlet analyse, er den manglende dækningsgrad af FSE og FKK publikationer i internationale citationsdatabaser. Derfor er det heller ikke muligt at udføre en citationsanalyse på disse fagområders publikationer.

2.3.1 FSS, FTP og FNU – Mænd publicerer mere og citeres mere

Den bibliometriske analyse for publicerings- og citeringsaktiviteten for forskere fra FNU, FSS og FTP er udført på baggrund af data om publikationer fra 471 postdocs (peer reviewed artikler), publiceret i perioden 1999-2011. De kvindelige forskere udgør 35 procent af forskerne. I figur 7 kan man se den gennemsnitlige publikationsaktivitet for forskerne. De kvindelige forskere har gennemsnitligt en lavere publikationsaktivitet end de mandlige, og majoriteten har publiceret mindst en publikation mindre i perioden end deres mandlige kollegaer. Bibliometrisk data er typisk skævt fordelt blandt de enkelte forskere inden for grupperne, så medianen kan være med til at give et mere robust billede af grupperne samlet set. Mens medianen er lavere for alle grupper, er tendensen dog den samme for begge statistikker (se tabel 11 i tabelsamlingen). Disse resultater stemmer overens med de tendenser man finder i andre bibliometriske undersøgelser (Bl.a. Aksnes m.fl. 2011 og Sidselrud, Pettersen og Sivertsen, 2012).

¹² De bibliometriske data om FNU, FTP og FSS publikationer er fra CTWS, Leiden Universitets Web of Science database, mens FSE og FKK analyseres med brug af data fra den bibliometriske forskningsindikator (BFI).

Figur 7 Det gennemsnitlige antal artikler for postdocs, opdelt efter faglige råd.



Kilde: Styrelsen for Forskning og Innovation (2012). Tabel 11 i tabelsamlingen.

For FNU, FSS og FTP er der blevet lavet en citationsanalyse, hvor den gennemsnitlige feltnormaliserede citationsscore (Mean normalized citation score, MNCS) er blevet udregnet for begge køn (tabel 5). Begge køn klarer sig langt bedre end verdensgennemsnittet, da deres MNCS score er højere end 1. Citeringshyppigheder for mandlige og kvindelige postdocs er hhv. 67 procent og 47 procent over verdensgennemsnittet. Mændene klarer sig gennemsnitlig bedre end kvinderne, med en citeringshyppighed som er 20 procent point højere. Medianen er lavere end gennemsnittet for både mænd og kvinder, hvilket afspejler at der er enkelte postdocs med en meget høj citeringshyppighed. Forholdet mellem mandlige og kvindelige postdocs er dog det samme for både medianen og gennemsnittet.

Tabel 5 Citationsindikator MNCS (Mean normalised citation score) fra CWTS/bevillingsstatus og køn (eksklusiv selvcitationer).

	Antal prsoner	MNCS	
		Gennemsnit	Median
Kvinder	159	1,47	1,24
Mænd	282	1,67	1,38

MNCS: Mean normalized citation score. Den gennemsnitlige feltnormaliserede citationsscore, eksklusiv selvcitationer. Hvis MNCS er over 1 betyder det, at ens publikationer citeres hyppigere end en "gennemsnitlig publikation" indenfor de emneområder hvor man er publiceringsaktive. Median indikerer hvorvidt ens publikationer citeres hyppigere end publikationernes median indenfor de emneområder hvor man er publiceringsaktive.

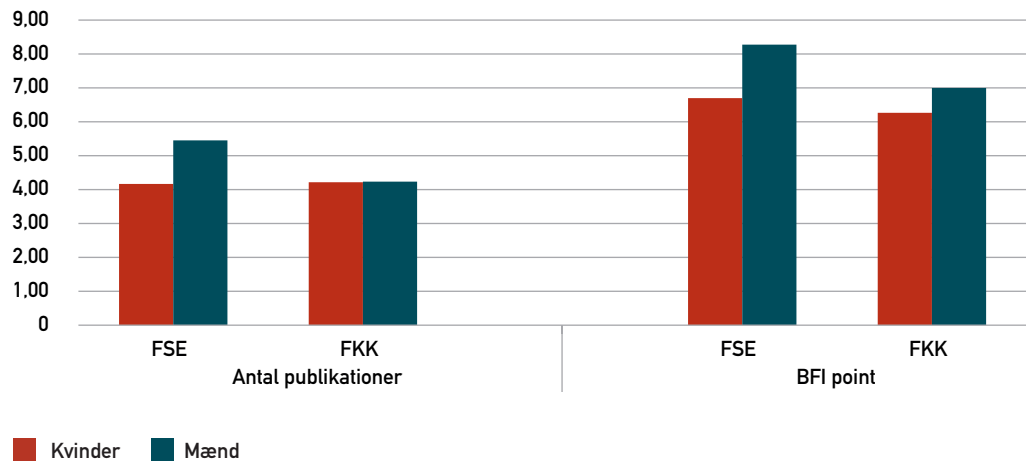
2.3.2 FSE og FKK – Et varieret billede af mænd og kvinders publikationsaktivitet

Den bibliometriske analyse for publikationsaktivitet for forskere fra FSE og FKK er lavet med udgangspunkt i data fra den bibliometriske forskningsindikator (BFI). Der er indhentet data om publikationer fra 239 postdocs fra perioden 2008-2010¹³. De kvindelige forskere udgør ca. 40 procent af undersøgelsesgruppen.

