

# Videnskabeligt personales karriereveje

- En registerbaseret undersøgelse med udgangspunkt i ansættelser ved universiteterne i perioden 1999-2017

Udarbejdet af DAMVAD Analytics for DFIR



## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Sammenfatning</b>	<b>4</b>
1.1	Om rapporten	5
<b>2</b>	<b>Vertikal mobilitet – forfremmelser</b>	<b>6</b>
2.1.1	Hvornår sker de vertikale stillingsskift?	9
2.2	Sammenligning med 1999-2008	12
<b>3</b>	<b>Horisontal mobilitet – skift mellem universiteter</b>	<b>16</b>
3.1	Sammenligning med 1999-2008	17
<b>4</b>	<b>International mobilitet</b>	<b>19</b>
4.1	Sammenligning med 1999-2008	21
<b>5</b>	<b>Tiltrækning fra uden for universitetssektoren</b>	<b>26</b>
5.1	Sammenligning med 1999-2008	27
<b>6</b>	<b>Sektor- og brancheskift</b>	<b>29</b>
6.1	Sammenligning med 1999-2008	32
<b>7</b>	<b>Lønudvikling</b>	<b>35</b>
7.1	Sammenligning med 1999-2008	39
<b>8</b>	<b>Sammenligning med andre grupper på arbejdsmarkedet</b>	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>Resultater fra forløbsanalysen</b>	<b>42</b>
<b>10</b>	<b>Resultater fra sandsynlighedsmodellen</b>	<b>46</b>
<b>11</b>	<b>Bilag – Datagrundlag og fremgangsmåde</b>	<b>51</b>
11.1	Definition: Mobilitetsfaktorer	51
11.1.1	Vertikal mobilitet	51
11.1.2	Horisontal mobilitet	52
11.1.3	International mobilitet	52
11.1.4	Tiltrækning fra uden for universitetssektoren	52
11.1.5	Sektor- og brancheskift	53
11.1.6	Lønudvikling	53
11.2	Definition: Fagområder	54
11.3	Definition: Stillingskategorier	55
11.4	Regressionsmodel: Detaljer	56

For information on obtaining additional copies, permission to reprint or translate this work, and all other correspondence, Please contact:

**DAMVAD Analytics**  
Havnegade 39  
DK-1058 Copenhagen K  
info@damvad.com  
damvad.com

**DAMVAD Analytics**  
Engelbrektsgatan 5  
114 32 Stockholm  
Sweden

Copyright 2018, Damvad Analytics A/S

# 1 Sammenfatning

Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd (DFIR) har valgt at initiere et projekt om videnskabelige medarbejders karriereveje, hvor rådet vil se nærmere på de udfordringer, som videnskabelige medarbejdere møder i rekrutterings- og meriteringsprocesserne på offentlige forskningsinstitutioner. Denne analyse udgør en del af evidensgrundlaget, som baggrund for rådets videre arbejde med området.

I rapporten søger vi at karakterisere karrierevejene for videnskabeligt personale på de danske universiteter. Til formålet er der opstillet syv mål for forskernes mobilitet, som dækker over forfremmelser, skift mellem universiteterne, mobilitet ind- og ud af landet, mellem universiteterne og de øvrige sektorer i økonomien samt forskernes lønudvikling.

Analysen er en delvis gentagelse af en delanalyse, der blev foretaget for den tidligere Forsknings- og Innovationsstyrelse i 2011, og som dækkede perioden 1999-2008. Denne analyse dækker perioden 2009-2016, (stillingskategorierne frem til 2017) og opdaterer en lang række af nøgletallene fra 2011-rapporten samtidigt med, at resultaterne nuanceres yderligere. Eksempelvis anvendes en mere detaljeret opdeling af stillingskategorier og nye hypoteser efterprøves. Rapporten indeholder derudover nye elementer i form af en forløbs- og sandsynlighedsanalyse, der benytter data fra 1999-2016 til at undersøge specifikke hypoteser vedrørende effekterne af køn og familie på forskernes karrierer.

Rapporten er struktureret med et kapitel for hver af de syv mål for forskernes mobilitet. Hvert af disse kapitler afsluttes med en tabel, der sammenholder resultaterne fra 2009-2016 med resultaterne fra 1998-2008. Derefter følger kapitlerne med resultaterne fra forløbs- og sandsynlighedsanalysen. Analysen har resulteret i et omfattende talmateriale, som præsenteres gennem hele rapporten. Her fremhæves nogle af hovedpointerne:

## **Forfremmelser**

Hvert år oplever 4,5 pct. af de videnskabeligt ansatte på universiteterne at skifte til en ny, højere stilling – hvilket er på linje med niveauet i 1999-2008, når der tages højde for en finere stillingsopdeling i denne rapport. Det svarer til, at 45 pct. af de videnskabeligt ansatte på universiteterne oplever en forfremmelse i løbet af en periode på 10 år.

Fra færdiggørelsen af ph.d.en tager det gennemsnitligt 1,3 år før forskerne bliver postdocs, 2,5 år før de bliver adjunkter, 8,8 år inden de bliver lektorer, 13,3 inden de bliver professor MSO og 16,4 år inden de bliver professorer. Med de samme kategorier som i 2011-rapporten udnævnes forskere til professor/professor MSO efter gennemsnitligt 15,7 år – dvs. ca. to år senere end i den forudgående periode (1999-2008). Udviklingen fra 2008 til 2017 går imod en højere alder i alle stillingskategorier, hvilket bl.a. skyldes at der gennemsnitligt går længere tid inden forskerne forfremmes. Særligt udtalt er udviklingen for professorer hvor mindre end 5 pct. var over 67 år i 2008. I 2017 er andelen over 67 år godt 15 pct. Blandt de yngre forskere er der 10 pct. af forskerne i forløb som postdocs og 5 pct. i forløb som postdoc efterfulgt af en stilling som adjunkt, som ikke gennemfører forløbene på hhv. fire og seks år.

Den vertikale mobilitet varierer dog en del på tværs af institutioner og fagområder. En af forklaringerne herpå kan måske findes i sammensætningen af stillinger. På humaniora er der således knap 5,5 lektorer for hver professor, mens der kun er 1,2 lektorer pr. professor inden for sundhedsvidenskaben.

## **Skift mellem universiteter**

Knap 1 pct. af de videnskabeligt ansatte på universiteterne skifter hvert år fra et universitet til et andet. Denne andel er væsentligt højere, end det var tilfældet i perioden 1999-2008. Skift mellem universiteterne er mest almindeligt inden for samfundsvidenskab og humaniora, og mindst almindeligt inden for de tekniske videnskaber og sundhedsvidenskab. Af de forskere, som skifter universitet, oplever 30 pct. samtidigt en forfremmelse. Det gør sig særligt gældende for professor (MSO) og adjunkter, hvor et skift er forbundet med en forfremmelse i hhv. 77 og 49 pct. af tilfældene.

Der er desuden en tendens til at en højere horisontal mobilitet for forskerne på de mindre universiteter, mens forskerne på de største universiteter er markant mindre tilbøjelige til at skifte til et andet dansk universitet.

## **International mobilitet**

19 pct. af forskerne har i perioden været udvandret – samme andel som i 1999-2008, dvs. har været udmeldt af folkeregistret, typisk som følge af udlandsophold på mere end 6 måneder. Derimod er der en tendens til en

højere grad af rekrutteringer fra udlandet. Således er knap 9 pct. af forskerne både indvandret og udvandret igen i løbet af perioden. Omkring 15 pct. af forskerne er indvandret uden efterfølgende at udvandre i perioden. Overordnet set har omfanget af mobiliteten ikke ændret sig fra den forudgående periode.

### **Tiltrækning fra uden for universitetssektoren**

I et givent år ansættes 1,6 pct. af forskerne fra stillinger uden for universitetssektoren i Danmark. Det sker mest hyppigt på CBS, hvor det drejer sig om 2,7 pct., og mindst ofte på DTU hvor det omfatter 1 pct. af forskerne. Flest i stillingskategorien 'øvrige' dvs. eksterne lektorer og undervisningsassistenter tiltrækkes fra uden for universitetssektoren, og jo højere stillingskategori, desto færre tiltrækkes udefra.

### **Sektor og brancheskift**

Knap 1 pct. af forskerne skifter hvert år væk fra universitetssektoren. Forskerne skifter nogenlunde lige ofte til den private og den offentlige sektor. Forskere som skifter til den offentlige sektor, skifter hyppigst til sundhedssektoren, samt undervisning som ikke er i universitetssektoren. Blandt forskerne som skifter til den private sektor, skifter flest til virksomheder som bedriver forskning og udvikling og næstflest til medicinalindustrien.

### **Lønudvikling**

Den gennemsnitlige reallønssstigning har været 3,7 pct. årligt (korrigeret for prisudviklingen). Det er en smule højere end i perioden 1999-2008. Forskernes lønudvikling har en tendens til at være kraftigere i starten af karrieren, og lønstigningerne begynder at aftage ca. 20 år efter forskernes færdiggørelse af deres ph.d., typisk svarende til en alder på ca. 55 år. For den enkelte forsker er der dog udsving i lønudviklingen i løbet af karrieren. Særligt efter de første to år efter ph.d.en er der en tendens til stagnerende lønudvikling, hvilket falder sammen med en lang række stillingsskift på dette tidspunkt i karrieren.

Lønudgifter til gruppen af forskere over 67 år udgjorde i 2016 3,7 pct. af universiteternes samlede lønudgifter til videnskabeligt personale. Til sammenligning var denne andel i 2009 kun 1,7 pct.

Vi finder, at den generelle lønudvikling i sektoren er sammenlignelig med lønudviklingen blandt personer, der arbejder med forskning og udvikling udenfor universiteterne, og med personer, der er ansat indenfor undervisning udenfor universiteterne. Vi finder yderligere, at andelen af ansatte over 67 år er højere på universiteterne end i sammenlignelige sektorer.

### **Resultater fra forløbs- og sandsynlighedsanalysen**

Vores forløbs- og sandsynlighedsanalyse giver anledning til flere interessante indsigter. Vi finder, at det er blevet mere tidskrævende for forskere at opnå et lektorat end det har været tidligere. Særligt blandt kvinder har der været et fald i andelen af forskere, der har opnået et lektorat indenfor 6 år. Blandt kvindelige forskere, der har opnået deres phd grad mellem 1999 og 2002, og som er blevet i forskningsverdenen, var 46 procent blevet ansat som lektorer indenfor 6 år. For kvindelige forskere, der har opnået deres phd grad mellem 2007 og 2009, var dette tal faldet til 33 procent. Vi finder ikke, at faldet er lige så markant blandt mandlige forskere.

Derudover finder vi, at kvindelige forskere der får børn har en lavere sandsynlighed for at blive forfremmet i forskningsverdenen end kvindelige forskere, der ikke har børn. Vi finder ikke, at børn har nogen effekt på mandlige forskeres sandsynlighed for at blive forfremmet. Vi finder yderligere, at kvindelige forskere der får børn har en lavere lønvækst end kvindelige forskere, der ikke får børn. Denne effekt er markant mindre for mandlige forskere. Vi finder ikke, at det at få børn påvirker forskernes sandsynlighed for at forlade universitetssektoren.

## **1.1 Om rapporten**

Rapporten er udarbejdet af DAMVAD Analytics på opdrag af Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd (DFiR), som et led i DFiR's projekt "Karrierer i forskningen".

Analyserne baserer sig på data fra Finansministeriets personaledatabase ISOLA, som er koblet til Danmarks Statistiks registre for uddannelse, beskæftigelse og familieforhold. Data dækker perioden 2009-2016, men vi er dog i stand til at opgøre stillingskategorierne frem til 2017. I perioden har der været ca. 23.000 forskellige personer ansat som forskere på de danske universiteter. Alle videnskabelige ansatte som er ansat minimum

200 timer om året indgår i analysen. Vi undersøger udviklingen i fem forskellige mobilitetsbegreber samt lønudviklingen. Alle begreberne er nærmere defineret i bilagene til denne rapport.

Vi tager udgangspunkt i seks stillingskategorier, med nedenstående antal af forskere i hvert kategori:

**Tabel 1.1**

Stillingskategori	Antal forskere (2017)
Øvrige	893
Postdoc	2.683
Adjunkt	1.391
Lektor	5.008
Professor MSO	538
Professor	1.956

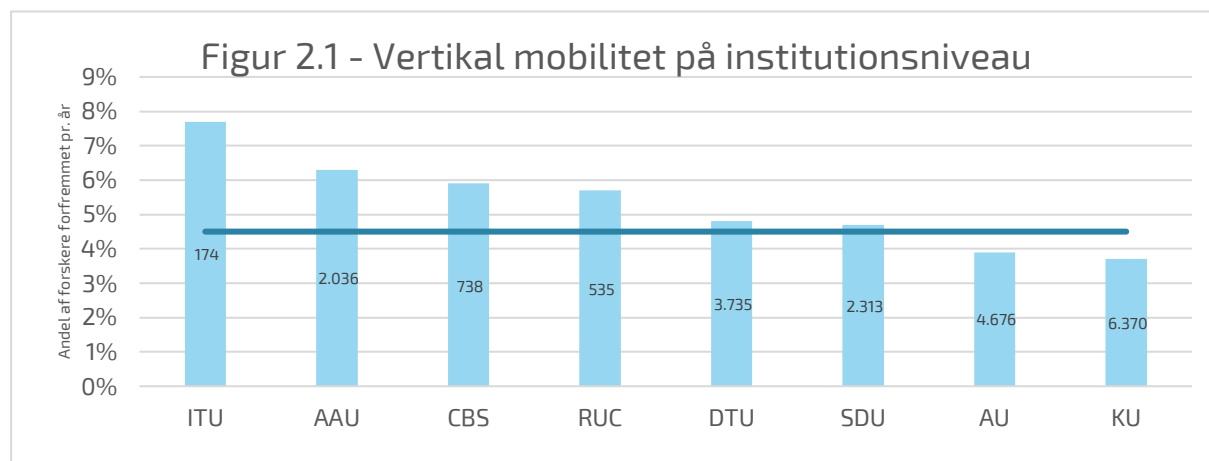
Gruppen "øvrige" omfatter eksterne lektorer og undervisningsassistenter, der i større eller mindre grad kan være forskningsaktive. Endelig er en del af resultaterne opdelt på forskernes fagområder. Disse er baseret på uddannelsesretningen for forskernes ph.d.-uddannelse.

## 2 Vertikal mobilitet – forfremmelser

Den vertikale mobilitet beskriver skift fra en stillingskategori til en anden, dog tælles kun skift fra en lavere stillingskategori til en højere, i den rækkefølge stillingerne er oplyst i afsnit 1.1 ovenfor. Vores rangering af stillingskategorierne betyder, at skiftet fra postdoc til adjunkt tæller som et vertikal skift.

Ca. 4,5 pct. af forskerne på de danske universiteter oplever et vertikalt stillingsskift et givent år. Det svarer til, at 45 pct. af forskerne oplever at blive forfremmet i løbet af en 10-årig periode. En forsker kan dog godt have flere forfremmelser i perioden, hvorfor færre end 45 pct. reelt har oplevet en forfremmelse i løbet af de 10 år.

Der er dog betydelig variation mellem institutionerne, således at mobiliteten er 7,7 pct. årligt på ITU og 3,7 pct. årligt på KU. Bemærk dog at der er væsentligt færre forskere ansat på ITU (174) ift. KU (6.370), og at andelen på ITU derfor lettere påvirkes af et par ekstra forfremmelser.



Ser man på forfremmelserne for de enkelte stillingskategorier, er den hyppigste forfremmelse fra adjunkt til lektor, hvilket er sket mere end 2.000 gange i løbet af den otteårige periode. Det er også almindeligt at gå fra postdoc til adjunkt, hvilket er sket knap 1.600 gange i perioden, mens det forekommer omtrent halvt så ofte at en postdoc forfremmes til lektor.

Der findes nogle tilfælde af negativ vertikal mobilitet hvor fx en professor MSO bliver lektor, eller en lektor er blevet adjunkt. Det er dog relativt få tilfælde – ca. 100 i alt over den tiårige periode. Dog er det noget mere almindeligt at gå fra adjunkt til postdoc, om end det også er relativt få tilfælde.

**Tabel 2.2. - Stillingskift i perioden 2009-2017**

Stillingskategori	Til				
	Postdoc	Adjunkt	Lektor	Professor (MSO)	Professor
Øvrige	71	126	77	NA	8
Postdoc		1.556	749	NA	NA
<b>Fra</b> Adjunkt	188		2.042	5	NA
Lektor	-	41		595	482
Professor (MSO)	-	-	61		375

Nedenstående tabel viser de forskellige typer af sammensatte karriereforløb, som forekommer for de enkelte stillingskategorier. Størstedelen af alle forskere, uanset stillingskategori, har ingen vertikale stillingskift, forstået på den måde at de kun optræder i data med en og samme stillingskategori. Personerne har dog ikke nødvendigvis haft samme stilling i hele perioden, men kan have udvandet eller være skiftet væk fra universitetssektoren. Det er eksempelvis tilfældet for en stor del af de 7.000 postdocs. For postdocs er det hyppigste stillingskift til adjunkt, og ca. halvt så mange går i perioden fra postdoc til adjunkt og derfra til lektor. Det sker dog også hyppigt at forskere går direkte fra postdoc til lektor.

Adjunkter bliver typisk lektorer, men relativt få bliver derefter professorer over den otteårige periode.

**Tabel 2.3**

Stillingskombination	Definition	Antal ansatte
<b>Ingen mobilitet inden for perioden:</b>		
Øvrige	Har alene haft stillingskategorien Øvrige	2.368
Postdoc	Har alene haft stillingskategorien Postdoc	7.013
Adjunkt	Har alene haft stillingskategorien Adjunkt	1.244
Lektor	Har alene haft stillingskategorien Lektor	4.727
Professor (MSO)	Har alene haft stillingskategorien Professor (MSO)	95
Professor	Har alene haft stillingskategorien Professor	2.012
<b>Mobilitet for postdocs:</b>		
Postdoc - Adjunkt		997
Postdoc - Adjunkt - Lektor		512
Postdoc - Adjunkt - Lektor – Professor (MSO)		5
Postdoc - Lektor		618
Postdoc - Lektor - Professor (MSO)		17
Postdoc - Lektor - Professor		13
<b>Mobilitet for adjunkter:</b>		
Adjunkt – Lektor		1.350
Adjunkt - Lektor - Professor (MSO)		47
Adjunkt - Lektor - Professor		40
Adjunkt - Lektor - Professor (MSO) - Professor		9
<b>Mobilitet for lektorer:</b>		
Lektor - Professor (MSO)		350
Lektor - Professor		386
Lektor - Professor (MSO) - Professor		159
<b>Mobilitet for øvrige:</b>		
Øvrige - Postdoc		45
Øvrige - Adjunkt		68
Øvrige - Lektor		57
Øvrige - Professor		7
Øvrige - Postdoc - Adjunkt		7
Øvrige - Postdoc - Lektor		8
Øvrige - Adjunkt - Lektor		41
Restgruppe	Ansatte med karriereforløb, der i perioden ikke er omfattet af ovenstående kombinationer	679
<b>Total antal personer (2008-2017)</b>		<b>22.874</b>

Relativt få forskere går fra at være postdocs eller adjunkter til at være lektorer, for derefter at blive professorer fra 2008-2017. Vi kan undersøge hvor ofte dette karrieremønster forekommer ved kun at se på gruppen af forskere, der besad en postdoc- eller adjunktstilling i 2008, og som stadig er ansat som forskere i 2016. Nedenstående tabel viser, at der samlet set er 66 forskere, der i 2008 var ansat som postdoc eller adjunkt, som var professorer i 2016. Der var i alt 2.154 personer ansat som postdoc eller adjunkt i 2008, og tallet svarer dermed til, at omkring 3 pct. af disse personer var professorer i 2016. Godt en tredjedel af de tilfælde der har været, har været inden for det samfundsvidenskabelige område. Ser vi på fordelingen blandt universiteter ses det at karriereforløbet er oftest forekommende på AU og KU, som dog også er de største universiteter.