13 Publikationer i forhold til BFI omfatter bl.a. monografier, antologibidrag og artikler.

I figur 8 kan man se den gennemsnitlige publikationsaktivitet for forskerne fra FSE og FKK. For postdocs fra FKK er der minimal forskel i den gennemsnitlige publikationsaktivitet i forhold til køn, mens de mandlige postdocs har et publikationsgennemsnit på ca. en publikation mere end de kvindelige postdocs inden for FSE.

Figur 8 Den gennemsnitlige antal publikationer og BFI point hos FSE og FKK i forhold til køn.



Kilde: Styrelsen for Forskning og Innovation (2012). Data fra den bibliometriske forskningsindikator (BFI) for perioden 2008-2010. Tabel 13 i tabelsamlingen. Median-værdien af BFI-point for hhv. kvinder og mænd er 5,6 og 6,9 for FSE og 4,8 og 5,5 for FKK.

I figur 8 fremgår også gennemsnittet af BFI pointene, hvor publikationerne tildeles point i forhold til publikationstype og publikationskilde¹⁴, fordelt i forhold til køn og de faglige råd FSE og FKK. Generelt får mændene flest BFI-point, og dette kunne tyde på at der er en tendens til, at de mandlige postdocs publicerer i tidsskrifter eller hos forlag, som er vurderet til at have et højere niveau. I lighed med tallene for FNU, FSS og FTP fra Web of Science, er gennemsnitterne for BFI point højere end medianen, hvilket tyder på skævhed i forhold til fordeling af BFI-point. Forskellen for kvinder og mænd er dog omtrent den samme for gennemsnittet og medianen.

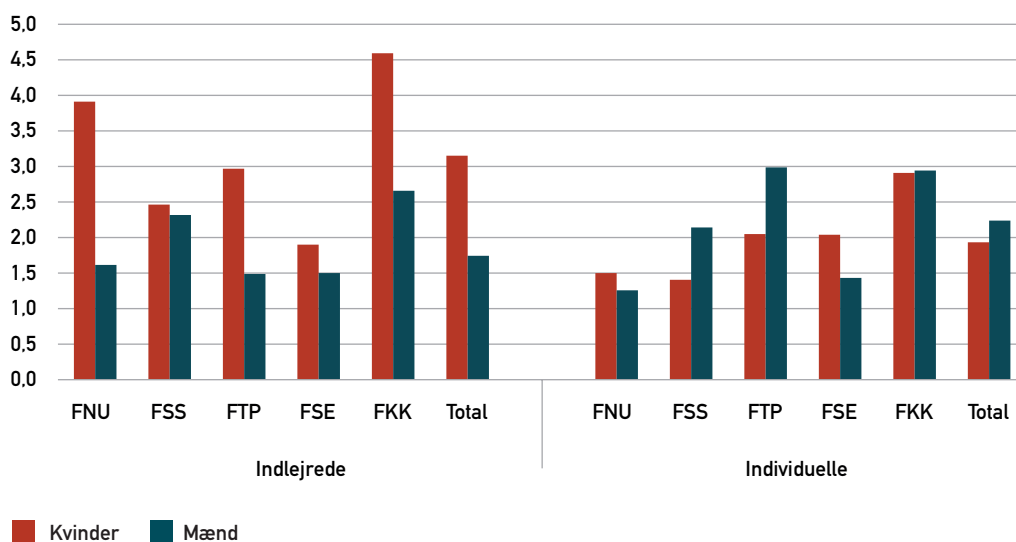
2.4 Akademisk rekruttering

2.4.1 Kvinder rekrutteret til forskningsprojekter er næsten dobbelt så erfarne som mændene

Blandt postdocs som er del af en større DFF-bevilling (indlejrede postdocs) er der væsentlige forskelle blandt mænd og kvinder i forhold til ph.d.-anciennitet og hvordan de er blevet rekrutteret til det bevilgede projekt. Figur 9 viser det gennemsnitlige antal år fra erhvervelse af ph.d.-grad til postdoc-stipendium for hhv. indlejrede og individuelle postdocs. Tabellen viser, at kvinderne har en højere ph.d.-alder end mænd, når de er indlejret i et forskningsprojekt. For de postdocs som opnår en individuel bevilling varierer det mellem råd, om det er mænd eller kvinder, som har den højeste ph.d.-anciennitet.