**Tabel 2.4 - Forskere forfremmet fra postdoc/adjunkt til lektor og derefter til professor fra 2008-2017**

	Fagområder							Total
	HUM	Jord./vet.	NAT	SAMF	SUND	TEK		
<b>Antal</b>	15	NA	10	23	10	8	66	
Gennemsnitligt antal år på lektorniveau	3,8	NA	5,3	3,7	3,7	5,9	4,2	
	Institutioner							AAU
	AU	CBS	DTU	KU	RUC	SDU		
<b>Antal</b>	21	12	7	26	NA	12	9	
Gennemsnitligt antal år på lektorniveau	4,3	4,0	6,3	3,9	NA	4,4	4,4	
Note: Der er forskere der ikke kan identificeres ud fra fagområde. 55 procent af forskerne i perioden har således i data ikke tilknyttet et fagområde – et lavere omfang end det var tilfældet i 2011-rapporten.								



## 2.1.1 Hvornår sker de vertikale stillingsskift?

De fleste postdocs tiltræder deres stilling inden for to år efter at have færdiggjort deres ph.d. Der er forskere som først påbegynder deres postdoc adskillige år efter deres ph.d., men kun ganske få gør det efter 5 år. Fra ph.d. til adjunkt tager typisk 0-5 år, kun få bliver adjunkter efter en længere årrække end dette.

Det tager noget længere tid at blive lektor. Det hyppigste tidsinterval er 3-8 år, men der er stadig relativt mange hvor det tager længere tid. At blive professor tager noget længere tid – 16½ år i gennemsnit, og med en median på 15 år, er udnævnelserne nogenlunde ligeligt fordelt omkring gennemsnittet. Der er dog stor spredning i fordelingen. Der er således fortsat en relativt stor andel, som bliver professorer 20-30 år efter deres ph.d. Tabellen viser, at 239 forskere har været mere end 20 år om at blive professor, hvilket er en markant stigning i forhold til perioden 1999-2008, hvor det tilsvarende tal var 99.<sup>1</sup>

Antal år fra ph.d.	Postdoc	Adjunkt	Lektor	Professor MSO	Professor	Professor* (1999-2008)
0-1	1.910	522	92	NA	NA	1
1	1.537	765	35	NA	NA	1
2	497	473	106	NA	NA	2
3	239	394	335	NA	NA	3
4	203	294	593	NA	5	7
5	121	200	603	11	9	10
6	70	124	486	19	14	29
7	35	70	379	28	23	40
8	27	45	327	32	29	47
9	22	27	270	44	36	50
10	10	17	242	52	47	64
11	10	13	191	35	72	54
12	9	12	176	38	84	57
13	NA	8	183	49	94	58
14	NA	6	143	38	85	46
15	7	NA	121	45	98	40
16	NA	NA	106	24	75	40
17	5	NA	88	32	73	31
18	NA	NA	58	26	72	30
19	NA	NA	62	22	60	24
20	NA	NA	45	15	57	31
21	NA	NA	26	11	35	17
22	NA	NA	27	12	32	13
23	NA	NA	22	9	24	20
24	NA	NA	23	9	16	11
25	NA		24	6	16	9
26	NA		21	NA	18	4
27	NA		19	NA	17	9
28	NA		20	NA	15	7
29	NA		16	NA	20	4
30	NA		19	NA	11	3
31	NA		14	NA	11	1
32	NA		16	NA	11	1
33	NA		8	NA	7	1
34	NA		7	NA	6	1
35						1
<b>Gns. antal år</b>	<b>1,3</b>	<b>2,5</b>	<b>8,8</b>	<b>13,3</b>	<b>16,4</b>	<b>15,7</b>

Note: De grå celler indikerer medianen. \*Omfatter både professor og professor MSO

<sup>1</sup> Beregnet på baggrund af tabel på side 22 i Deloitte (2011).

Normen for en stilling som postdoc er, at en forsker kun skal besidde den i fire år på det samme universitet, og at et forløb som postdoc og adjunkt ikke skal være længere end 6 år.<sup>2</sup> Vi kan se hvor ofte det forekommer at et postdoc- eller adjunktforløb overskrider de tiltænkte mål ved at se på gruppen af forskere, der var ansat som postdocs eller adjunkter i perioden 2008-10. Blandt denne gruppe har 10 pct. af forskerne i en postdoc-stilling og 5 pct. af forskerne i postdoc-adjunkt-forløb været ansat længere end tiltænkt. Det svarer til hhv. knap 300 postdocs og godt 200 postdoc-adjunkt-forløb i løbet af de to år.

**Tabel 2.6**

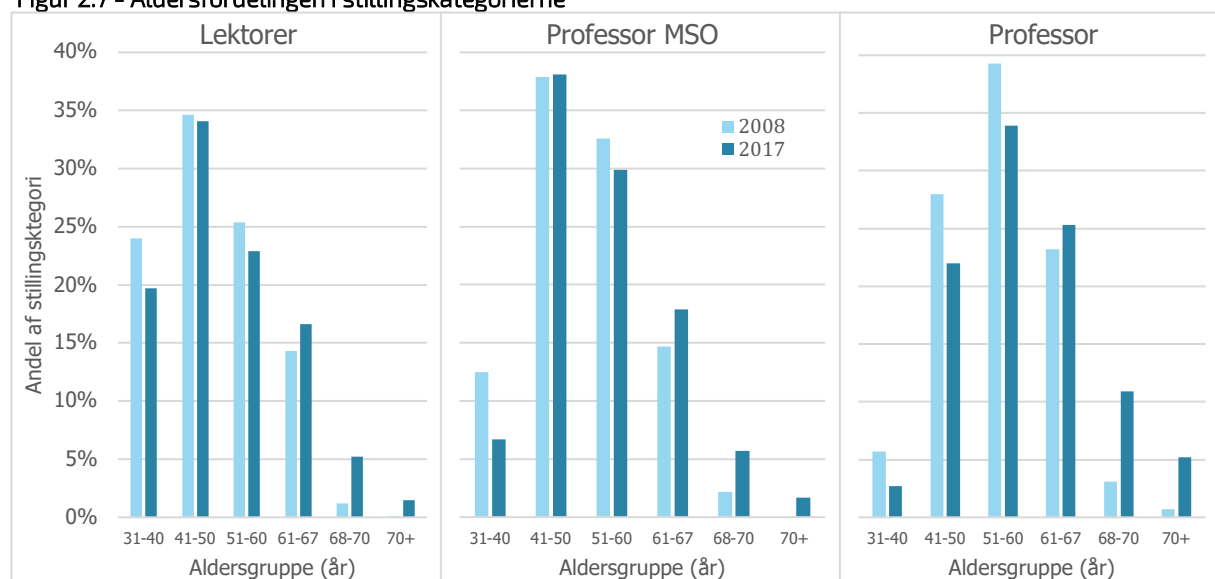
	Andel inden for tiltænkt varighed	Andel med længere varighed	Antal med længere varighed
Postdocs i perioden 2008-2010	90%	10%	288
Postdoc+Adjunkt i perioden 2008-2010	95%	5%	207

Note: Forskere med postdoc i 2008-2010 er udvalgt for at muliggøre opgørelsen af længden af forløbet.

Ser man på aldersfordelingen af forskerne i de forskellige stillingskategorier i 2017, er der en klar tendens til, at der er flere professorer i de ældste aldersgrupper. Lektor og professor MSO er mest forekommende i aldersgruppen 41-50 år.

Udviklingen fra 2008 til 2017 går imod en højere alder i alle stillingskategorier. Der er en generel tendens til flere i de ældste aldersgrupper for alle tre stillingskategorier. Særligt udtalt er udviklingen for professorer hvor mindre end 5 pct. var over 67 år i 2008. I 2017 er andelen godt 15 pct. Aldersforskydningen skyldes dels den tidligere nævnte senere alder for forfremmelse til professor, men kan også indeholde elementer af at forskerne i de øverste stillingskategorier bliver i jobbet længere, og evt. også at forskerne får deres ph.d. i en senere alder.

**Figur 2.7 - Aldersfordelingen i stillingskategorierne**



Sammensætningen af stillingskategorier inden for de enkelte institutioner og fagområder har betydning for den vertikale mobilitet, og medvirker til at forklare forskellen i vertikal mobilitet.<sup>3</sup> Der er stor variation i forholdet mellem lektorer og professorer på tværs af både institutioner og fagområder. På ITU er der således 4½ lektor pr. professor, mens der er 1,2 på CBS. Humaniora har flest lektorer pr. professor, knap 5½, og sundhedsvidenskab har færrest, godt 1½.

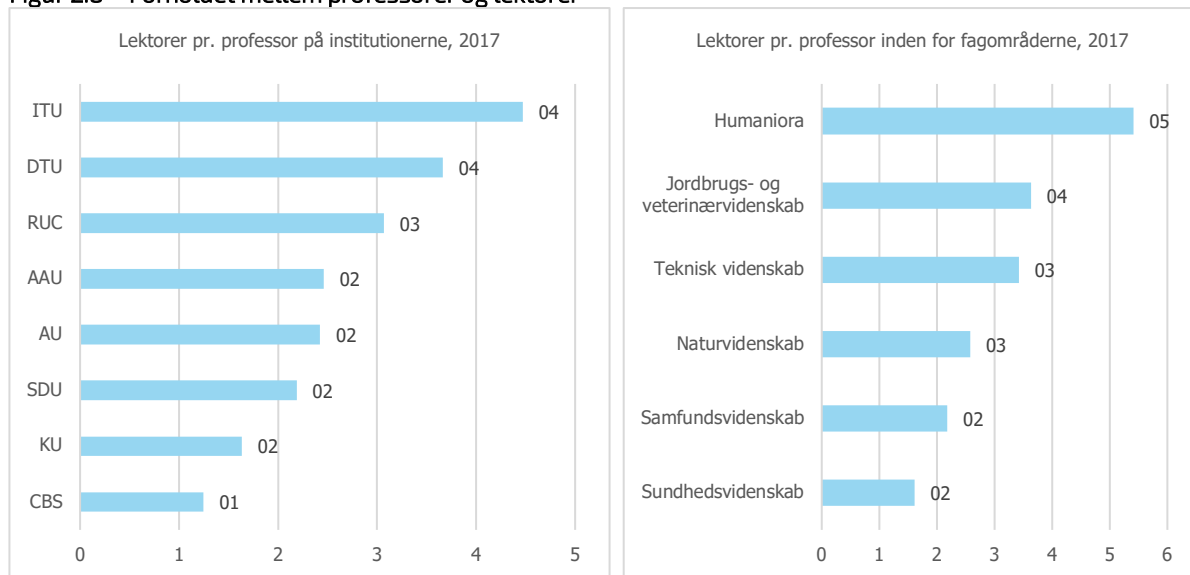
<sup>2</sup> Stillingsbekendtgørelsen definerer postdoc og adjunkturen som midlertidige stillinger, hvilket flere universiteter, eksempelvis DTU, tolker som en maksimal ansættelse for postdocs på fire år:

- <https://ufm.dk/uddannelse/videregaende-uddannelse/universiteter/personaleforhold-og-lon/ansættelse-og-afsked/videnskabelige-stillinger>
- [http://www.dtu.dk/Job/Moed\\_vores\\_medarbejdere/Karriere/Postdoc](http://www.dtu.dk/Job/Moed_vores_medarbejdere/Karriere/Postdoc)

<sup>3</sup> Det bemærkes at opgørelsen er inklusiv kliniske lektorer og professorater, hvilket kan være en medvirkende faktor til at forklare niveauet på KU og på det sundhedsvidenskabelige område.

Vi finder ikke, at børn påvirker forskernes vertikale mobilitet negativt. Tværtimod finder vi, at forskere med børn har en generelt højere vertikal mobilitet end forskere uden børn. Dette tal skal dog fortolkes varsomt, da vi ikke kan kontrollere, at forskere med og uden børn er sammenlignelige på andre karakteristika – eksempelvis alder. Vi vender tilbage til spørgsmålet i sandsynlighedsanalysen i kapitel 10.

**Figur 2.8 – Forholdet mellem professorer og lektorer**



Ser man på den vertikale mobilitet fordelt på aldersgrupper er det meget tydeligt, at den hyppigste vertikale mobilitet indtræffer for forskere i trediveårs alderen. Som nedenstående tabel viser, har forskere i denne aldersgruppe omkring 10 pct. sandsynlighed årligt for at blive forfremmet. Forskere i deres 40'ere har omkring 6 pct. sandsynlighed årligt for at opleve en forfremmelse. Sandsynligheden er markant lavere for forskere i deres 20'ere, ligesom den er kraftigt aftagende for forskere mellem 51-60. Forskere der er over 60 år gamle, har i gennemsnit kun omtrent 1 pct. sandsynlighed for at opleve en årlig forfremmelse.

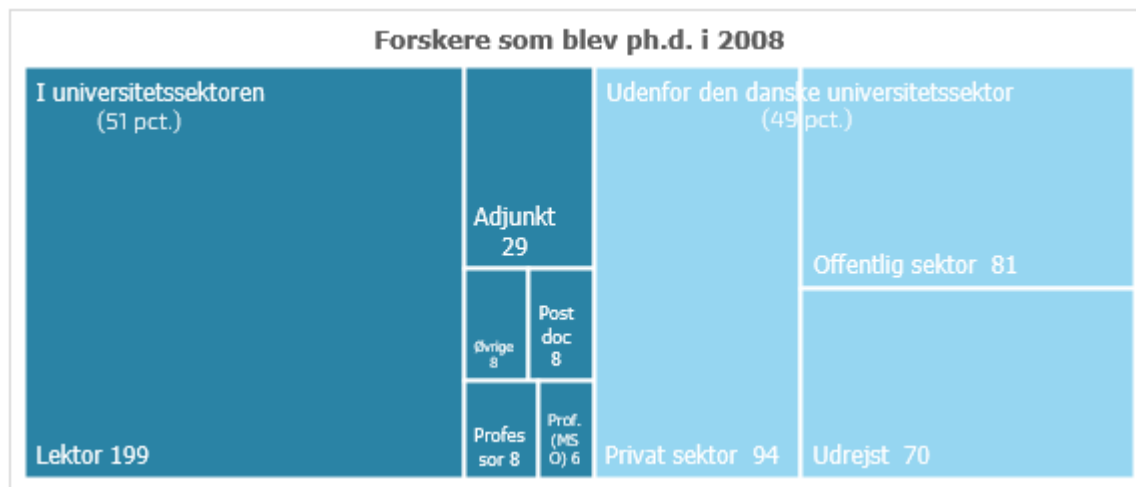
**Tabel 2.9 - Vertikal mobilitet for forskellige aldersgrupper**

Aldersgruppe	Vertikal mobilitet
< 30 år	2,9%
<b>31-40 år</b>	<b>10,4%</b>
<b>41-50 år</b>	<b>6,4%</b>
<b>51-60 år</b>	<b>3,1%</b>
<b>60+</b>	<b>1,3%</b>

Tabellen med tiden fra færdiggørelsen af ph.d. til tiltrædelsen af en anden stilling, er baseret på alle forskere på universiteterne i dag, og mange af disse har færdiggjort deres uddannelse før 2008. Derfor giver opgørelsen ikke nødvendigvis et præcist billede af den karriere, nye forskere kan forvente at få.

Et bedre billede heraf fås derimod ved at følge de godt 500 ph.d'er, som blev færdiguddannet i 2008. I dag er de nogenlunde ligeligt fordelt mellem den danske universitetssektor og uden for sektoren. Over de 8 år er størstedelen af forskerne i universitetssektoren blevet lektorer. Forskerne uden for den danske universitetssektor er næsten ligeligt fordelt mellem den private sektor, den offentlige sektor og udlandet.

Figur 2.10



## 2.2 Sammenligning med 1999-2008

I denne analyse har vi introduceret yderligere to grupper af stillingskategorier. Det giver anledning til flere vertikale stillingsskift – særligt fordi det nu tæller som en forfremmelse at gå fra postdoc til fx adjunkt. En genberegning af tallene med kategorierne fra 2011-rapporten viser en vertikal mobilitet på 3 pct., hvilket indikerer, at forfremmelser sker i samme omfang som i den tidligere periode.

Der går dog i gennemsnit to år mere fra en forsker modtager sin ph.d.-grad til vedkommende udnævnes til professor, end det var tilfældet i perioden 1999-2008.

1999-2008	2009-2016
3 pct. af forskerne oplever en forfremmelse i et givent år, svarende til at ca. en tredjedel af forskerne forfremmes over en tiårig periode.	4,5 pct. af forskerne har oplevet en forfremmelse i et givent år. En del af stigningen skyldes, at vi nu medregner overgangen fra postdoc. En genberegning af tallene med kategorierne fra 2011-rapporten viser en vertikal mobilitet på samme niveau som den tidligere periode - 3 pct.
Forskere udnævnes til professor eller professor MSO gennemsnitligt 13,7 år efter deres ph.d.	Forskere udnævnes til professor MSO gennemsnitligt 13,3 år efter deres ph.d. og udnævnes til professor gennemsnitligt 16,4 år efter deres ph.d.  Med de samme kategorier som i 2011-rapporten udnævnes forskere til professor/professor MSO efter gennemsnitligt 15,7 år – dvs. ca. to år senere end i forudgående periode.
Kvindelige forskere oplever flere forfremmelser	Køn ser ikke ud til at være en bestemmende faktor for vertikal mobilitet. Dette spørgsmål undersøges i dybden i sandsynlighedsmodellen i kapitel 10.
Forskere med en ph.d. færdiggjort for lang tid siden oplever færre forfremmelser	Det samme er tilfældet i denne periode. Det skyldes dog i høj grad, at forskere med lang tid siden færdiggjort ph.d. er kommet længere i karrieren, og der derfor ikke er de samme muligheder for forfremmelse.

**Tabel 2. 11 - Vertikal mobilitet: antallet af forskere og andelen af disse med vertikale stillingskift i perioden 2008-2016**

Baggrundsvariable		I alt	I alt (pct.)	AU	AU (pct.)	CBS	CBS (pct.)	DTU	DTU (pct.)	ITU	ITU (pct.)	KU	KU (pct.)	RUC	RUC (pct.)	SDU	SDU (pct.)	AAU	AAU (pct.)
Kategorier																			
	Alle forskere	22.945	4,5	5.111	3,9	1.215	5,9	3.842	4,8	251	7,7	6.854	3,7	733	5,7	2.604	4,7	2.335	6,3
Køn	Kvinde	7.737	4,9	1.749	4,7	400	7,1	976	4,6	66	8,1	2.625	4,2	307	6,5	901	4,9	713	6,4
	Mand	15.208	4,3	3.362	3,6	815	5,3	2.866	4,8	185	6,2	4.229	3,5	426	5,1	1.703	4,6	1.622	6,2
Børn	Nej	8.888	3,5	1.942	2,8	479	3,1	1.526	4,7	101	6,2	2.730	3,0	300	3,3	970	3,3	840	5,1
	Ja	12.359	5,2	2.888	4,9	647	4,4	1.959	5,9	113	3,5	3.487	4,8	417	5,2	1.460	5,2	1.388	6,4
Køn og Børn	Kvinder med børn	4.419	6,3	1.076	6,3	166	9,7	517	5,9	35	11,2	1.400	5,6	194	8,3	524	6,1	466	7,7
	Kvinder uden børn	2.779	4,1	587	3,9	207	5,6	375	4,6	25	10,3	984	3,5	108	3,5	316	4,0	218	4,8
	Mænd med børn	7.940	5,7	1.812	5,3	440	6,9	1.442	6,2	78	6,7	2.087	4,9	223	6,9	936	5,7	922	6,8
	Mænd uden børn	6.109	3,9	1.355	2,7	313	4,9	1.151	5,1	76	7,5	1.746	3,0	192	3,1	654	3,7	622	6,0
Alder (2016)	< 30 år	1.410	1,6	268	0,8	25	6,3	412	1,8	11	7,1	460	0,9	10	0,0	100	1,4	124	4,2
	31-40 år	8.385	5,6	1.791	4,8	279	0,6	1.763	6,3	111	7,2	2.659	4,1	148	0,1	833	6,3	801	8,4
	41-50 år	5.761	6,3	1.274	0,4	382	7,4	805	5,8	82	4,8	1.679	6,1	216	9,3	716	6,3	607	7,6
	51-60 år	3.716	3,1	927	2,9	259	0,3	457	2,8	33	4,4	998	2,8	140	3,1	495	3,3	407	4,3
	60+	3.673	1,3	851	0,1	270	1,5	405	1,1	14	2,1	1.058	1,2	219	1,6	460	1,1	396	2,1
År siden færdiggjort ph.d. (2016)	0-1	557	3,8	129	3,1	8	0,8	114	2,9	NA	1,7	62	3,4	8	6,2	58	5,4	76	4,1
	2-5	2.860	6,9	578	0,4	72	7,4	592	6,5	15	8,8	36	5,4	62	10,1	333	0,5	372	7,2
	6-10	2.466	8,9	583	8,9	63	7,0	434	9,4	19	9,2	35	7,5	64	9,8	269	8,7	299	7,4
	11-15	1.561	6,2	405	5,8	62	7,1	218	6,2	16	5,8	18	6,9	57	4,9	187	6,1	198	5,4
	15+	2.641	2,8	671	2,7	105	0,3	427	2,8	9	3,7	95	2,6	121	2,1	255	2,6	258	3,6
Fagområde	Humaniora	1.363	7,2	409	6,8	35	8,4	11	7,4	9	7,8	09	6,5	103	0,4	190	7,7	197	8,7
	Jordbrugs- og veterinærvidenskab	1.008	4,7	219	2,5	NA	NA	121	5,2	NA	NA	25	5,3	NA	8,1	18	5,3	21	5,6
	Naturvidenskab	2.292	4,6	826	3,9	17	0,1	268	6,3	34	8,3	55	4,7	61	4,6	237	0,3	94	5,2
	Samfundsvidenskab	1.582	8,6	403	9,3	252	7,4	31	8,5	11	9,6	90	0,6	132	7,3	237	8,3	226	8,9
	Sundhedsvidenskab	1.622	5,1	427	5,8	NA	7,8	57	5,5	NA	NA	29	4,4	5	9,7	323	5,1	79	7,1
	Teknisk videnskab	2.218	6,2	82	5,1	NA	0,0	1.297	0,4	7	7,5	38	3,4	7	0,0	97	6,8	586	7,6

**Tabel 2.12 - Aldersfordelingen inden for de tre højeste stillingskategorier, fordelt på institutionerne, 2016**

Stillingskategori	Alder	I alt		AU		CBS		DTU		ITU		KU		RUC		SDU		AAU	
		Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori
Lektor	< 30 år	10	0,1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	31-40 år	1472	19,7	308	16,5	69	24,3	343	26,7	33	44,6	306	16,5	32	10,2	171	18,7	210	24,1
	41-50 år	2552	34,1	623	33,3	87	30,6	425	33	28	37,8	666	35,9	102	32,6	313	34,3	308	35,3
	51-60 år	1710	22,9	490	26,2	63	22,2	260	20,2	13	17,6	412	22,2	72	23	217	23,8	183	21
	61-67 år	1239	16,6	347	18,6	47	16,5	192	14,9	NA	NA	297	16	74	23,6	160	17,5	121	13,9
	67-70 år	390	5,2	85	4,5	18	6,3	48	3,7	NA	NA	131	7,1	23	7,3	42	4,6	42	4,8
	70+ år	109	1,5	17	0,9	NA	NA	18	1,4	NA	NA	41	2,2	10	3,2	10	1,1	9	1
Professor	31-40 år	77	2,7	28	4,2	NA	NA	13	4,3	NA	NA	20	2	NA	NA	9	2,6	NA	NA
	41-50 år	629	22	148	22,4	53	31	91	30,3	7	50	194	19,3	11	13,9	68	19,7	57	21
	51-60 år	970	33,9	214	32,4	48	28,1	111	37	7	50	351	34,9	20	25,3	124	35,8	95	34,9
	61-67 år	722	25,3	161	24,4	38	22,2	54	18	NA	NA	261	25,9	29	36,7	94	27,2	83	30,5
	67-70 år	313	10,9	74	11,2	19	11,1	25	8,3	NA	NA	127	12,6	13	16,5	34	9,8	21	7,7
	70+ år	148	5,2	35	5,3	13	7,6	6	2	NA	NA	54	5,4	6	7,6	17	4,9	16	5,9
Professor MSO	31-40 år	35	6,7	NA	NA	5	9,4	NA	NA	NA	NA	9	7,2	NA	NA	10	14,7	7	9
	41-50 år	200	38,1	46	43,0	36	67,9	17	38,6	NA	NA	48	38,4	5	27,8	22	32,4	26	33,3
	51-60 år	157	29,9	43	40,2	12	22,6	17	38,6	NA	NA	36	28,8	5	27,8	22	32,4	22	28,2
	61-67 år	94	17,9	18	16,8	NA	NA	10	22,7	NA	NA	23	18,4	8	44,4	14	20,6	18	23,1
	67-70 år	30	5,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	7,2	NA	NA	NA	NA	5	6,4
	70+ år	9	1,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

**Tabel 2.13 - Aldersfordelingen inden for de tre højeste stillingskategorier, fordelt efter fagområde, 2016**

Stillingskategori	Alder	I alt		Humaniora		Jordbrugs- og veterinærvidenskab		Naturvidenskab		Samfundsvidenskab		Sundhedsvidenskab		Teknisk videnskab	
		Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori	Antal	Andel af kategori
Lektor	31-40 år	823	20,1	80	9,6	60	15,6	133	15,3	172	23,1	101	21,6	277	34,9
	41-50 år	1714	41,9	352	42,3	157	40,9	366	42,2	335	45	229	49	275	34,6
	51-60 år	1071	26,2	272	32,7	110	28,6	235	27,1	183	24,6	103	21,1	168	21,2
	61-67 år	400	9,8	111	13,3	50	13	108	12,4	44	5,9	29	6,2	58	7,3
	67-70 år	76	1,9	18	2,2	7	1,8	20	2,3	10	1,3	5	1,1	16	2
	70+ år	6	0,1	NA	NA	NA	NA	6	0,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Professor	31-40 år	25	2,2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	20	7,8	5	2	NA	NA
	41-50 år	361	31,7	23	26,7	23	29,5	102	37,1	101	39,5	48	19,1	64	33,3
	51-60 år	529	46,5	34	39,5	36	46,2	107	38,9	102	39,8	158	62,9	92	47,9
	61-67 år	193	17	20	23,3	19	24,4	54	19,6	33	12,9	40	15,9	27	14,1
	67-70 år	30	2,6	9	10,5	NA	NA	12	4,4	NA	NA	NA	NA	9	4,7
	70+ år	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Professor MSO	31-40 år	6	2,1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	18,2
	41-50 år	136	47,6	24	40,7	8	32	29	50,9	43	57,3	16	43,2	16	48,5
	51-60 år	102	35,7	21	35,6	12	48	19	33,3	24	32	15	40,5	11	33,3
	61-67 år	42	14,7	14	23,7	5	20	9	15,8	8	10,7	6	16,2	NA	NA
	67-70 år	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	70+ år	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

**Tabel 2.14 - Antallet af specifikke stillingsskift i perioden 2008-2016 på hver af institutionerne**

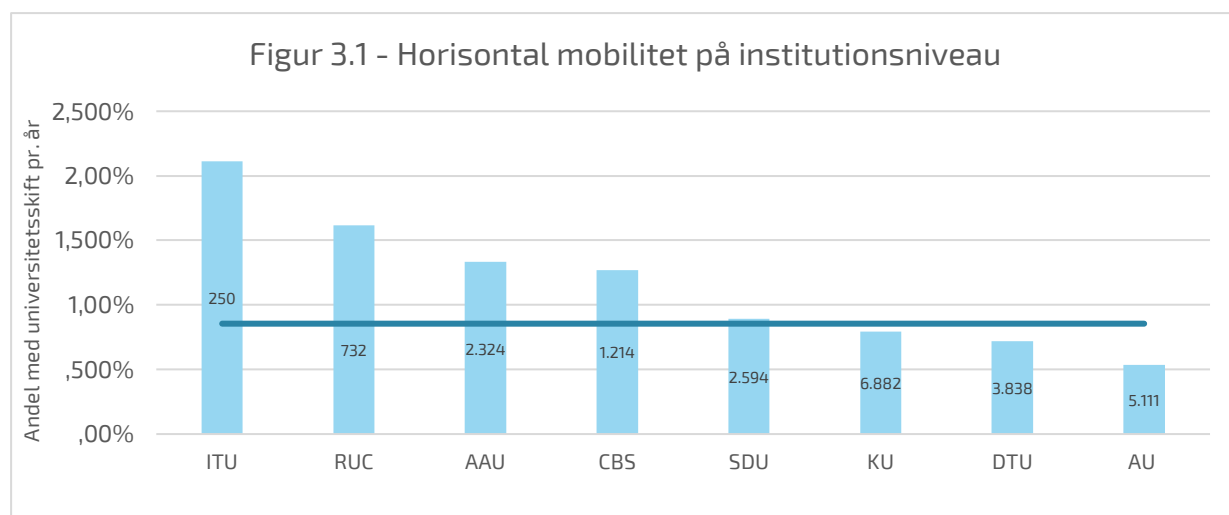
Stillingsskift i perioden	AU	CBS	DTU	ITU	KU	RUC	SDU	AAU	Total
Postdoc til Adjunkt	7	NA	NA	NA	16	NA	NA	NA	23
Postdoc til Lektor	67	9	60	NA	102	9	23	28	298
Adjunkt til Lektor	120	18	65	NA	89	20	53	60	425
Adjunkt til Professor (MSO)	5	8	NA	NA	7	NA	NA	NA	20
Adjunkt til Professor	8	NA	NA	NA	7	NA	6	5	26
Øvrige til Lektor	NA	NA	NA	NA	NA	6	NA	7	13
Lektor til Professor (MSO)	72	20	27	NA	58	NA	25	42	244
Lektor til Professor	98	11	76	5	155	14	47	47	453
Professor (MSO) til Professor	11	22	7	NA	51	NA	15	31	137
Kun øvrige inden for perioden	38	41	5	NA	32	18	11	19	164
Kun lektor inden for perioden	491	70	288	10	453	105	216	253	1.886
Kun professor inden for perioden	145	33	72	NA	244	21	91	61	667
<b>I alt</b>	<b>1.062</b>	<b>232</b>	<b>600</b>	<b>15</b>	<b>1.214</b>	<b>193</b>	<b>487</b>	<b>553</b>	<b>4.356</b>

**Tabel 2.15 - Antallet af specifikke stillingsskift i perioden 2008-2016 inden for hvert fagområde**

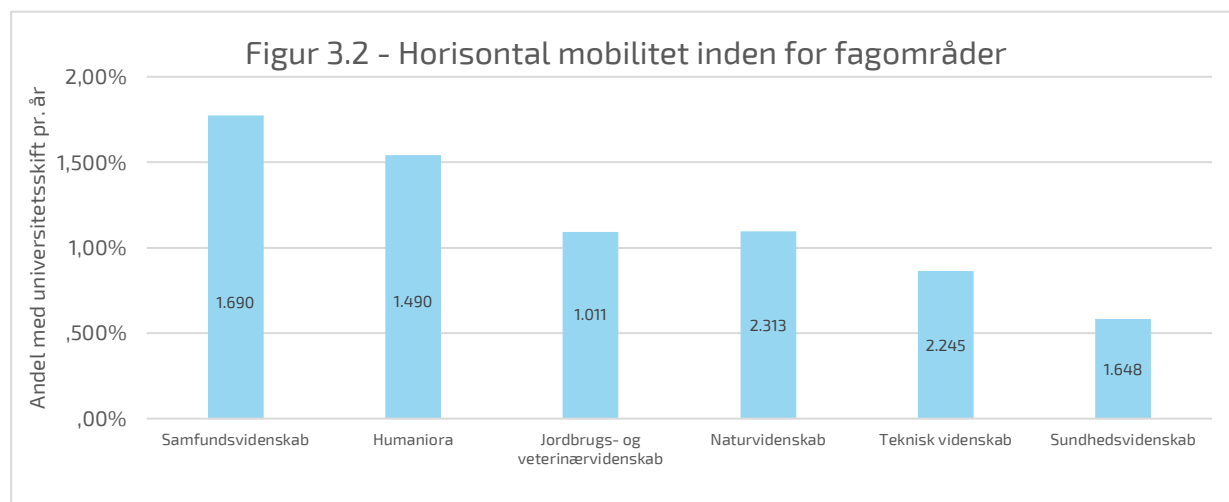
Stillingsskift i perioden	HUM	Jord./vet.	NAT	SAMF	SUND	TEK	Total
Postdoc til Adjunkt	NA	NA	10	NA	NA	NA	10
Postdoc til Lektor	45	21	60	27	29	39	221
Adjunkt til Lektor	88	26	49	77	33	59	332
Adjunkt til Professor (MSO)	9	NA	NA	8	NA	NA	17
Adjunkt til Professor	NA	NA	6	11	NA	6	23
Øvrige til Lektor	6	NA	NA	8	NA	NA	14
Lektor til Professor (MSO)	33	20	40	39	14	23	169
Lektor til Professor	30	25	95	79	37	53	319
Professor (MSO) til Professor	9	6	20	31	5	22	93
Kun øvrige inden for perioden	9	NA	NA	9	NA	NA	18
Kun lektor inden for perioden	289	130	325	160	87	240	1.231
Kun professor inden for perioden	17	24	71	68	37	61	278
<b>I alt</b>	<b>535</b>	<b>252</b>	<b>676</b>	<b>517</b>	<b>242</b>	<b>503</b>	<b>2.725</b>

### 3 Horizontal mobilitet – skift mellem universiteter

Knap 1 pct. af forskerne på de danske universiteter skifter universitet i et givent år. Det svarer til at knap 10 pct. har flyttet fra et universitet til et andet, over en periode på 10 år. Der er dog en del variation universiteterne imellem, og godt 2 pct. af forskerne som i dag er på ITU har i perioden været på et andet universitet, mens det kun er tilfældet for ca. ½ pct. af forskerne på AU.



Skift mellem universiteterne er mest udbredt inden for samfundsvidenskab og humaniora, hvor mere end 1½ pct. af forskerne skifter mellem universiteterne hvert år. Inden for de tekniske videnskaber og sundhedsvidenskab er det imidlertid mindre end en pct. af forskerne som skifter mellem universiteterne hvert år. Der synes at være en negativ sammenhæng mellem antallet af forskere tilknyttet institutionen/fagområdet og horizontal mobilitet. Det vil sige, at forskere fra store institutioner og fagområder er mindre horisontal mobile.





I gennemsnit er 30 pct. af samtlige horisontale skift mellem universiteter, der foretages af videnskabeligt personale samtidig en forfremmelse til en højere stillingskategori jf. tabellen nedenfor. Fordelt på stillingskategori, ses en generel tendens til, at jo højere stillingskategori en forsker har, jo oftere er et skift mellem universiteter samtidig en forfremmelse. Mens blot 22 pct. af skift mellem universiteter foretaget af forskere i stillingskategorien 'Øvrige' samtidig er en forfremmelse til en højere stillingskategori, er hele 77 pct. af skift mellem universiteter foretaget af personer med stillingskategorien professor(MSO) samtidig et skift til en professorstilling. En undtagelse er lektorer, hvor 26 pct. af de horisontale skift samtidig er en forfremmelse.

Stillingskategori før skift	Horisontale skift i alt	Heraf vertikale skift	Andel vertikale skift
Øvrige	232	52	22%
Postdoc	409	137	33%
Adjunkt	142	69	49%
Lektor	297	78	26%
Professor (MSO)	30	23	77%
Professor	103	-	-
<b>I alt</b>	<b>1213</b>	<b>359</b>	<b>30%</b>

### 3.1 Sammenligning med 1999-2008

Opgørelsen af den horisontale mobilitet i denne rapport er sammenlignelig med 2011-rapporten. Det ses dog, at en lidt højere andel forskere skifter fra et universitet til et andet, i den seneste periode sammenlignet med 2011-rapporten. Det er udtryk for, at forskerne i højere grad skifter mellem universiteterne, end det var tilfældet den tidligere periode.