¹⁴ For mere information om den bibliometriske forskningsindikator se Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelsers hjemmeside: <http://fivu.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/den-bibliometriske-forskningsindikator>

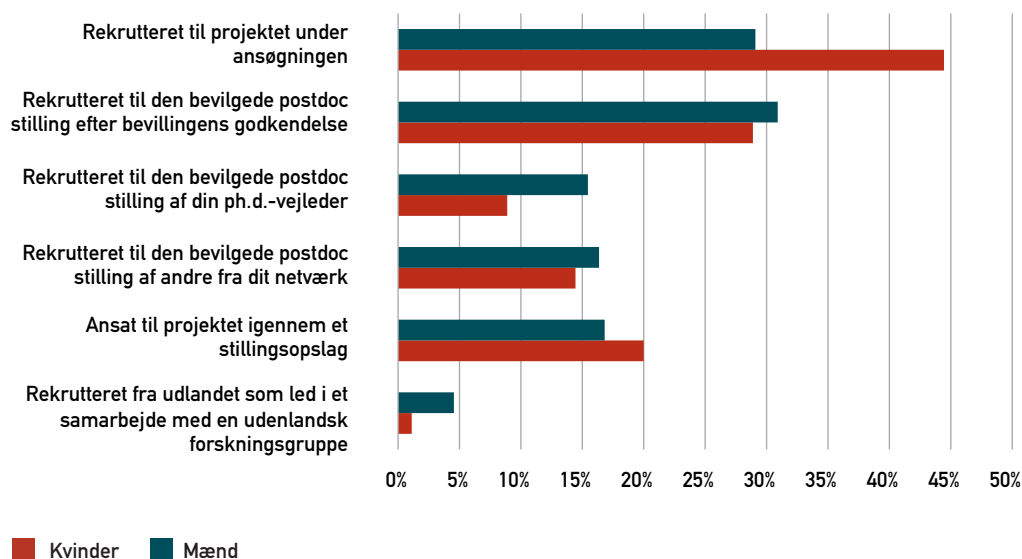
Figur 9 Gennemsnitligt antal år fra ph.d.-grad til bevilget postdoc for hhv. indlejrede og individuelle postdocs i DFF, 2001-2009.



Kilde: Styrelsen for Forskning og Innovation (2012). Tabel 14 i tabelsamlingen.

Det er interessant at spørge de postdocs, som er en del af et DFF-projekt, hvordan de blev rekrutteret til projektet. Det kan vise, om der er kønsmæssige bias i rekrutteringsprocessen. Det viser sig, at en væsentlig højere andel kvinder blev rekrutteret til det bevilgede projekt under ansøgningsprocessen, mens andelen af mænd, der blev rekrutteret af deres ph.d.-vejleder, er næsten dobbelt så stor som andelen af kvinder. Forskellen er størst inden for FSS, FNU og FKK, mens andelen er cirka det samme inden for FSE og FTP (se tabel 16 i tabelsamlingen).

Figur 10 Rekruttering til det DFF-bevilgede projekt for indlejrede postdocs, 2001-2009.



Kilde: Styrelsen for Forskning og Innovation (2012). Tabel 16 i tabelsamlingen.

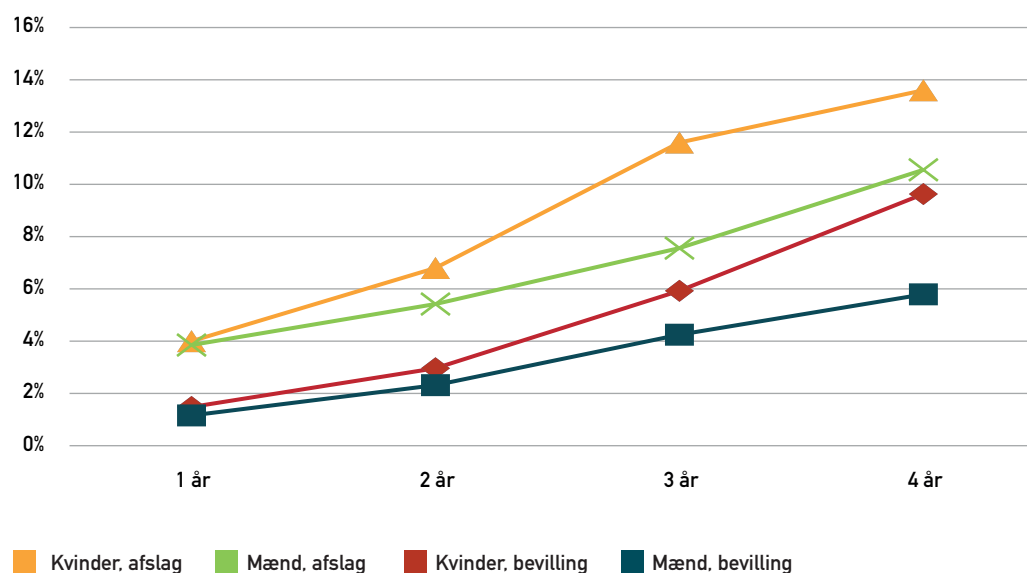
2.5 Mobilitet og frafald fra universitetsverdenen

Som figur 2 og 3 ovenfor for Danmark og EU viser, er manglende akademisk karrierefremgang den mest centrale udfordringer i forhold til køn i forskning. Dette afsnit ser på mobilitet ud af universitetssektoren blandt bevilgede postdocs og blandt ansøgere til forskningsprojekter ved DFF.