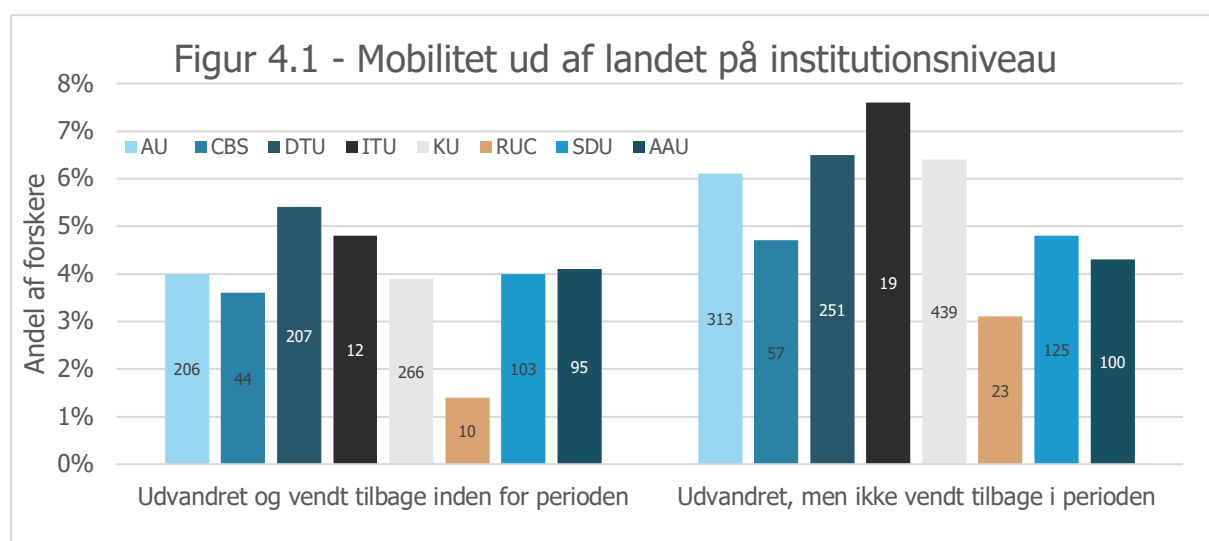
1999-2008	2009-2016
0,6 pct. af forskerne skifter fra et universitet til et andet i et givent år.	0,9 pct. af forskerne skifter fra et universitet til et andet i et givent år. Fraregnes personale, der ikke har egentlig forskningsforpligtelse (kategorien "Øvrige") er den horisontale mobilitet 1,1. Der er således tale om en tendens til højere grad af horisontal mobilitet. Dette kan hænge sammen med, at universiteterne har spredt sig geografisk, hvor fx AAU i dag har en afdeling i København.
Mænd med kort tid siden færdiggjort ph.d. har lavest tilbøjelighed til at skifte universitet	Mænds mobilitet afviger ikke nævneværdigt fra kvinders. Forskernes køn ser altså ikke ud til i nævneværdig grad at være bestemmende for den horisontale mobilitet.
Forskere inden for fagområderne humaniora, samt jordbrugs- og veterinærvidenskab har relativt høj horisontal mobilitet	Mobiliteten for humaniora, samt jordbrug- og veterinærvidenskab er på tilsvarende niveauer, men mobiliteten for samfunds- og naturvidenskab er kommet op på tilsvarende niveauer.

<b>Tabel 3.4 - Horizontal mobilitet: antallet af forskere og andelen af disse med skift til andre universiteter i perioden 2008-2016</b>																			
<b>Baggrundsvariable</b>		<b>I alt</b>	<b>I alt</b>	<b>AU</b>	<b>AU</b>	<b>CBS</b>	<b>CBS</b>	<b>DTU</b>	<b>DTU</b>	<b>ITU</b>	<b>ITU</b>	<b>KU</b>	<b>KU</b>	<b>RUC</b>	<b>RUC</b>	<b>SDU</b>	<b>SDU</b>	<b>AAU</b>	<b>AAU</b>
<b>Kategorier</b>			<b>(pct.)</b>		<b>(pct.)</b>		<b>(pct.)</b>		<b>(pct.)</b>		<b>(pct.)</b>		<b>(pct.)</b>		<b>(pct.)</b>		<b>(pct.)</b>		<b>(pct.)</b>
Alle forskere		22.945	0,9	5.111	0,5	1.214	1,3	3.838	0,7	250	2,1	6.882	0,8	732	1,6	2.594	0,9	2.324	1,3
- Uden stillingen "Øvrige"		20.577	1,1	4.675	0,7	740	1,1	3.731	0,9	174	3,2	6.388	1,0	531	1,4	2.307	1,3	2.031	1,9
køn	Kvinde	15.208	0,8	1.753	0,6	394	1,2	976	0,7	66	2,5	2.630	0,7	309	1,8	895	0,8	714	1,7
	Mand	7.737	0,9	3.358	0,5	820	1,3	2.862	0,7	184	2,0	4.252	0,8	423	1,5	1.699	1,0	1.610	1,2
Alder (2017)	< 30 år	1.989	0,2	485	0,1	27	0,0	590	0,1	21	0,0	570	0,4	15	3,3	139	0,0	142	0,6
	31-40 år	8.590	1,0	1.771	0,6	290	1,5	1.723	0,9	120	2,9	2.848	0,9	170	2,7	861	1,2	807	1,1
	41-50 år	5.156	1,1	1.127	0,7	380	1,0	680	0,9	68	2,1	1.459	0,9	191	1,8	668	1,2	583	1,9
	51-60 år	3.581	0,9	888	0,6	258	1,6	434	0,6	30	0,7	958	0,9	140	1,5	472	0,8	401	1,2
	60+	3.629	0,5	840	0,3	259	1,2	411	0,4	11	1,1	1.047	0,4	216	0,5	454	0,3	391	1,4
Børn	Nej	8.888	0,9	1.941	0,5	481	1,6	1.524	0,8	100	2,9	2.739	0,9	296	1,4	966	0,8	841	1,1
	Ja	12.359	1,0	2.889	0,7	644	1,3	1.957	0,8	113	2,2	3.506	1,0	420	1,9	1.454	1,1	1.376	1,6
År siden færdiggjort ph.d. (2017)	1	584	0,8	136	0,4	12	3,8	115	0,2	NA	NA	169	0,7	10	3,3	60	1,1	80	1,3
	2-5	2.930	1,4	602	0,9	84	2,1	593	1,3	15	8,8	856	1,3	66	2,2	334	1,5	380	1,6
	6-10	2.551	1,4	592	1,0	77	2,6	441	1,4	24	4,9	759	1,3	72	2,3	277	1,5	309	1,8
	11-15	1.626	1,3	416	0,9	70	1,7	214	0,9	16	2,1	455	1,3	62	2,6	189	1,1	204	1,9
	15+	2.706	0,6	681	0,3	116	1,8	435	0,4	10	1,1	819	0,5	129	1,0	257	0,8	259	1,4
Seneste stillingskategori	Postdoc	7.159	0,8	1.525	0,6	73	1,3	1.613	0,8	47	0,7	2.758	0,7	65	2,6	661	1,0	417	1,0
	Adjunkt	2.329	1,0	465	0,4	118	2,0	459	0,6	31	4,2	595	1,2	38	2,7	277	1,1	346	1,2
	Lektor	7.482	0,8	1.872	0,5	289	0,7	1.286	0,5	76	3,8	1.854	0,7	313	1,3	916	0,8	876	1,6
	Professor	2.859	0,8	660	0,5	174	1,1	300	0,4	17	1,2	1.007	0,6	79	0,9	346	0,9	276	2,0
	Professor MSO	525	1,0	112	0,6	58	0,8	51	0,5	NA	NA	128	1,1	23	0,5	73	0,4	80	2,7
	Øvrige	2.591	1,2	477	0,8	502	1,6	129	1,9	79	0,7	540	1,5	214	2,0	321	0,8	329	0,4
Fagområde	Humaniora	1.490	1,5	445	1,0	47	2,9	12	2,5	11	6,2	465	1,3	110	1,8	200	1,6	200	2,6
	Jordbrugs- og veterinærvidenskab	1.011	1,1	219	0,7	NA	NA	118	2,5	NA	NA	635	0,9	NA	NA	15	1,6	21	3,1
	Naturvidenskab	2.313	1,1	826	0,4	19	4,4	270	2,3	37	2,8	762	1,0	63	0,9	240	1,6	96	1,4
	Samfundsvidenskab	1.690	1,8	421	1,1	286	1,7	31	3,1	11	4,5	316	1,3	150	2,0	240	1,4	235	3,7
	Sundhedsvidenskab	1.648	0,6	434	0,4	NA	NA	57	1,3	NA	NA	741	0,5	6	10,0	325	0,5	83	1,3
	Teknisk videnskab	2.245	0,9	82	3,0	5	6,7	1.310	0,5	8	13,5	139	3,6	7	0,0	97	1,2	597	0,5

## 4 International mobilitet

På trods af at der er en betydelig grad af international mobilitet på de danske universiteter har de fleste forskere (omkring 82 pct.) ikke oplevet mobilitet på tværs af landegrænser i perioden 2009-16.<sup>4</sup> Omkring 4 pct. har oplevet at udvandre fra Danmark for derefter at vende tilbage i perioden. Knap 6 pct. af forskerne er udvandret uden at vende tilbage til et dansk universitet, mens omkring 15 pct. er indvandret uden efterfølgende at udvandre igen. Det betyder, at ca. 9 pct. af forskerne på de danske universiteter er indvandret fra udlandet i de seneste ti år. Endelig er omkring 8,6 pct. indvandret og derefter udvandret.

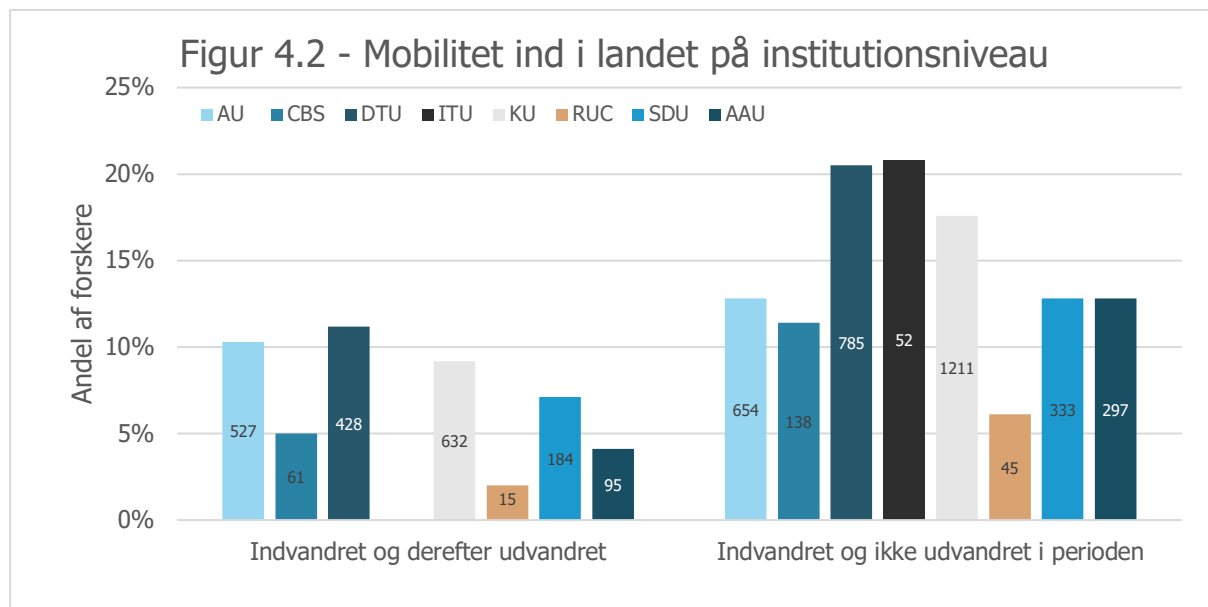
På tværs af institutionerne er der ikke stor variation i antallet af forskere, som udvandrer for derefter at vende tilbage. RUC skiller sig dog ud, ved at have en markant lavere international mobilitet end de øvrige universiteter. Der er stor variation i frekvensen af indvandrede forskere, som når at udvandre igen i perioden, hvor KU og ITU har højest frekvens af forskere som ind- og udvandrer.



Vi finder ikke nævneværdige forskelle i den internationale mobilitet blandt mænd og kvinder. Til gengæld finder vi, at den internationale mobilitet er højest blandt de yngre forskere – særligt forskerne under 30 år, men også forskere i aldersgruppen 31-40 år. Derudover finder vi, at forskere med børn har markant lavere international mobilitet end forskere uden børn.

Det er i høj grad de samme institutioner, som har høj mobilitet ud af landet, som også tiltrækker forskere fra udlandet.

<sup>4</sup> En begrænsning ved denne analyse er at vi kun er i stand til at se på perioden 2009-16. Vi kan derfor ikke identificere forskernes mobilitetserfaringer i perioden før 2009.



Der er også markante forskelle i international mobilitet baseret på stillingskategori og fagområde. Mobiliteten er som forventet højest blandt postdocs og adjunkter, mens den er markant lavere blandt lektorer og professorer. Vi finder, at den internationale mobilitet er lavest på humaniora og højest blandt de tekniske videnskaber og naturvidenskab.

Stillingskategorierne for forskere, som udvander uden af komme tilbage i perioden, svarer i store træk til stillingskategorierne for forskere som både når at ind- og udvandre i perioden. Det indikerer, at der ikke er en gennemgående tendens til at forskere tager til udlandet for derefter at vende hjem på et højere stillingsniveau. Der er dog en smule større andel, der vender hjem som professorer end det er tilfældet for professorer som rejser ud. Periodens afgrænsning gør imidlertid, at det ikke er muligt at undersøge fænomenet mere direkte.

**Tabel 4.3**

Stillingskategori	Andel af forskere som udvander uden af komme tilbage i perioden (pct.)	Andel af forskere som udvander og derefter indvandrer (pct.)
Øvrige	8	5
Postdoc	45	52
Adjunkt	17	12
Lektor	22	21
Professor (MSO)	2	2
Professor	7	9

De mest almindelige lande at vandre til og fra er USA, Tyskland, Storbritannien og Spanien. Der er imidlertid variation i, hvilke lande forskerne tager til for derefter at vende tilbage, og hvilke lande forskere tager til uden at vende tilbage. Vores nabolande Tyskland og Sverige er således særligt godt repræsenteret blandt forskere som udvander for derefter at indvandre. USA, Storbritannien og også Australien er derimod lande som forskere i højere grad tager til uden at vende tilbage.

**Tabel 4.4 - Top-ti vandringslande for forskere i perioden**

Position	Alle vandring	Udvandret og vendt tilbage	Udvandret, men ikke vendt tilbage i perioden
1	USA	Tyskland	USA
2	Tyskland	USA	Storbritannien
3	Storbritannien	Sverige	Tyskland
4	Sverige	Storbritannien	Australien
5	Kina	Norge	Sverige
6	Frankrig	Frankrig	Kina
7	Australien	Uoplyst	Canada
8	Norge	Kina	Italien
9	Italien	Australien	Frankrig
10	Spanien	Canada	Norge

#### 4.1 Sammenligning med 1999-2008

Forskernes mobilitet ud af landet er stort set uændret, overordnet set. Andelen af udvandrede forskere er stort set den samme, jf. konklusioner fra 2011-rapporten i tabellen nedenfor:

1999-2008	2009-2016
19 pct. af forskerne har været udvandret i perioden	Knap 19 pct. af forskerne har været udvandret i perioden, og tallet er således stort set uændret
4 pct. er udvandret og ikke kommet tilbage inden for perioden	4 pct. er udvandret og ikke vendt tilbage i perioden
7 pct. indvandret og derefter udvandret inden for perioden	8,6 pct. er indvandret og derefter udvandret i perioden, hvilket er en smule højere
Forskere under 40 år og postdoc/adjunkter har højest mobilitet ud af landet.	De samme grupper har den højeste mobilitet ud af landet i denne periode.

Dog ser mobiliteten ind i landet ud til at være lidt højere i 2009-2016 end i den tidligere periode. Således er 8,6 pct. af forskerne i perioden indvandret for derefter at udvandre igen, hvilket er godt 1½ procentpoint flere end i 1999-2016. Stigningen gør sig gældende på tværs af universiteter, men skyldes først og fremmest en vækst fra 5,8 pct. i 1999-2008 til 9,2 i 2009-2016 for Københavns Universitet.

**Tabel 4.5 - International mobilitet: antallet af forskere fordelt efter om de er ind- og/eller udvandret i perioden 2008-2016**

Kategorier		I alt	I alt (pct.)	AU	AU (pct.)	CBS	CBS (pct.)	DTU	DTU (pct.)	ITU	ITU (pct.)	KU	KU (pct.)	RUC	RUC (pct.)	SDU	SDU (pct.)	AAU	AAU (pct.)	
Vandringer	Ej udvandret	15188	66,2	3411	66,7	914	75,3	2167	56,5	137	54,8	4334	63,0	639	87,3	1849	71,3	1737	74,7	
	Udvandret og vendt tilbage	943	4,1	206	4,0	44	3,6	207	5,4	12	4,8	266	3,9	10	1,4	103	4,0	95	4,1	
	Udvandret men ikke vendt tilbage	1327	5,8	313	6,1	57	4,7	251	6,5	19	7,6	439	6,4	23	3,1	125	4,8	100	4,3	
	Indvandret og derefter udvandret	1972	8,6	527	10,3	61	5,0	428	11,2	30	12	632	9,2	15	2,0	184	7,1	95	4,1	
	Indvandret og ikke udvandret	3515	15,3	654	12,8	138	11,4	785	20,5	52	20,8	1211	17,6	45	6,1	333	12,8	297	12,8	
Køn	Kvinde	Ej udvandret	5186	67,0	1176	67,1	279	70,8	538	55,1	32	50,8	1679	63,8	270	87,9	652	72,8	560	78,4
		Udvandret og vendt tilbage	275	3,6	62	3,5	15	3,8	51	5,2	NA	NA	91	3,5	NA	NA	32	3,6	19	2,7
		Udvandret men ikke vendt tilbage	459	5,9	105	6,0	21	5,3	60	6,1	6	9,5	182	6,9	9	2,9	48	5,4	28	3,9
		Indvandret og derefter udvandret	598	7,7	166	9,5	19	4,8	103	10,6	8	12,7	223	8,5	9	2,9	50	5,6	20	2,8
		Indvandret og ikke udvandret	1219	15,8	244	13,9	60	15,2	224	23	17	27	455	17,3	19	6,2	113	12,6	87	12,2
	Mand	Ej udvandret	10002	65,8	2235	66,6	635	77,4	1629	56,9	105	57,1	2655	62,4	369	87,2	1197	70,5	1177	73,1
		Udvandret og vendt tilbage	668	4,4	144	4,3	29	3,5	156	5,5	9	4,9	175	4,1	8	1,9	71	4,2	76	4,7
		Udvandret men ikke vendt tilbage	868	5,7	208	6,2	36	4,4	191	6,7	13	7,1	257	6,0	14	3,3	77	4,5	72	4,5
		Indvandret og derefter udvandret	1374	9,0	361	10,8	42	5,1	325	11,4	22	12	409	9,6	6	1,4	134	7,9	75	4,7
		Indvandret og ikke udvandret	2296	15,1	410	12,2	78	9,5	561	19,6	35	19	756	17,8	26	6,1	220	12,9	210	13,0
Alder (2016)	< 30 år	Ej udvandret	579	29,1	112	23,1	8	34,8	172	29,2	7	46,7	160	28,1	10	100	46	33,1	64	45,1
		Udvandret og vendt tilbage	130	6,5	40	8,2	NA	NA	45	7,6	NA	NA	24	4,2	NA	NA	10	7,2	10	7,0
		Udvandret men ikke vendt tilbage	184	9,3	51	10,5	NA	NA	60	10,2	NA	NA	47	8,2	NA	NA	10	7,2	10	7,0
		Indvandret og derefter udvandret	516	25,9	154	31,8	6	26,1	142	24,1	8	53,3	146	25,6	NA	NA	31	22,3	26	18,3
		Indvandret og ikke udvandret	580	29,2	128	26,4	9	39,1	171	29	NA	NA	193	33,9	NA	NA	42	30,2	32	22,5
	31-40 år	Ej udvandret	4019	46,8	825	46,6	151	52,1	731	42,4	49	40,8	1244	43,7	119	71,3	444	51,6	456	56,5
		Udvandret og vendt tilbage	531	6,2	116	6,5	16	5,5	119	6,9	8	6,7	159	5,6	NA	NA	54	6,3	56	6,9
		Udvandret men ikke vendt tilbage	808	9,4	182	10,3	28	9,7	158	9,2	13	10,8	292	10,3	14	8,4	64	7,4	57	7,1
		Indvandret og derefter udvandret	1127	13,1	290	16,4	27	9,3	224	13	14	11,7	394	13,8	10	6	115	13,4	53	6,6
		Indvandret og ikke udvandret	2105	24,5	358	20,2	68	23,4	491	28,5	36	30	759	26,7	24	14,4	184	21,4	185	22,9
	41-50 år	Ej udvandret	3949	76,6	867	76,9	294	77,4	487	71,6	45	75	1096	75,1	164	87,7	524	78,4	472	81,0
		Udvandret og vendt tilbage	161	3,1	29	2,6	15	3,9	27	4	NA	NA	42	2,9	NA	NA	25	3,7	16	2,7
		Udvandret men ikke vendt tilbage	208	4,0	48	4,3	13	3,4	22	3,2	NA	NA	63	4,3	6	3,2	33	4,9	19	3,3
		Indvandret og derefter udvandret	232	4,5	59	5,2	16	4,2	45	6,6	6	10	68	4,7	NA	NA	23	3,4	14	2,4
		Indvandret og ikke udvandret	606	11,8	124	11,0	42	11,1	99	14,6	9	15	190	13	17	9,1	63	9,4	62	10,6
	51-60 år	Ej udvandret	3176	88,7	804	90,5	221	85,7	385	88,7	26	100	833	87	133	100	407	86,2	367	92
		Udvandret og vendt tilbage	77	2,2	15	1,7	7	2,7	9	2,1	NA	NA	29	3,0	NA	NA	8	1,7	8	2,0
		Udvandret men ikke vendt tilbage	97	2,7	22	2,5	8	3,1	9	2,1	NA	NA	26	2,7	NA	NA	17	3,6	13	3,3
		Indvandret og derefter udvandret	68	1,9	13	1,5	7	2,7	12	2,8	NA	NA	22	2,3	NA	NA	10	2,1	NA	NA
		Indvandret og ikke udvandret	163	4,6	34	3,8	15	5,8	19	4,4	NA	NA	48	5,0	NA	NA	30	6,4	11	2,8
	60+	Ej udvandret	3465	95,5	803	95,6	240	95,6	392	95,8	10	100	1001	95,8	213	100,0	428	94,5	378	96,9
		Udvandret og vendt tilbage	44	1,2	6	0,7	6	2,4	7	1,7	NA	NA	12	1,1	NA	NA	6	1,3	5	1,3
		Udvandret men ikke vendt tilbage	30	0,8	10	1,2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	11	1,1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Indvandret og derefter udvandret	29	0,8	11	1,3	5	2,0	5	1,2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	1,1	NA	NA
Indvandret og ikke udvandret		61	1,7	10	1,2	NA	NA	5	1,2	NA	NA	21	2,0	NA	NA	14	3,1	7	1,8	

**Tabel 4.6 - International mobilitet: antallet af forskere fordelt efter om de er ind- og/eller udvandret i perioden 2008-2016**

Kategorier		I alt	I alt	AU	AU	CBS	CBS	DTU	DTU	ITU	ITU	KU	KU	RUC	RUC	SDU	SDU	AAU	AAU		
		(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)		
År siden færdiggjort ph.d. (2016)	1	Ej udvandret	321	55,0	62	45,6	7	100,0	54	47,8	NA	NA	99	58,6	9	100,0	40	69,0	48	61,5	
		Udvandret og vendt tilbage	27	4,6	8	5,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	5,3	NA	NA	5	8,6	NA	NA	
		Udvandret men ikke vendt tilbage	67	11,5	24	17,6	NA	NA	13	11,5	NA	NA	16	9,5	NA	NA	6	10,3	5	6,4	
		Indvandret og derefter udvandret	27	4,6	11	8,1	NA	NA	6	5,3	NA	NA	8	4,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Indvandret og ikke udvandret	142	24,3	31	22,8	NA	NA	40	35,4	NA	NA	37	21,9	NA	NA	7	12,1	25	32,1	
	2-5	Ej udvandret	1850	63,1	402	66,8	58	74,4	325	54,8	5	100	524	61,2	50	75,8	232	69,5	254	66,8	
		Udvandret og vendt tilbage	155	5,3	25	4,2	NA	NA	40	6,7	NA	NA	44	5,1	NA	NA	24	7,2	19	5,0	
		Udvandret men ikke vendt tilbage	372	12,7	77	12,8	13	16,7	68	11,5	NA	NA	137	16,0	7	10,6	36	10,8	30	7,9	
		Indvandret og derefter udvandret	206	7,0	40	6,6	NA	NA	57	9,6	NA	NA	69	8,1	NA	NA	12	3,6	23	6,1	
		Indvandret og ikke udvandret	347	11,8	58	9,6	7	9,0	103	17,4	NA	NA	82	9,6	9	13,6	30	9,0	54	14,2	
	6-10	Ej udvandret	2018	79,1	455	76,9	64	87,7	330	74,8	15	100	586	77,2	67	100,0	230	83,9	271	89,1	
		Udvandret og vendt tilbage	160	6,3	38	6,4	9	12,3	40	9,1	NA	NA	35	4,6	NA	NA	15	5,5	20	6,6	
		Udvandret men ikke vendt tilbage	260	10,2	67	11,3	NA	NA	54	12,2	NA	NA	93	12,3	NA	NA	24	8,8	13	4,3	
		Indvandret og derefter udvandret	40	1,6	11	1,9	NA	NA	6	1,4	NA	NA	15	2,0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Indvandret og ikke udvandret	73	2,9	21	3,5	NA	NA	11	2,5	NA	NA	30	4,0	NA	NA	5	1,8	NA	NA	
	11-15	Ej udvandret	1444	88,8	377	90,6	61	100,0	189	88,7	9	100	391	86,7	57	100,0	173	93,0	187	91,7	
		Udvandret og vendt tilbage	43	2,6	7	1,7	NA	NA	8	3,8	NA	NA	9	2,0	NA	NA	7	3,8	5	2,5	
		Udvandret men ikke vendt tilbage	60	3,7	18	4,3	NA	NA	8	3,8	NA	NA	17	3,8	NA	NA	6	3,2	5	2,5	
		Indvandret og derefter udvandret	13	0,8	6	1,4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Indvandret og ikke udvandret	66	4,1	8	1,9	NA	NA	8	3,8	NA	NA	34	7,5	NA	NA	NA	NA	7	3,4	
	15+	Ej udvandret	2533	93,6	634	93,4	102	89,5	413	95,4	10	100	765	93,8	128	100,0	237	92,9	244	95,3	
		Udvandret og vendt tilbage	47	1,7	11	1,6	7	6,1	7	1,6	NA	NA	15	1,8	NA	NA	NA	NA	6	2,3	
		Udvandret men ikke vendt tilbage	73	2,7	21	3,1	5	4,4	7	1,6	NA	NA	21	2,6	NA	NA	12	4,7	6	2,3	
		Indvandret og derefter udvandret	9	0,3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Indvandret og ikke udvandret	44	1,6	13	1,9	NA	NA	6	1,4	NA	NA	15	1,8	NA	NA	6	2,4	NA	NA	
	Børn	Nej	Ej udvandret	5391	61	1118	61,9	350	71,4	787	49,8	39	41,9	1550	57,9	268	84,3	637	66,5	642	69,9
			Udvandret og vendt tilbage	456	5,2	93	5,2	20	4,1	108	6,8	7	7,5	128	4,8	6	1,9	50	5,2	44	4,8
			Udvandret men ikke vendt tilbage	696	7,9	145	8	27	5,5	152	9,6	12	12,9	232	8,7	14	4,4	57	5,9	57	6,2
Indvandret og derefter udvandret			941	10,6	232	12,9	32	6,5	189	12	14	15,1	332	12,4	10	3,1	91	9,5	41	4,5	
Indvandret og ikke udvandret			1357	15,3	217	12	61	12,4	345	21,8	21	22,6	436	16,3	20	6,3	123	12,8	134	14,6	
Ja		Ej udvandret	8783	84,1	2159	85,5	494	84,6	1171	78,9	71	89,9	2396	82,1	358	93,5	1097	85,6	1037	87,9	
		Udvandret og vendt tilbage	225	2,2	37	1,5	15	2,6	44	3	NA	NA	60	2,1	NA	NA	37	2,9	29	2,5	
		Udvandret men ikke vendt tilbage	500	4,8	133	5,3	26	4,5	71	4,8	NA	NA	160	5,5	6	1,6	61	4,8	39	3,3	
		Indvandret og derefter udvandret	286	2,7	72	2,9	12	2,1	69	4,6	NA	NA	88	3	NA	NA	28	2,2	12	1	
		Indvandret og ikke udvandret	655	6,3	124	4	37	6,3	129	8,7	8	10,1	216	7,4	19	5	59	4,6	63	5,3	

**Tabel 4.7 - International mobilitet: antallet af forskere fordelt efter om de er ind- og/eller udvandret i perioden 2008-2016**

Kategorier		I alt	I alt	AU	AU	CBS	CBS	DTU	DTU	ITU	ITU	KU	KU	RUC	RUC	SDU	SDU	AAU	AAU
			(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)
Humaniora	Ej udvandret	1337	89,7	395	89,2	44	100,0	12	100,0	7	100,0	408	87,7	103	95,4	184	95,3	184	92,9
	Udvandret og vendt tilbage	28	1,9	10	2,3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	1,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Udvandret men ikke vendt tilbage	75	5,0	25	5,6	NA	NA	NA	NA	NA	NA	26	5,6	5	4,6	9	4,7	8	4
	Indvandret og derefter udvandret	12	0,8	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	1,3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Indvandret og ikke udvandret	38	2,6	13	2,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	16	3,4	NA	NA	NA	NA	6	3,0
Jordbrugs- og veterinærvidenskab	Ej udvandret	807	79,8	179	82,9	NA	NA	99	88,4	NA	NA	501	78,9	NA	NA	12	100,0	13	100,0
	Udvandret og vendt tilbage	32	3,2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	23	3,6	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Udvandret men ikke vendt tilbage	64	6,3	14	6,5	NA	NA	5	4,5	NA	NA	40	6,3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Indvandret og derefter udvandret	37	3,7	6	2,8	NA	NA	NA	NA	NA	NA	27	4,3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Naturvidenskab	Indvandret og ikke udvandret	71	7,0	17	7,9	NA	NA	8	7,1	NA	NA	44	6,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Ej udvandret	1676	72,5	586	70,9	14	100,0	221	83,7	18	58,1	534	70,1	57	100,0	167	69,6	79	83,2
	Udvandret og vendt tilbage	102	4,4	39	4,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31	4,1	NA	NA	17	7,1	6	6,3
	Udvandret men ikke vendt tilbage	271	11,7	97	11,7	NA	NA	30	11,4	6	19,4	96	12,6	NA	NA	31	12,9	5	5,3
	Indvandret og derefter udvandret	94	4,1	46	5,6	NA	NA	NA	NA	NA	NA	34	4,5	NA	NA	8	3,3	NA	NA
Samfundsvidenskab	Indvandret og ikke udvandret	170	7,3	58	7,0	NA	NA	13	4,9	7	22,6	67	8,8	NA	NA	17	7,1	5	5,3
	Ej udvandret	1397	82,7	344	81,7	228	79,7	23	100	9	100	248	79,2	136	91,9	197	83,1	212	91,4
	Udvandret og vendt tilbage	60	3,6	14	3,3	19	6,6	NA	NA	NA	NA	10	3,2	NA	NA	13	5,5	NA	NA
	Udvandret men ikke vendt tilbage	131	7,8	34	8,1	22	7,7	NA	NA	NA	NA	36	11,5	5	3,4	18	7,6	12	5,2
	Indvandret og derefter udvandret	25	1,5	11	2,6	5	1,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Sundhedsvidenskab	Indvandret og ikke udvandret	77	4,6	18	4,3	12	4,2	NA	NA	NA	NA	19	6,1	7	4,7	9	3,8	8	3,4
	Ej udvandret	1345	81,6	362	84,0	NA	NA	47	82,5	NA	NA	577	77,9	5	100,0	289	90	63	82,9
	Udvandret og vendt tilbage	70	4,2	19	4,4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	36	4,9	NA	NA	9	2,8	6	7,9
	Udvandret men ikke vendt tilbage	122	7,4	30	7,0	NA	NA	5	8,8	NA	NA	68	9,2	NA	NA	15	4,7	NA	NA
	Indvandret og derefter udvandret	34	2,1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	24	3,2	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Teknisk videnskab	Indvandret og ikke udvandret	77	4,7	20	4,6	NA	NA	5	8,8	NA	NA	36	4,9	NA	NA	8	2,5	7	9,2
	Ej udvandret	1604	71,4	64	84,2	NA	NA	909	69,4	7	100,0	97	71,3	7	100,0	63	65,6	453	75,9
	Udvandret og vendt tilbage	140	6,2	NA	NA	NA	NA	88	6,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	9,4	35	5,9
	Udvandret men ikke vendt tilbage	169	7,5	7	9,2	NA	NA	108	8,2	NA	NA	18	13,2	NA	NA	9	9,4	27	4,5
	Indvandret og derefter udvandret	93	4,1	NA	NA	NA	NA	67	5,1	NA	NA	5	3,7	NA	NA	NA	NA	18	3,0
Indvandret og ikke udvandret	239	10,6	5	6,6	NA	NA	138	10,5	NA	NA	16	11,8	NA	NA	15	15,6	64	10,7	



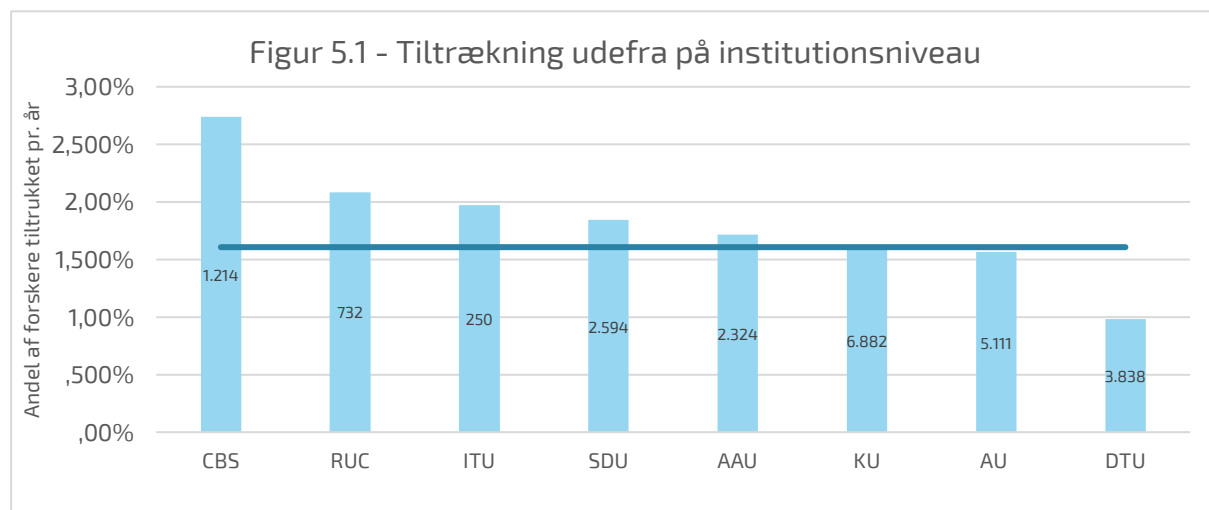
**Tabel 4.7 - International mobilitet: antallet af forskere fordelt efter om de er ind- og/eller udvandret i perioden 2008-2016**

Seneste stillingskategori	Kategorier	Faktorer	I alt	I alt	AU	AU	CBS	CBS	DTU	DTU	ITU	ITU	KU	KU	RUC	RUC	SDU	SDU	AAU	AAU
			(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)	(pct.)
Seneste stillingskategori	Adjunkt	Ej udvandret	1254	53,8	266	57,2	53	46,5	204	44,4	10	34,5	315	52,9	27	77,1	162	58,5	217	62,7
		Udvandret og vendt tilbage	109	4,7	20	4,3	NA	NA	34	7,4	NA	NA	19	3,2	NA	NA	11	4	20	5,8
		Udvandret men ikke vendt tilbage	219	9,4	57	12,3	11	9,6	47	10,2	NA	NA	55	9,2	NA	NA	16	5,8	29	8,4
		Indvandret og derefter udvandret	202	8,7	34	7,3	18	15,8	42	9,2	6	20,7	53	8,9	NA	NA	31	11,2	18	5,2
		Indvandret og ikke udvandret	545	23,4	88	18,9	32	28,1	132	28,8	13	44,8	153	25,7	8	22,9	57	20,6	62	17,9
	Lektor	Ej udvandret	6030	80,6	1553	83,0	216	74,7	990	77	36	47,4	1484	80	277	90,5	739	80,7	735	83,9
		Udvandret og vendt tilbage	200	2,7	40	2,1	9	3,1	47	3,7	5	6,6	44	2,4	NA	NA	26	2,8	25	2,9
		Udvandret men ikke vendt tilbage	296	4,0	76	4,1	15	5,2	53	4,1	7	9,2	74	4,0	6	2	38	4,1	27	3,1
		Indvandret og derefter udvandret	220	2,9	53	2,8	10	3,5	51	4	7	9,2	65	3,5	NA	NA	22	2,4	9	1,0
		Indvandret og ikke udvandret	736	9,8	150	8,0	39	13,5	145	11,3	21	27,6	187	10,1	23	7,5	91	9,9	80	9,1
	Øvrige	Ej udvandret	2348	90,6	433	91,0	457	91,0	128	100	65	92,9	473	87,6	196	93,8	296	94	300	93,5
		Udvandret og vendt tilbage	46	1,8	8	1,7	10	2,0	NA	NA	NA	NA	13	2,4	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Udvandret men ikke vendt tilbage	100	3,9	19	4,0	13	2,6	NA	NA	5	7,1	32	5,9	7	3,3	13	4,1	10	3,1
		Indvandret og derefter udvandret	22	0,8	NA	NA	5	1,0	NA	NA	NA	NA	7	1,3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Indvandret og ikke udvandret	75	2,9	16	3,4	17	3,4	NA	NA	NA	NA	15	2,8	6	2,9	6	1,9	11	3,4
	Postdoc	Ej udvandret	2741	38,3	501	32,9	30	43,5	559	34,7	16	39	1104	40,0	44	74,6	309	46,7	178	42,7
		Udvandret og vendt tilbage	486	6,8	124	8,1	NA	NA	114	7,1	NA	NA	154	5,6	NA	NA	55	8,3	31	7,4
		Udvandret men ikke vendt tilbage	602	8,4	132	8,7	10	14,5	140	8,7	NA	NA	239	8,7	6	10,2	47	7,1	24	5,8
		Indvandret og derefter udvandret	1409	19,7	405	26,6	13	18,8	310	19,2	14	34,1	489	17,7	9	15,3	110	16,6	59	14,1
		Indvandret og ikke udvandret	1921	26,8	363	23,8	16	23,2	490	30,4	11	26,8	772	28,0	NA	NA	140	21,2	125	30,0
	Professor	Ej udvandret	2388	83,5	562	85,2	118	67,8	249	83	10	100	854	84,8	73	100,0	286	83,6	236	86,4
		Udvandret og vendt tilbage	82	2,9	12	1,8	12	6,9	10	3,3	NA	NA	30	3,0	NA	NA	NA	NA	13	4,8
		Udvandret men ikke vendt tilbage	87	3,0	23	3,5	7	4,0	5	1,7	NA	NA	32	3,2	NA	NA	8	2,3	9	3,3
		Indvandret og derefter udvandret	106	3,7	32	4,8	14	8,0	21	7	NA	NA	18	1,8	NA	NA	15	4,4	NA	NA
		Indvandret og ikke udvandret	196	6,9	31	4,7	23	13,2	15	5	NA	NA	73	7,2	NA	NA	33	9,6	15	5,5
	Professor (MSO)	Ej udvandret	427	81,3	96	88,9	40	71,4	37	88,1	NA	NA	104	81,2	22	100,0	57	90,5	71	100,0
		Udvandret og vendt tilbage	20	3,8	NA	NA	5	8,9	NA	NA	NA	NA	6	4,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Udvandret men ikke vendt tilbage	23	4,4	6	5,6	NA	NA	5	11,9	NA	NA	7	5,5	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Indvandret og derefter udvandret	13	2,5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
			Indvandret og ikke udvandret	42	8,0	6	5,6	11	19,6	NA	NA	NA	NA	11	8,6	NA	NA	6	9,5	NA