2.5.1 Frafald blandt forskningsprojektmodtagere

Figur 11 viser andelen som har forladt universitetssektoren¹⁵ fordelt på hhv. kvindelige og mandlige bevillingsmodtagere og afviste ansøgere.

Figur 11 Andel som har forladt universitetssektoren blandt ansøgere til forskningsprojekter, 1-4 år efter ansøgningstidspunkt.



Baseres kun på ansøgere, som var ansat i universitetssektoren ved ansøgningstidspunktet. Baseret på ansøgere i 2001-2004 (653 bevillingsmodtagere og 951 afviste ansøgere). Tabel 17 i tabelsamlingen.

Andelen, som har forladt universitetssektoren, er lavest for mandlige bevillingsmodtagere og højest for kvindelige afviste ansøgere. For både mænd og kvinder gælder det, at andelen, som har forladt universitetssektoren, er større hos de afviste ansøgere. Blandt bevillingsmodtagere gælder det dog, at en større andel kvinder har forladt sektoren end mænd, især efter 3. og 4. år. Frafald for kvindelige bevillingsmodtagere er ikke påvirket af, om forskeren har børn på ansøgningstidspunktet. Derimod er frafaldet af kvindelige afviste ansøgere betydeligt højere blandt dem med børn, 16 procent efter 4 år mod 11 procent for kvinder uden børn. Der er store forskelle i frafald blandt kvindelige bevillingsmodtagere i forhold til bevillingsstørrelse. For ansøgninger under 1,5 mio. kr. er frafaldet på 13 procent efter 4 år, mod kun 4 procent for større ansøgninger. Frafaldet for mandlige og kvindelige bevillingsmodtagere er stort set det samme for

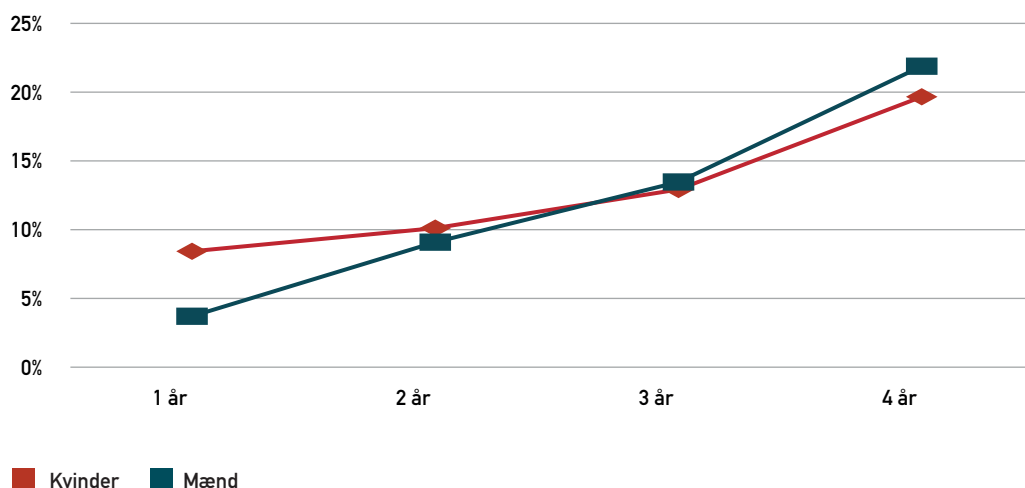
¹⁵ Universitetssektoren er defineret som et dansk universitet eller hospital.

ansøgninger over 1,5 mio. kr. Billedet varierer dog på tværs af hovedområder. Forskellen i andelen af mænd og kvinder der forlader forskningsverdenen er mindst inden for FKK, FSS og FTP, mens den er størst inden for FNU og FSE. Resultaterne fordelt på hovedområde og i forhold til børn og projektstørrelse findes i tabel 17-19 i tabelsamlingen.

2.5.2 Frafald blandt postdoc-modtagere

Figur 12 viser frafaldsanden for de postdocs, som har fået bevilling fra DFF. For både mandlige og kvindelige postdocs er andelen, som forlader universitetssektoren i løbet af 4 år, højere sammenlignet med ansøgere til forskningsprojekter. Dette kan eventuelt skyldes, at postdocerne ikke har fastansættelse og muligvis heller ikke har besluttet sig for deres karriereveje endnu. Frafaldet blandt mandlige postdocs er lidt højere end blandt kvindelige postdocs.

Figur 12 Andel som har forladt universitetssektoren blandt postdocs, 1-4 år efter ansøgningstidspunkt.



Baseres kun på personer, som var ansat i universitetssektoren ved ansøgningstidspunktet. Baseret på ansøgere i 2001-2006 (475 postdocs). Tabel 20 i tabelsamlingen.

Frafaldsrater blandt postdocs er klart højest inden for FTP, efterfulgt af FNU, og lavest inden for FKK. Generelt set er forskellen i frafaldsrater for mandlige og kvindelige postdocs forholdsvis lille for alle hovedområder på nær FNU, hvor frafaldet er større hos kvindelige postdocs. Resultaterne efter hovedområde findes i tabel 20 i tabelsamlingen.