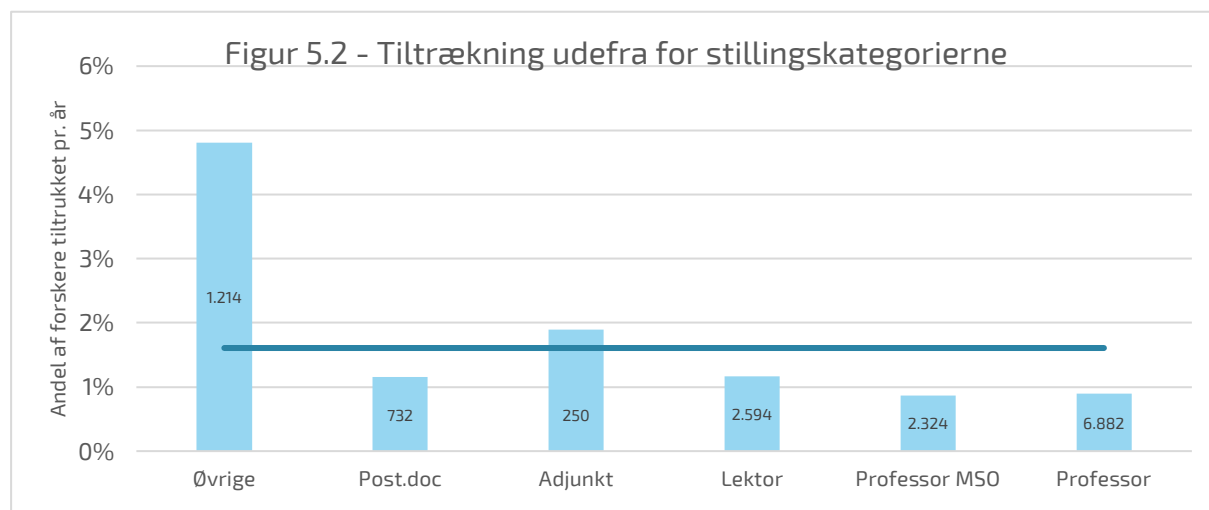
## 5 Tiltrækning fra uden for universitetssektoren

Tiltrækning udefra dækker over ansættelser af forskere, som ellers arbejdede uden for universitetssektoren. De forskere som behandles i dette afsnit har således tidligere haft en forskningsstilling, som de efterfølgende har skiftet væk fra. Ansættelser direkte fra udlandet medregnes dog ikke, da dette er behandlet i afsnit 4 ovenfor.

I et givent år ansættes 1,6 pct. af forskerne fra stillinger uden for universitetssektoren. Det sker mest hyppigt på CBS, hvor det drejer sig om 2,7 pct., og mindst ofte på DTU hvor det omfatter 1 pct. af forskerne.



Det er overvejende kategorien "øvrige", som tiltrækkes udefra, til denne stillingskategori tiltrækkes knap 5 pct. af forskerne hvert år fra uden for universitetssektoren. Der er ikke stor variation i tiltrækningen til de øvrige stillingskategorier, hvor ca. 1 pct. tiltrækkes udefra, dog med et lidt højere niveau for adjunkter (knap. 2 pct.). Der er dog en tendens til at jo højere stillingsniveau, desto lavere grad af tiltrækning udefra. Således tiltrækkes mindre end en procent af professorerne udefra. Postdocs har også relativt lav grad af tiltrækning udefra, hvilket formentlig skyldes at mange tiltræder deres postdoc kort efter færdiggørelsen af deres ph.d.



## 5.1 Sammenligning med 1999-2008

Overordnet er tallene for tiltrækningen udefra væsentligt lavere end tallene i 2011-rapporten. Dette skyldes formentlig, at forskere, som kommer direkte fra uddannelse, tælles med i mobilitetsfaktoren i 2011-rapporten, hvorfor den højeste tiltrækning udefra i 2011-rapporten er fra aldersgrupperne op til 30 år og 31-40-årige. Dette overvurderer tiltrækningen udefra, da nyuddannede ph.d.er intuitivt ikke tiltrækkes fra uden for universitetssektoren.

Vi ser derfor i denne analyse bort fra denne type personer, hvorfor gruppen op til 30 år er omfattet af den laveste tiltrækning udefra. Den ændrede definition af mobilitetsfaktoren resulterer i, at tallene ikke er fuldt sammenlignelige i de to perioder.

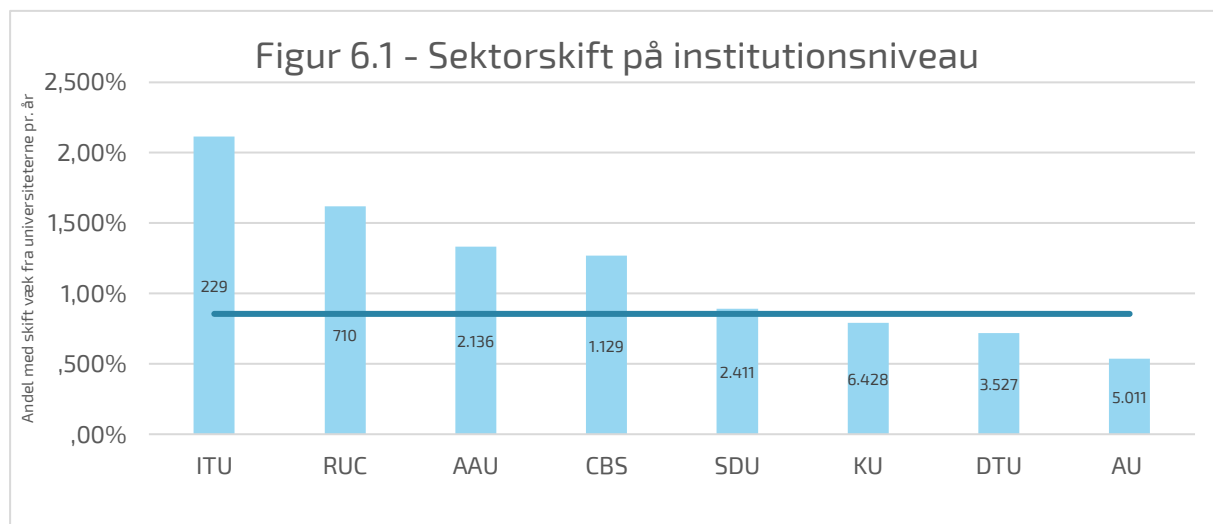
1999-2008	2009-2016
4,5 pct. af universitetsforskere i et givent år, kommer fra en ansættelse uden for universiteterne, svarende til næsten halvdelen af forskere over en 10-årig periode.	1,6 pct. af forskerne kommer fra en ansættelse uden for universiteterne i 2009-2016. Dette tal er det samme uanset om det udregnes med eller uden ansatte uden egentlig forskningsforpligtelse. Mobilitetstallet for 1999-2008 er misvisende.
Professorer kommer i lavere grad fra andre ansættelser end de øvrige stillingskategorier.	Det er også tilfældet her, men afvigelsen ift. postdocs og lektorer er ikke så udtalt. Det skyldes lavere tal for lektorer og postdocs, som følge af definitionsændringen.

**Tabel 5.3 - Tiltrækning: antallet af forskere og andelen heraf som i perioden 2008-2016 er kommet til et universitet efter at have været uden for sektoren**

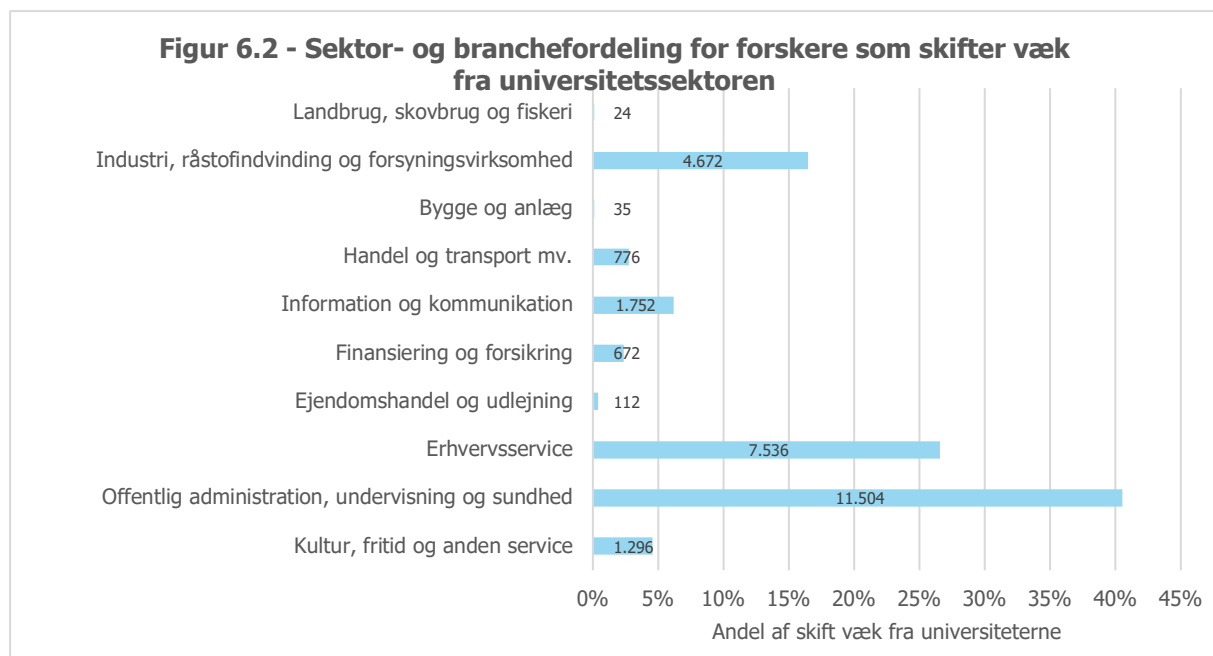
Baggrundsvariable		I alt	I alt	AU	AU	CBS	CBS	DTU	DTU	ITU	ITU	KU	KU	RUC	RUC	SDU	SDU	AAU	AAU
Kategorier			(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)
Alle forskere		22.945	1,6	5.111	1,6	1.214	2,7	3.838	1,0	250	2,0	6.882	1,6	732	2,1	2.594	1,8	2.324	1,7
- Uden stillingen "Øvrige"		20.577	1,6	4.675	1,8	740	1,3	3.731	1,3	174	1,9	6.388	1,8	531	0,7	2.307	1,7	2.031	1,6
køn	Kvinde	15.208	1,5	3.358	1,4	820	3,0	2.862	0,8	184	2,1	4.252	1,5	423	1,9	1.699	1,8	1.610	1,5
	Mand	7.737	1,9	1.753	1,9	394	2,3	976	1,4	66	1,7	2.630	1,8	309	2,4	895	1,9	714	2,2
Alder (2017)	< 30 år	1.989	0,2	485	0,2	27	0,0	590	0,2	21	0,0	570	0,2	15	0,0	139	0,6	142	0,0
	31-40 år	8.590	1,7	1.771	2,0	290	2,2	1.723	1,2	120	1,3	2.848	1,7	170	1,6	861	1,8	807	1,6
	41-50 år	5.156	2,1	1.127	2,0	380	2,6	680	0,9	68	3,5	1.459	2,4	191	2,7	668	2,3	583	2,2
	51-60 år	3.581	1,6	888	1,3	258	3,3	434	1,4	30	2,1	958	1,5	140	2,7	472	1,6	401	1,6
	60+	3.629	1,5	840	1,2	259	3,3	411	1,0	11	2,8	1.047	1,1	216	1,7	454	1,8	391	2,0
Børn	Nej	8.888	1,5	1.941	1,4	481	2,3	1.524	1,1	100	2,3	2.739	1,4	296	2,1	966	1,9	841	1,6
	Ja	12.359	2,0	2.889	2,0	644	3,4	1.957	1,1	113	2,4	3.506	2,0	420	2,1	1.454	2,1	1.376	2,1
År siden færdiggjort ph.d. (2017)	1	584	1,0	136	1,1	12	0,0	115	0,9	NA	NA	169	0,6	10	0,0	60	2,4	80	1,4
	2-5	2.930	1,8	602	1,8	84	1,2	593	1,3	15	3,9	856	2,0	66	1,3	334	2,0	380	1,7
	6-10	2.551	2,9	592	3,2	77	4,7	441	1,8	24	3,2	759	3,5	72	2,3	277	2,6	309	2,4
	11-15	1.626	1,6	416	1,6	70	2,3	214	1,0	16	0,0	455	1,8	62	2,0	189	2,1	204	1,4
	15+	2.706	0,9	681	0,9	116	1,8	435	1,0	10	2,1	819	0,8	129	0,5	257	0,8	259	1,0
Seneste stillingskategori	Postdoc	7.159	1,2	1.525	1,1	73	1,5	1.613	0,7	47	0,7	2.758	1,4	65	0,4	661	1,6	417	1,0
	Adjunkt	2.329	1,9	465	2,6	118	1,3	459	1,7	31	1,9	595	2,0	38	2,6	277	1,4	346	1,6
	Lektor	7.482	1,2	1.872	1,3	289	1,1	1.286	0,9	76	1,3	1.854	1,2	313	0,9	916	1,2	876	1,4
	Professor	2.859	0,9	660	1,1	174	0,9	300	1,0	17	2,1	1.007	0,8	79	0,4	346	0,8	276	0,9
	Professor MSO	525	0,9	112	0,9	58	1,1	51	0,6	NA	NA	128	0,8	23	0,0	73	1,4	80	0,7
	Øvrige	2.591	4,8	477	4,1	502	5,1	129	2,8	79	3,4	540	5,4	214	5,1	321	5,7	329	4,5
Fagområde	Humaniora	1.490	2,2	445	2,2	47	3,3	12	1,7	11	0,0	465	2,5	110	1,2	200	2,2	200	1,9
	Jordbrugs- og veterinærvidenskab	1.011	1,5	219	1,4	NA	NA	118	2,1	NA	NA	635	1,4	NA	NA	15	2,6	21	2,5
	Naturvidenskab	2.313	1,9	826	1,8	19	2,1	270	1,6	37	3,6	762	1,9	63	0,9	240	2,8	96	1,5
	Samfundsvidenskab	1.690	1,9	421	1,6	286	2,2	31	3,1	11	1,1	316	2,2	150	1,6	240	1,9	235	1,9
	Sundhedsvidenskab	1.648	1,9	434	1,9	NA	NA	57	3,2	NA	NA	741	2,0	6	0,0	325	1,3	83	2,7
	Teknisk videnskab	2.245	1,2	82	2,3	5	0,0	1.310	1,0	8	1,4	139	1,4	7	1,6	97	1,1	597	1,3

## 6 Sektor- og brancheskift

I dette afsnit ser vi nærmere på forskere, som forlader universitetssektoren og finder beskæftigelse i en anden sektor. Knap 1 pct. af forskerne skifter væk fra universitetssektoren hvert år. Det sker hyppigst på ITU, for godt 2 pct. af forskerne, og mindst hyppigt på AU, hvor det er godt ½ pct. af forskerne.



Forskerne skifter nogenlunde ligeligt til den private og den offentlige sektor. I den private sektor er de hyppigste skift til virksomheder indenfor erhvervsservice, godt en fjerdedel af alle skift, og industrivirksomheder, godt 15 pct. af alle skift.



Ser man nærmere på skiftene til den offentlige sektor, sker flest skift til sundhedssektoren, knap 29 pct., til hospitalssektoren og knap 4 pct. til læge- og tandlægeklinikker mv. Andre uddannelsesinstitutioner, enten på gymnasieniveau eller videregående uddannelsesinstitutioner, som ikke er universiteter, ansætter en stor del af forskerne, hhv. 21 og 16 pct.

Forskere som skifter til servicevirksomheder, ansættes i vid udstrækning, knap 60 pct. af skift, i virksomheder der ligger i branchen forskning og udvikling, og må således forventes i høj grad stadig at være forskningsaktive. En del forskere bliver desuden rådgivende ingeniører og virksomhedskonsulenter.

Blandt de forskere, som skifter til en industrivirksomhed, går den største gruppe af forskere videre til medicinalindustrien, knap 44 pct., mens de resterende skifter til virksomheder i et bredt udvalg af andre industribrancher.