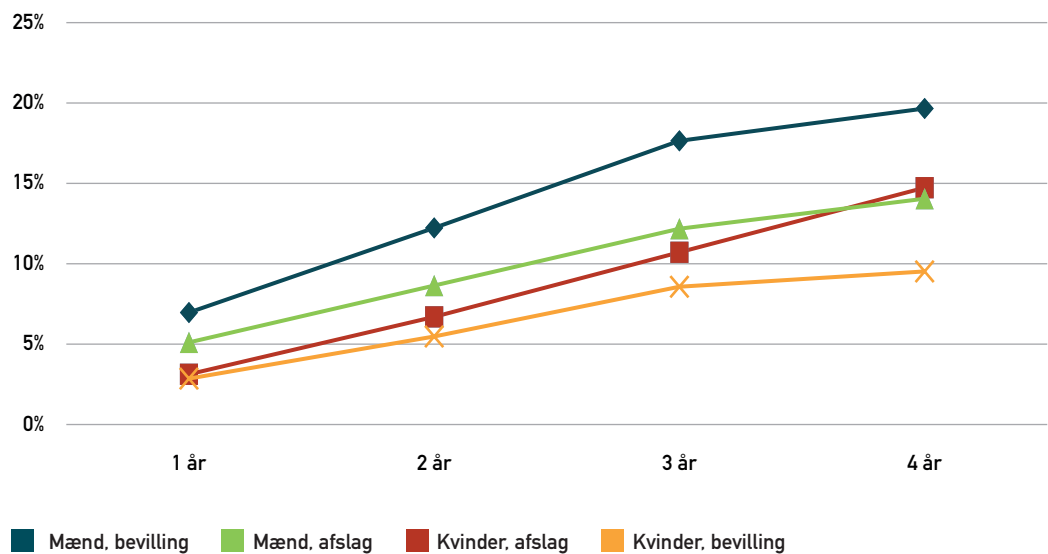
2.6 Karriereudvikling blandt forskningsprojektmodtagere og postdocs

2.6.1 Kvindelige bevillingsmodtagere har samme karrierefremgang som afviste mandlige ansøgere

Figur 13 og 14 viser karrierefremgang blandt ansøgere til forskningsprojekter. Figur 13 viser andelen, som er steget i akademisk stilling efter bevillingen, mens figur 14 viser andelen, som har fået en professorstilling. Som figur 13 viser, er karrierefremgangen blandt kvinder større for bevillingsmodtagere end afviste ansøgere, især efter 4 år. Dog er der en forholdsvis stor forskel i karrierefremgang blandt

mandlige og kvindelige bevillingsmodtagere. Kønsforskellen i karrierefremgangen blandt bevillingsmodtagere er størst inden for FSS og FNU, men andelen med karrierefremgang er dog større for mænd inden for alle fem faglige råd. Resultaterne fordelt på hovedområde og i forhold til børn og projektstørrelse findes i tabel 21-26 i tabsamlingen.

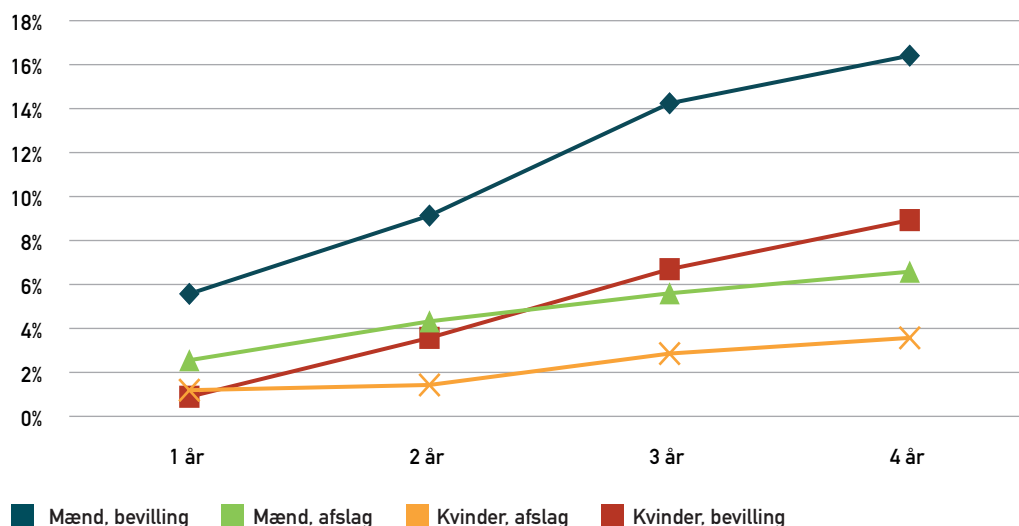
Figur 13 Andel som er steget i akademisk stilling blandt ansøgere til forskningsprojekter, 1-4 år efter ansøgningstidspunkt.



Baseret på ansøgere i 2001-2004 (870 bevillingsmodtagere og 1438 afviste ansøgere). Tabel 21 i tabsamlingen.

Kønsforskellen er mere tydelig, når der ses på den andel, som har fået en professorstilling, hvor andelen blandt mandlige bevillingsmodtagere er ca. dobbelt så stor som for kvindelige bevillingsmodtagere. Andelen af forskere, der har fået en professorstilling, er større for mænd inden for alle råd, med størst forskel mellem mænd og kvinder inden for FSE og FNU. Forskellen i forhold til om man har børn på ansøgningstidspunktet til DFF er ikke stor, dog har kvindelige bevillingsmodtagere uden børn en lidt større sandsynlighed for at blive professor efter 4 år. Forskellen er derimod større i forhold til ansøgningens beløbstørrelse. Karrierefremgangen for både mandlige og kvindelige bevillingsmodtagere er 7-8 procentpoint højere blandt ansøgninger over 1,5 mio. kr., mens kønsforskellen er uændret.

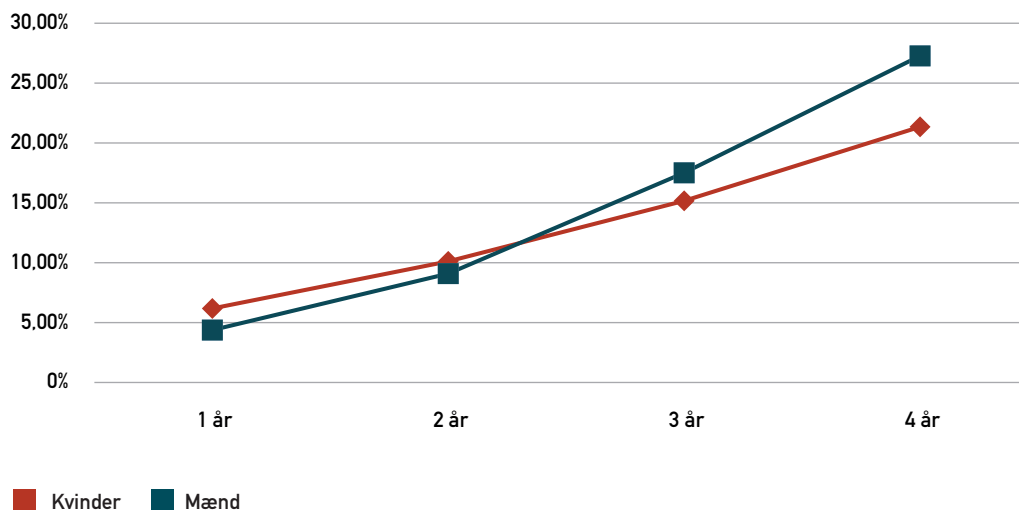
Figur 14 Andel som har fået en professorstilling blandt ansøgere til forskningsprojekter, 1-4 år efter ansøgningstidspunkt.



Baseret på ansøgere i 2001-2004 (870 bevillingsmodtagere og 1438 afviste ansøgere). Tabel 24 i tabelsamlingen.

Figur 15 viser karrierefremgang blandt postdocs. Der er stort set ingen forskel i karrierefremgangen blandt mandlige og kvindelige postdocs i de første 2 år, men derefter begynder forskellen at stige. Efter 4 år har 34 procent af de mandlige postdocs fået en fast stilling mod 26 procent af de kvindelige postdocs. Her er der dog store forskelle på tværs af hovedområder. Andelen er klart størst inden for FTP, hvor andelen af postdocs med fastansættelse faktisk er størst hos kvinder, 60 procent mod 49 procent. Karrierefremgangen for postdocs er større blandt mænd inden for FSS og FSE og stort set ens blandt mænd og kvinder inden for FNU og FKK.

Figur 15 Andel som er steget i akademisk stilling blandt bevilgede postdocs, 1-4 år efter ansøgningstidspunkt.

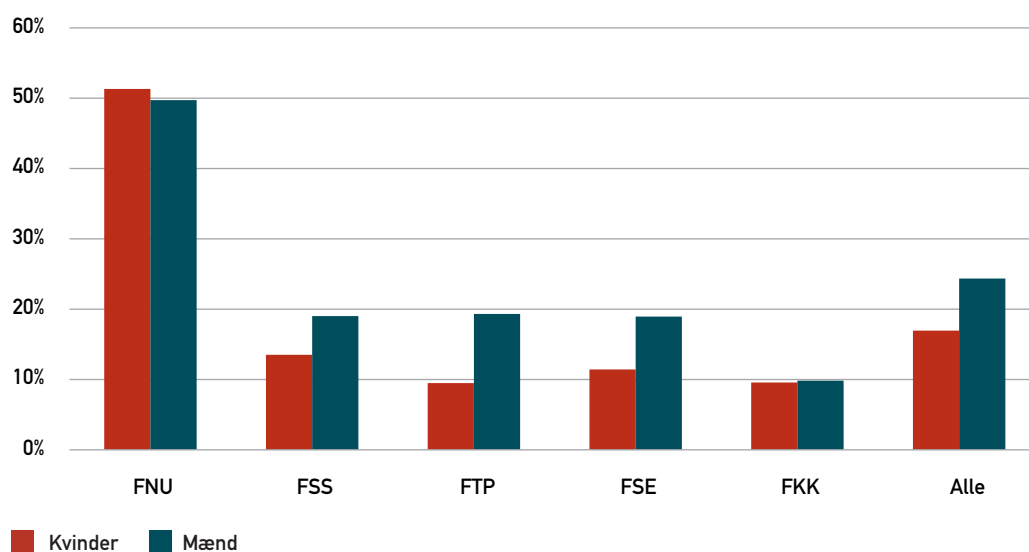


Baseret på ansøgere i 2001-2006 (743 postdocs). Tabel 27 i tabelsamlingen.