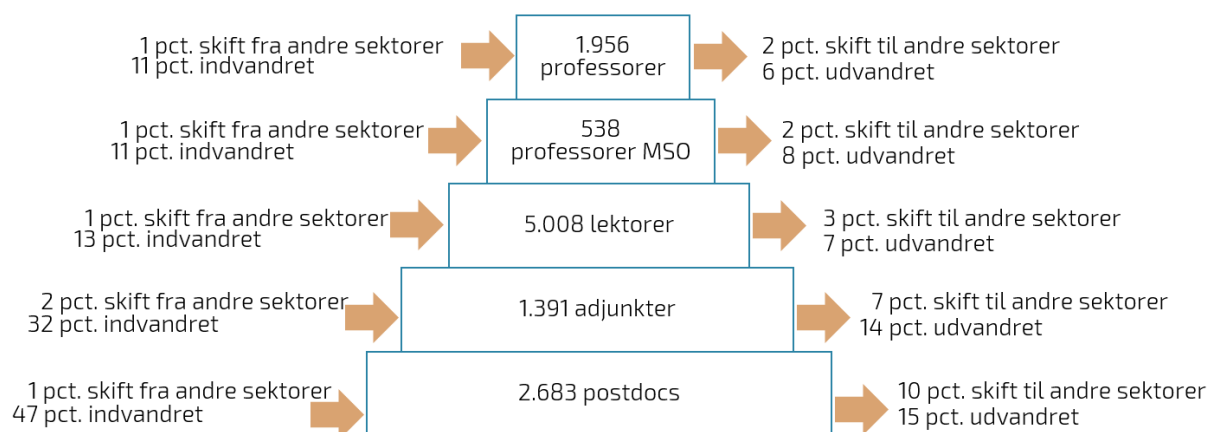
**Tabel 6.3**

	Antal skift	Andel
<b>Offentlig administration, undervisning og sundhed</b>	<b>1.438</b>	<b>100,0%</b>
Hospitaler	412	28,7%
Gymnasier og erhvervsfaglige skoler	304	21,1%
Videregående uddannelsesinstitutioner (ikke universiteter)	235	16,3%
Offentlig administration	229	15,9%
Voksenundervisning mv.	69	4,8%
Forsvar, politi og retsvæsen mv.	60	4,2%
Læger, tandlæger mv.	56	3,9%
Daginstitutioner og dagcentre mv.	51	3,5%
Plejhjem mv.	12	0,8%
Grundskoler	10	0,7%
<b>Erhvervsservice</b>	<b>942</b>	<b>100,0%</b>
Forskning og udvikling	546	58,0%
Arkitekter og rådgivende ingeniører	147	15,6%
Virksomhedskonsulenter	101	10,7%
Advokatvirksomhed	39	4,1%
Anden vidensservice	32	3,4%
Revision og bogføring	27	2,9%
Arbejdsformidling og vikarbureauer	18	1,9%
Reklame- og analysebureauer	17	1,8%
Andet	15	1,6%
<b>Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed</b>	<b>584</b>	<b>100,0%</b>
Medicinalindustri	255	43,7%
Fremst. af andet elektronisk udstyr	64	11,0%
Fremst. af basiskemikalier	57	9,8%
Fremst. af maling og sæbe mv.	53	9,1%
Fremst. af motorer, vindmøller og pumper	35	6,0%
Elforsyning	32	5,5%
Mejerier	15	2,6%
Legetøj og anden fremstillingsvirksomhed	10	1,7%
Andet	63	10,8%

Note: Brancheopdelingen anvender Danmarks Statistiks branchenomenklatur (DB07)

Figuren nedenfor opsummerer, hvor mange forskere der er i hver stillingskategori, og bevægelserne ind og ud af den danske universitetssektor. Postdocs og adjunkter er de mest mobile, og mobiliteten er derefter aftagende for de højere stillingskategorier. Tallene angiver hvor stor en andel af forskerne i hver stillingskategori, som har foretaget et af de angivne skift i løbet af den tiårige periode fra 2009-2016. Af de knap 2.000 professorer på universiteterne i dag, har 1 pct. skiftet til stillingen fra en anden stilling i de sidste 10 år, mens 11 pct. er indvandret fra udlandet. I de næste ti år vil man kunne forvente at 2 pct. af professorerne skifter til en anden sektor og at 6 pct. udvandrer, hvis de seneste ti år er indikative for den fremtidige udvikling.

**Figur 6.4**



Alle tallene i figuren kan genfindes i oversigtstabellerne slutningen af i de enkelte afsnit. Det er dog vigtigt at være opmærksom på den præcise tolkning af mobilitetstallene. Andelen som har været indvandret inkluderer eksempelvis danskere, som har været i udlandet en periode i forbindelse med deres forskning. 11 pct. af professorerne indvandrer derfor ikke hvert år, men har på et eller andet tidspunkt været indvandret i den tiårige periode. Lignende tolkninger skal man være opmærksom på for de øvrige tal.

Vores hovedberegninger inkluderer forskere uden decideret forskningsforpligtelse (kategorien "Øvrige") for at sikre sammenlignelighed med opgørelsen fra 1999-2008. Det bør imidlertid bemærkes, at det samlede antal sektorskift falder markant når denne kategori udelades. Faldet i gennemsnitlig sektormobilitet er mest markant på CBS, ITU, RUC og AAU.

## 6.1 Sammenligning med 1999-2008

2011-rapporten måler alle skift mellem sektorer for forskere, som på et eller andet tidspunkt har været universitetsansatte. Dvs. hvis en forsker har skiftet først til den private sektor, for derefter at blive offentligt ansat, så har personen haft to sektorskift. I denne rapport ønsker vi derimod at fokusere på skiftene *væk fra* universitetssektoren. Vi opgør således alle skift fra universitetsansættelser til de øvrige sektorer, men ikke mellem de øvrige sektorer. Tallene for sektorskift kan derfor ikke sammenlignes direkte med 2011-rapporten.

1999-2008	2009-2016
0,9 pct. af forskerne har skiftet mellem sektorerne i et givent år, svarende til ca. 10 pct. af forskerne over en 10-årig periode.	Tallene er ikke umiddelbart sammenlignelige.
Forskere med stillingskategorien "øvrige" skifter hyppigere sektor.	Det samme gør sig gældende i denne periode.
Forskere fra CBS og ITU, samt forskere inden for sundhedsvidenskab og jordbrugs- og veterinærvidenskab, er mere tilbøjelige til at skifte sektor.	ITU har flest skift fra universitetet til andre sektorer. Sundhedsvidenskab har fortsat en høj grad af mobilitet væk fra universiteterne, men ikke nævneværdigt højere end andre fagområder.  Forskellene skyldes formentlig i højere grad, at vi ikke medregner jobskifte mellem brancher efter forskerne har forladt universiteterne.
Skift væk fra et universitet er primært sket til offentlig administration, undervisning og sundhed, erhvervsservice samt industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed.	Det er i vid udstrækning de samme brancher og sektorer der skiftes mest til i denne periode.



**Tabel 6.5 - Sektor og brancheskift: antallet af forskere og andelen af disse som er skiftet væk fra et universitet i perioden 2008-2016**

Baggrundvariable		I alt	I alt	AU	AU	CBS	CBS	DTU	DTU	ITU	ITU	KU	KU	RUC	RUC	SDU	SDU	AAU	AAU
Kategorier			(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)		(pct.)
Skift fra universitetssektoren		22.945	7,5	5.011	7,5	1.129	6,4	3.527	9,5	229	10,5	6.428	7,8	710	8,3	2.411	8,6	2.136	7,2
- Uden stillingen "Øvrige"		20.577	6,0	4.598	5,9	707	2,1	3.424	9,2	156	2,8	5.962	6,7	516	3,8	2.139	6,0	1.857	4,8
Køn	Mand	11.929	3,5	2.610	3,4	643	3,8	2.161	4,4	125	4,8	3.352	3,3	368	2,8	1.368	3,4	1.302	2,8
	Kvinde	5.849	4,2	1.326	4,4	311	2,5	698	6,1	52	2,3	1.974	4,0	251	3,2	701	4,6	536	3,2
Alder (2017)	< 30 år	1.989	13,5	175	5,4	6	0,0	210	7,4	5	6,7	235	5,2	7	7,1	68	8,1	60	6,5
	31-40 år	8.590	9,8	1.245	5,7	205	4,2	1.304	6,3	80	3,7	2.053	5,1	115	7,0	617	4,8	587	4,4
	41-50 år	5.156	6,2	967	3,2	308	3,5	592	4,0	60	4,6	1.243	3,0	169	3,5	553	4,0	477	2,2
	51-60 år	3.581	5,3	803	2,8	216	3,5	391	2,4	24	1,9	838	1,9	133	1,5	422	3,5	356	2,7
	60+	3.629	3,0	746	1,8	219	2,5	362	1,8	8	8,3	957	2,1	195	1,0	409	1,6	358	0,9
Børn	Nej	8.657	5,8	1.937	5,3	448	6,0	1.466	7,2	93	3,6	2.673	5,3	296	6,7	936	6,6	808	5,0
	Ja	11.714	10,3	2.835	9,5	609	7,4	1.828	12,2	109	18,9	3.312	10,5	400	9,6	1.359	10,7	1.262	8,9
År siden færdiggjort ph.d. (2017)	1	584	7,7	134	8,8	9	0,0	109	16,5	NA	NA	152	6,6	7	0,0	55	0,6	66	7,6
	2-5	2.930	12,3	609	13,6	82	6,3	580	17,5	14	3,6	845	12,2	68	8,5	322	11,9	361	6,9
	6-10	2.551	14,2	591	13,5	73	8,2	438	17,8	25	15,1	760	15,5	75	10,0	274	13,9	302	10,1
	11-15	1.626	8,5	415	7,5	68	3,8	214	12,5	16	14,6	449	10,0	63	3,3	183	5,9	200	8,7
	15+	2.706	4,0	681	3,3	112	1,4	432	6,5	10	11,4	809	4,5	130	3,0	254	4,1	254	2,0
Seneste stillingskategori	Post.doc	7.159	10,3	837	6,6	35	4,8	856	7,9	22	5,3	1.690	5,7	39	11,8	408	5,6	230	5,6
	Adjunkt	2.329	6,8	362	4,5	93	1,5	389	5,4	23	0,0	504	3,0	34	3,3	213	4,8	251	4,2
	Lektor	7.482	3,0	1.693	1,9	276	1,7	1.179	2,8	66	0,7	1.705	1,8	303	0,8	840	1,5	818	1,1
	Professor	2.859	2,0	573	1,5	151	1,1	249	1,2	10	0,0	924	1,5	70	1,4	313	1,2	252	0,7
	Professor MSO	525	2,0	109	1,1	55	0,0	48	3,2	NA	NA	120	0,6	23	0,0	71	2,0	75	0,8
	Øvrige	2.591	20,8	837	6,6	295	6,6	75	8,5	42	11,9	236	9,7	119	6,1	154	12,7	164	9,4
Fagområde	Humaniora	1.474	5,6	446	6,3	44	8,7	11	3,0	11	27,3	463	6,1	113	4,2	195	3,9	191	3,3
	Jordbrugs- og veterinærvidenskab	998	11,3	220	9,9	NA	NA	120	16,8	NA	NA	621	11,0	NA	NA	14	11,7	20	1,4
	Naturvidenskab	2.278	10,4	828	11,9	17	2,2	258	9,4	37	8,9	750	9,3	62	10,1	233	10,5	93	10,8
	Samfundsvidenskab	1.669	5,2	424	5,4	277	4,0	29	11,2	11	9,1	317	4,6	151	4,7	240	7,3	220	4,3
	Sundhedsvidenskab	1.607	13,5	435	12,0	NA	NA	51	19,0	NA	NA	729	14,8	6	16,7	313	13,5	71	4,7
	Teknisk videnskab	2.217	12,7	77	5,1	NA	NA	1.304	15,0	8	6,0	135	16,9	8	1,4	93	5,1	588	9,1

**Tabel 6.6a - Sektor og brancheskift: antallet af forskere ved hvert universitet og andelen af disse som er skiftet væk fra universitetet i perioden 2008-2016**

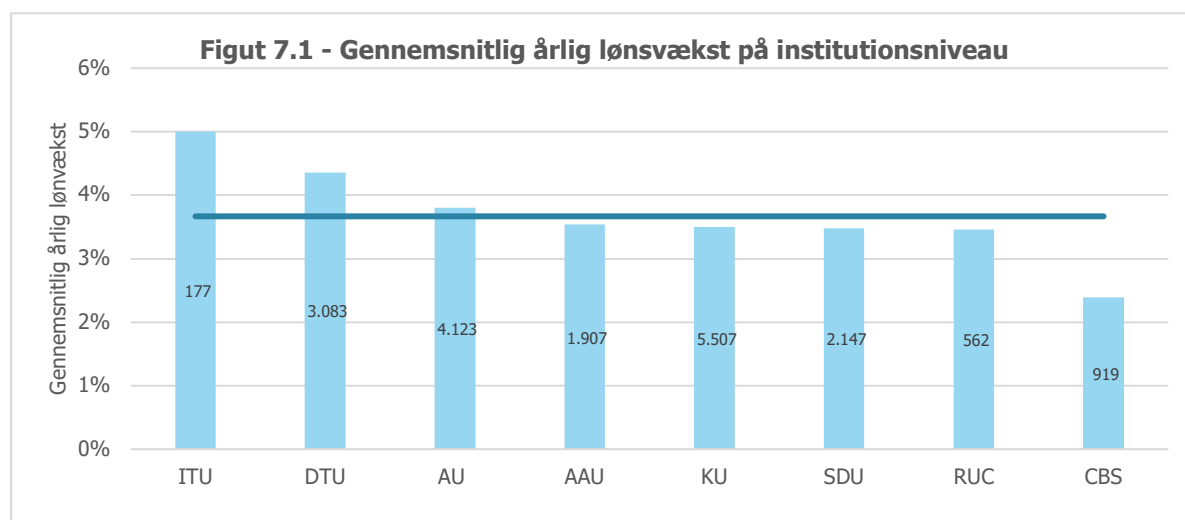
Branche	AU		CBS		DTU		ITU		KU		RUC		SDU		AAU	
Bygge og anlæg	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ejendomshandel og udlejning	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Erhvervsservice	212	27,2%	47	25,5%	295	45,3%	NA	NA	228	21,9%	13	11,5%	68	15,6%	75	24,2%
Finansiering og forsikring	12	1,5%	13	7,1%	10	1,5%	NA	NA	32	3,1%	NA	NA	11	2,5%	NA	NA
Handel og transport mv.	20	2,6%	8	4,3%	24	3,7%	NA	NA	27	2,6%	NA	NA	NA	NA	5	1,6%
Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed	85	10,9%	8	4,3%	187	28,7%	NA	NA	226	21,7%	9	8,0%	36	8,2%	31	10,0%
Information og kommunikation	31	4,0%	22	12,0%	40	6,1%	22	51,2%	33	3,2%	11	9,7%	22	5,0%	38	12,3%
Kultur, fritid og anden service	40	5,1%	10	5,4%	8	1,2%	NA	NA	56	5,4%	13	11,5%	15	3,4%	16	5,2%
Landbrug, skovbrug og fiskeri	5	0,6%	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA
Offentlig administration, undervisning og sundhed	369	47,3%	73	39,7%	82	12,6%	9	20,9%	432	41,5%	59	52,2%	275	62,9%	139	44,8%
Uoplyst aktivitet	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

**Tabel 6.6b - Sektor og brancheskift: antallet af forskere ved hvert universitet og andelen af disse som er skiftet væk fra universitetet i perioden 2008-2016 (uden stillingskategorien øvrige)**

Branche	AU		CBS		DTU		ITU		KU		RUC		SDU		AAU	
Bygge og anlæg	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ejendomshandel og udlejning	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Erhvervsservice	168	29,3%	7	25,0%	280	46,4%	NA	NA	189	23,4%	NA	NA	46	18,3%	47	27,2%
Finansiering og forsikring	7	1,2%	NA	NA	9	1,5%	NA	NA	24	3,0%	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Handel og transport mv.	15	2,6%	NA	NA	24	4,0%	NA	NA	21	2,6%	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed	81	14,1%	NA	NA	182	30,1%	NA	NA	224	27,8%	7	20,6%	32	12,7%	29	16,8%
Information og kommunikation	20	3,5%	NA	NA	38	6,3%	6	100%	20	2,5%	NA	NA	16	6,4%	27	15,6%
Kultur, fritid og anden service	26	4,5%	5	17,9%	8	1,3%	NA	NA	31	3,8%	7	20,6%	9	3,6%	10	5,8%
Landbrug, skovbrug og fiskeri	5	0,9%	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Offentlig administration, undervisning og sundhed	252	43,9%	16	57,1%	63	10,4%	NA	NA	297	36,8%	20	58,8%	148	59,0%	60	34,7%
Uoplyst aktivitet	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

## 7 Lønudvikling

I dette kapitel ser vi nærmere på forskernes lønudvikling. Vores beregninger gælder stillingskategorierne beskrevet i Tabel 1.1, og indbefatter dermed kun videnskabeligt personale. Vi undersøger ikke lønudviklingen blandt det teknisk-administrative personale på universiteterne. Den gennemsnitlige årlige lønstigning i perioden 2009-2016 er på knap 4 pct. ITU og DTU har de højeste vækstrater i perioden, hhv. knap 5 pct. og 4½ pct., mens CBS har lavere vækstrater end de øvrige universiteter.

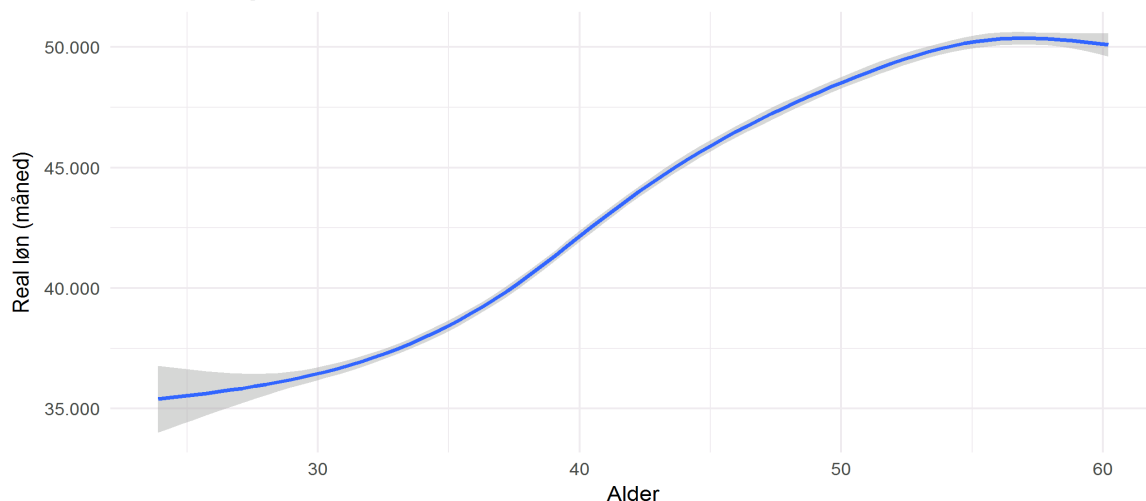


### Boks: Definition af løn

Den anvendte opgørelse af løn er det såkaldte brede lønbegreb, som omfatter al lønindkomst fra universitetsansættelsen, inkl. ATP-bidrag og personalegoder. Løn niveauet er beregnet som løn pr. time baseret på månedlige indberetninger til SKAT. Lønudviklingen er væksten i løn pr. time.

Ser man på lønudviklingen efter hvor længe forskerne har været aktive, er der relativt jævne lønstigninger for forskere med op til 20 års anciennitet siden deres ph.d. Efter de ca. 20 år flader lønudviklingen ud, og lønniveauet er kun marginalt højere 25 år efter ph.d. som 20 år efter ph.d.