2.6.2 Udenlandsmobilitet blandt postdocs

I det følgende vises andelen af postdocs, som har været på udlandsophold inden for tre år efter bevillingsmodtagelse. Som Figur 16 viser, er den højeste andel postdocs med ophold i udlandet inden for FNU, især blandt individuelle postdocs, hvor næsten to ud af tre har haft et udlandsophold. Den høje andel skyldes formodentlig, at en stor del af individuelle postdocs inden for FNU har gennemført deres postdoc i udlandet, idet dette er et væsentligt vurderingskriterium for FNU. Både samlet og inden for de fleste enkelte råd har en højere andel mandlige postdocs været i udlandet.

Figur 16 Udlandsophold inden for tre år efter ansøgningsår, postdocs.



Kilde: Styrelsen for Forskning og Innovation (2012). Tabel 28 i tabelsamlingen.

Referencer

- Abramo, G., D'Angelo, C. A. and Caprasecca, A. 2009. Gender differences in research productivity: A bibliometric analysis of the Italian academic system. *Scientometrics*, 79(3), 517-539.
- Addis, E. 2010. Meta-analysis of gender and science research: Topic report - Gender and Scientific Excellence. www.genderandscience.org.
- Aksnes D., Benner, M., Borlaug, S.B., Hansen, H.F., Kallerud, E., Kristiansen, E., Langfeldt, L., Pelkonen, A. and Sivertsen, G. 2012. Centres of Excellence in the Nordic countries. NIFU Working Paper 4/2012.
- Aksnes, D. W., Rorstad, K., Piro, F. and Sivertsen, G. 2011. Are Female Researchers Less Cited? A Large-Scale Study of Norwegian Scientists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(4), 628-636.
- Bellas, M. L. and Toutkoushian, R. K. 1999. Faculty time allocations and research productivity: Gender, race and family effects. *Review of Higher Education*, 22(4), 367-390.
- Bettio, F. and Verashchagina, A. 2009. Gender segregation in the labour market: Root causes, implications and policy responses in the EU. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Bordons, M., Morillo, F., Fernandez, M. T. and Gomez, I. 2003. One step further in the production of bibliometric indicators at the micro level: Differences by gender and professional category of scientists. *Scientometrics*, 57(2), 159-173.
- Det Frie Forskningsråd 2013. Årsrapport 2012.
- European Commission 2003. She Figures 2003 – Women and Science Statistics and Indicators.
- European Commission 2004. Gender and Excellence in the Making.
- European Commission 2005. Women and Science: Excellence and Innovation – Gender Equality in Science. 11.3.2005 SEC (2005) 370.
- European Commission 2009. She Figures 2009 – Women and Science Statistics and Indicators. Luxembourg: OPOCE.
- European Commission 2008. The Gender Challenge in Research Funding. Assessing the European National Scenes.
- Norges Forskningsråd 2009. Likestilling i forskning – hva fungerer? En analyse av tildelingsporsessene i Forskningsrådets kvalitetssatsninger YFF, SFF og SFI. Divisjon for vitenskap, Oslo; Norges forskningsråd.
- Guetzkow, J., Lamont, M. and Mallard, G. 2004. What is Originality in the Humanities and the Social Sciences? *American Sociological Review*, 69(2), 190-212.
- Henningsen, I. 2003. 'Modseleksjon eller efterslæb' i *Akademisk tilblivelse – Akademia og dens kønnede befolkning*, eds. L. Højgaard & D. M. Søndergaard, Akademisk Forlag, Copenhagen, pp. 25-60.
- Kalpazidou Schmidt, E. 2012. Gate-keeping and Gender Challenge in Science, In-Genere, Rome, Italy. <http://www.ingenere.it/en/articles/gate-keeping-and-gender-challenge-science>
- Knorr Cetina, K. 1999. *Epistemic Cultures: How the Sciences make Knowledge*. Cambridge, Ma: Harvard University Press.
- Kyvik, S. 1990a. Age and Scientific Productivity. *Tidsskrift for Samfunnsforskning*, 31(1), 23-45.
- Kyvik, S. 1990b. Motherhood and Scientific Productivity. *Social Studies of Science*, 20(1), 149-160.
- Kyvik, S. and Teigen, M. 1996. Child care, research collaboration, and gender differences in scientific productivity. *Science Technology & Human Values*, 21(1), 54-71.

- Lariviere, V., Sugimoto, C. R. and Cronin, B. 2012. A bibliometric chronicling of library and information science's first hundred years. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(5), 997-1016.
- Lariviere, V., Vignola-Gagne, E., Villeneuve, C., Gelinas, P. and Gingras, Y. 2011. Sex differences in research funding, productivity and impact: an analysis of Quebec university professors. *Scientometrics*, 87(3), 483-498.
- Ledin, A., Bornmann, L., Gannon, F. and Wallon, G. 2007. A persistent problem. Traditional gender roles hold back female scientists. *EMBO reports*, 8(11), 982.
- LERU 2012. Women, research and universities: excellence without gender bias.
- Long, J. S. 1990. The Origins of Sex-Differences in Science. *Social Forces*, 68(4), 1297-1315.
- Long, J. S. 1992. Measures of Sex Differences in Scientific Productivity. *Social Forces*, 71(1), 159-178.
- Maes, K., Gvozdanovic, J., Buitendijk, S., Hallberg, I.R. & Mantilleri, B. 2012, Women, research and universities: excellence without gender bias, Meta-analysis of gender and science research. League of European Research Universities report.
- Mauleon, E. and Bordons, M. 2006. Productivity, impact and publication habits by gender in the area of Materials Science. *Scientometrics*, 66(1), 199-218.
- Merton, R.K. 1968. 'The Matthew Effect in science', *Science*, 56-63.
- Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser 2013. DFF - Sapere Aude. Lokaliseret den 4. marts 2013: <http://fivu.dk/forskning-og-innovation/tilskud-til-forskning-og-innovation/find-danske-tilskudsprogrammer/dff-sapere-aude>
- Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser 2013. Den bibliometriske forskningsindikator. Lokaliseret den 4. marts 2013: <http://fivu.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/den-bibliometriske-forskningsindikator>
- Norges Forskningsråd 2008. Ligestilling i forskning – hva fungerer? En analyse av tildelingsprosessene i Forskningsrådets kvalitetssatsinger YFF, SFF og SFI
- Prpic, K. 2002. Gender and productivity differentials in science. *Scientometrics*, 55(1), 27-58.
- Roivas, S., Corneliussen, H., Jensen, L.D., Hansson, A. and Mósesdóttir, L. 2010. Meta-analysis of gender and science research – Country group report, Nordic countries. www.genderandscience.org.
- Rossiter, M. 1993. The Matilda Effect in science. *Social Studies of Science*, 23, 325-41.
- Sandström, U., Wold, A., Jordansson, B., Ohlsson, B., Smedberg, Å. 2010. Hans Excellens: om miljardsatningarna på starka forskningsmiljöer. Delegationen för jämställdhet i högskolan.
- Sidselrud, A., Pettersen, R.E. og Sivertsen, G. 2012. Kjønn, alder og vitenskapelig publisering, *Forskningsspolitikk*, 4/2012, s. 28.
- Stack, S. 2004. Gender, children and research productivity. *Research in Higher Education*, 45(8), 891-920.
- Ståhle, B. 1999. Alder, køn og rekruttering i dansk universitetsforskning. UNI-C rapport.
- Ståhle, B. 2011. En forskerstab i vækst - Forskerpersonale og forskerrekruttering på danske universiteter 2007-2009. UNI-C rapport.
- Stamhuis, I. H. 1995. A female contribution to early genetics: Tine Tammes and Mendel's Laws for continuous characters. *Journal of the History of Biology*, 28, 495-531.
- Styrelsen for Forskning og Innovation 2010. Evaluering af forskningsrådenes støtte til kvindelige forskere og forskere i begyndelsen af deres karriereforløb.

-
-
- Styrelsen for Forskning og Innovation 2011. Evaluering af virkemidlet ”forskningsprojekter” i Det Frie Forskningsråd.
- Styrelsen for Forskning og Innovation 2012. Evaluering af postdocfinansiering i Det Frie Forskningsråd.
- Symonds, M. R. E., Gemmell, N. J., Braisher, T. L., Gorringer, K. L. and Elgar, M. A. 2006. Gender Differences in Publication Output: Towards an Unbiased Metric of Research Performance. *Plos One*, 1(2).
- Vabø, A., Gunnes, H., Tømte, C., Bergene, A.C. og Egeland, C. 2012, Kvinner og menns karriereløp i norsk forskning - En tilstandsrapport. NIFU Rapport 9/2012.
- Webster, B.M. 2001. Polish women in science: A bibliometric analysis of Polish science and its publications, 1980-1999. *Research Evaluation*, 10(3), 185-194.
- Webster, J. 2001. ‘New Ways of Working for Women: The Gender Dimensions of Direct Participation in Organisational Change’ i (ed.) Markey, R. *Models of Employee Participation in a Changing Global Environment*.
- Wennerås, C. and Wold, A. 1997. Nepotism and sexism in peer-review. *Nature*, 387, 441-343.
- Xie, Y. and Shauman, K. A. 1998. Sex differences in research productivity: New evidence about an old puzzle. *American Sociological Review*, 63(6), 847-870.