**Figur 7.2 - Forskernes lønudvikling efter hhv. år siden ph.d. og alder (lønniveauer i kr., 2015)**  
Lønudvikling for universitetsansatte

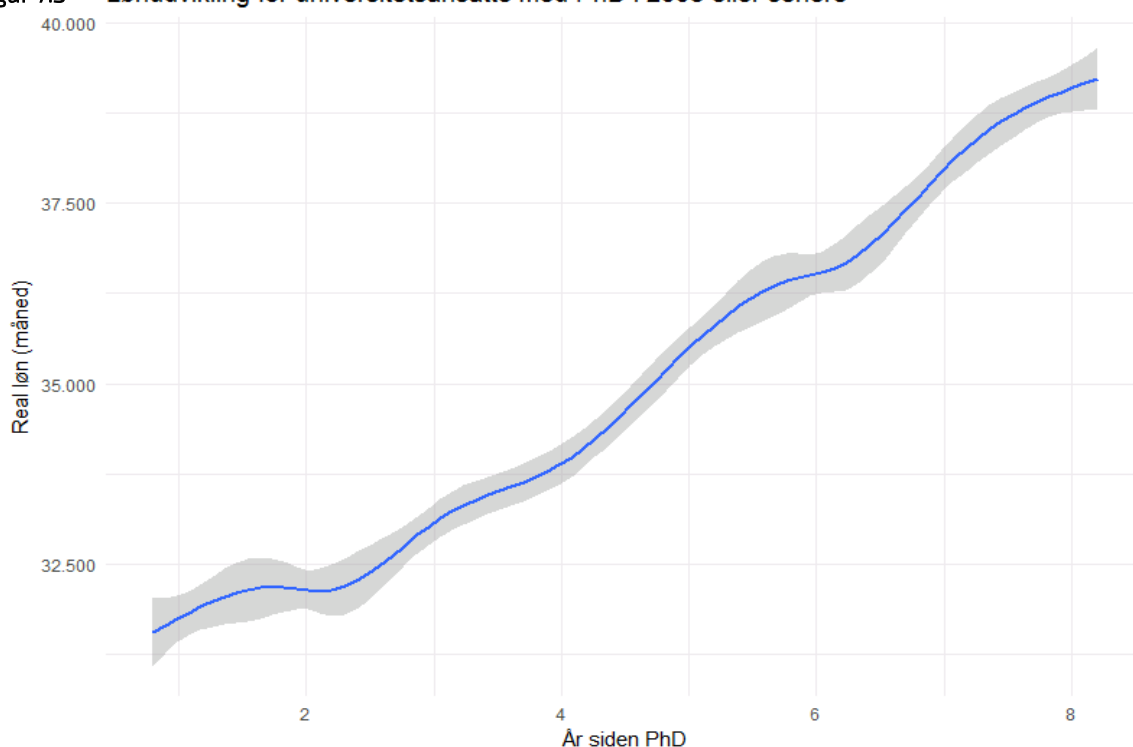


Note: Lønniveauerne er korrigeret for den generelle prisudvikling i form af Danmarks Statistiks forbrugerprisindeks. Den reale løn muliggør sammenligning af niveauerne i forskellige år.

Lønudviklingen ovenfor er ikke den faktiske årlige lønudvikling for de forskere, som er med i analysen, fordi vi ikke kan følge dem i hele den periode, de har været aktive, men kun i perioden 2008-2017. Vi kender således ikke lønudviklingen i de første år af karrieren for forskere som fik deres ph.d. før 2008. Lønudviklingen for forskere med mere end 8 års erfaring er således baseret på lønstigninger, som ligger før 2008, og derfor ikke nødvendigvis repræsentative for en forsker med samme erfaring/alder i dag.

Hvis vi derimod følger lønudviklingen for de personer, som har fået en ph.d.-grad i 2008 eller senere, er det muligt tydeligere at se lønspring i forskellige dele af de første otte år af karrieren. Der sker tydeligt et spring frem mod de første 2 år af karrieren. Herefter er der en kort stagnation, hvorefter lønvæksten igen tiltager frem mod det tredje år, hvor der bliver færre postdocs og flere lektorer i gruppen af forskere. Derefter er lønstigningerne mere jævne, men der er fortsat nogle mindre stagnationer hvert andet år.

**Figur 7.3 -- Lønudvikling for universitetsansatte med PhD i 2008 eller senere**

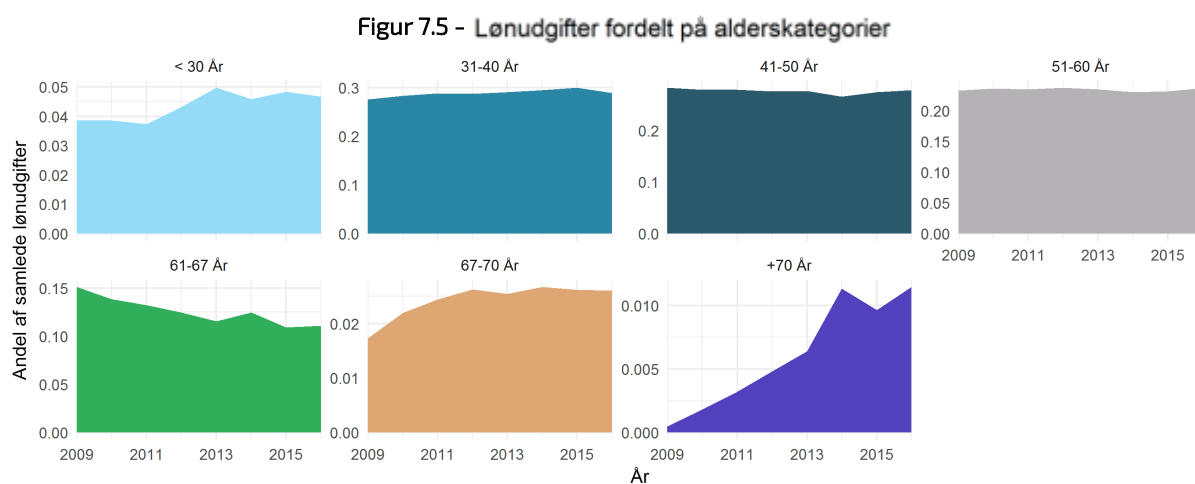


I Kapitel 2 kunne vi vise, at gennemsnitsalderen generelt er stigende blandt forskere i alle stillingskategorier. Særligt kunne vi dokumentere en markant stigning i antallet af forskere over 67 år. Et oplagt spørgsmål i den forbindelse er, hvordan denne stigning påvirker universiteternes samlede lønudgifter. I nedenstående tabel vises gennemsnitsløn og gennemsnitligt normeret timetal for den samlede gruppe af forskere i 2016 fordelt på alderskategorier. Vi kan se, at de gennemsnitlige lønudgifter falder, når forskerne når en alder på 67 eller derover. En betydelig årsag til dette fald er, at det gennemsnitlige normerede timetal for denne gruppe falder.

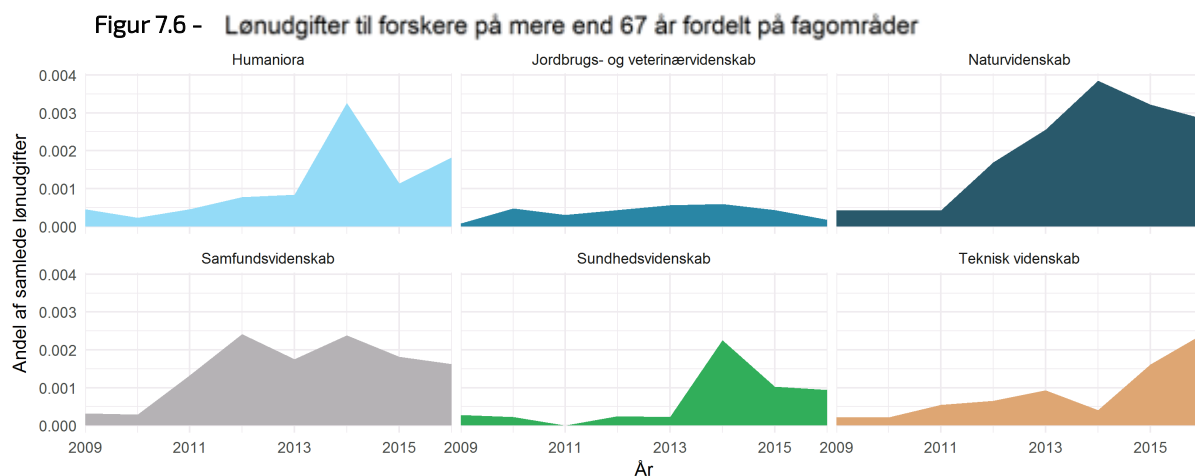
**Tabel 7.4**

Alderskategori	Gennemsnitlig månedsløn (2016)	Gennemsnitligt timetal (2016)
< 30 år	36.284	1.791
31-40 år	37.894	1.763
41-50 år	42.609	1.675
51-60 år	49.100	1.590
61-67 år	52.437	1.566
68-70 år	48.022	1.418
70+ år	45.189	1.146

Der bliver altså på den ene side flere forskere i alderskategorien 67 år eller derover, men samtidig er de gennemsnitlige lønudgifter til denne gruppe lavere end for forskere mellem 51 og 67 år. I nedenstående figur vises, hvordan disse to faktorer sammenlagt påvirker universiteternes samlede lønudgifter. Figuren viser, at lønudgifter til gruppen af forskere over 67 år i 2016 udgjorde 3,7 pct. af universiteternes samlede lønudgifter til videnskabeligt personale. Til sammenligning var denne andel i 2009 kun 1,7 pct. På trods af de lavere gennemsnitlige lønudgifter er gruppens andel af de samlede lønudgifter altså steget markant. Dette skyldes den kraftige stigning i antallet af forsker i denne aldersgruppe.

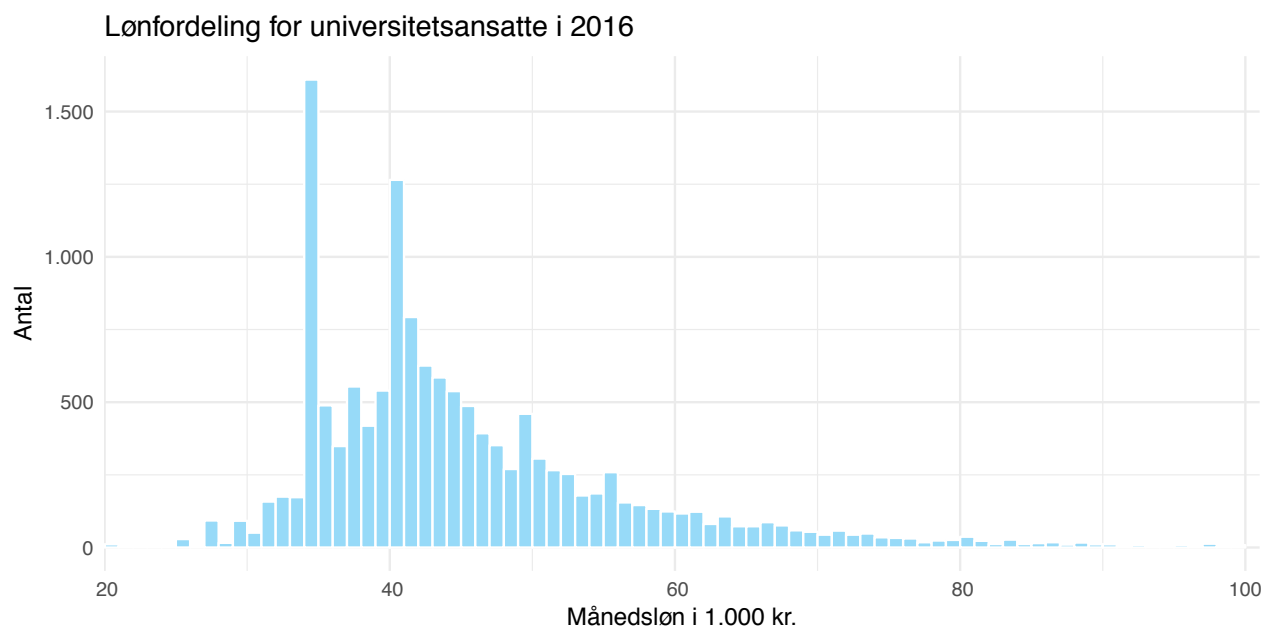


I nedenstående figur undersøger vi de gennemsnitlige lønudgifter til forskere på 67 år eller derover fordelt på fagområder. Vi ser, at stigningen er mest tydelig blandt humaniora, samfundsvidenskab, naturvidenskab og de tekniske videnskaber, mens jordbrugs- og veterinærvidenskab og sundhedsvidenskab har markant mindre stigninger.



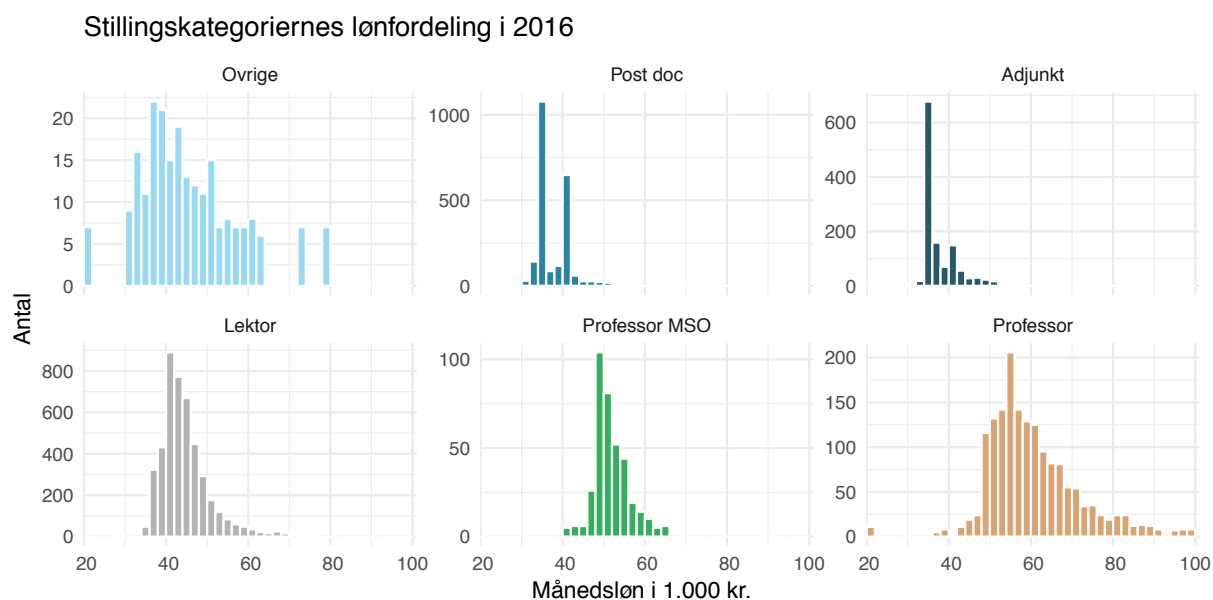
Vi har også valgt at undersøge lønspredningen blandt forskerne – både samlet og fordelt stillingskategori eller og universitet.

Figur 7.7.



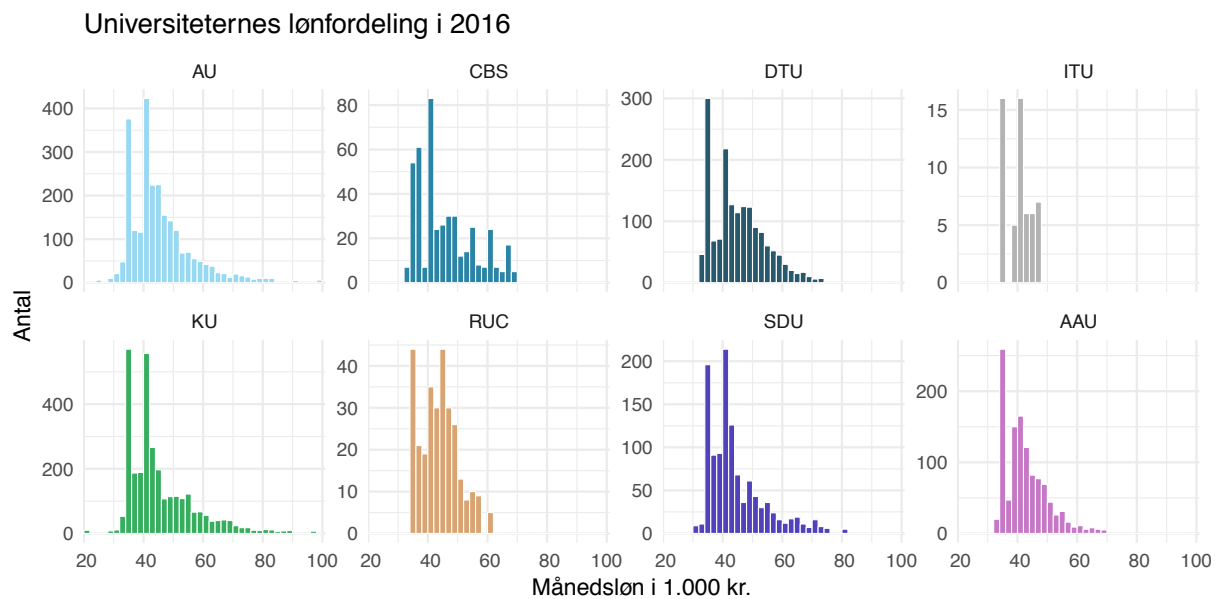
I nedenstående figur ses lønfordelingen i 2016 baseret på forskernes stillingskategori. Vi ser, at der på næsten alle niveauer findes betydelig lønspredning. Eksempelvis kan vi se, at enkelte fulde professorer tjener under 50.000 kroner om måneden, mens et betydeligt antal tjener over 70.000 kroner om måneden.

Figur 7.8.



I nedenstående figur undersøges lønspredningen på universitetsniveau. Vi bemærker en vis variation på tværs af universiteter, men bemærker, at sammenligningen kompliceres en smule af, at ikke alle universiteter udbyder de samme fag.

Figur 7.9.



## 7.1 Sammenligning med 1999-2008

Opgørelsen af lønnen burde være sammenlignelig med 2011-rapporten. Det konkrete lønbegreb er dog ikke udspecificeret i 2011 rapporten, hvorfor der kan være afvigelser i lønniveauet.

1999-2008	2009-2016
Den gennemsnitlige lønstigning i perioden har været ca. 3 pct. om året.	Den gennemsnitlige lønstigning har været en smule højere – 3,7 pct. årligt
Ældre forskere har typisk lavere lønstigninger, da lønstigningerne typisk er størst i starten af karrieren.	Lønstigningerne er generelt aftagende med alderen og lønstigningerne er størst i de yngste aldersgrupper.
Forskere inden for sundhedsvidenskab, samt forskere på ITU, har de højeste lønstigninger, mens forskere på RUC har de laveste lønstigninger.	ITU og sundhedsvidenskab har fortsat høj lønvækst, men de tekniske videnskaber har nu højere lønvækst. RUC's lønstigninger er på niveau med en række af de andre universiteter.

**Tabel 7.7 - Gennemsnitlige årlige lønstigninger for forskerne ved hvert universitet i perioden 2008-2016**

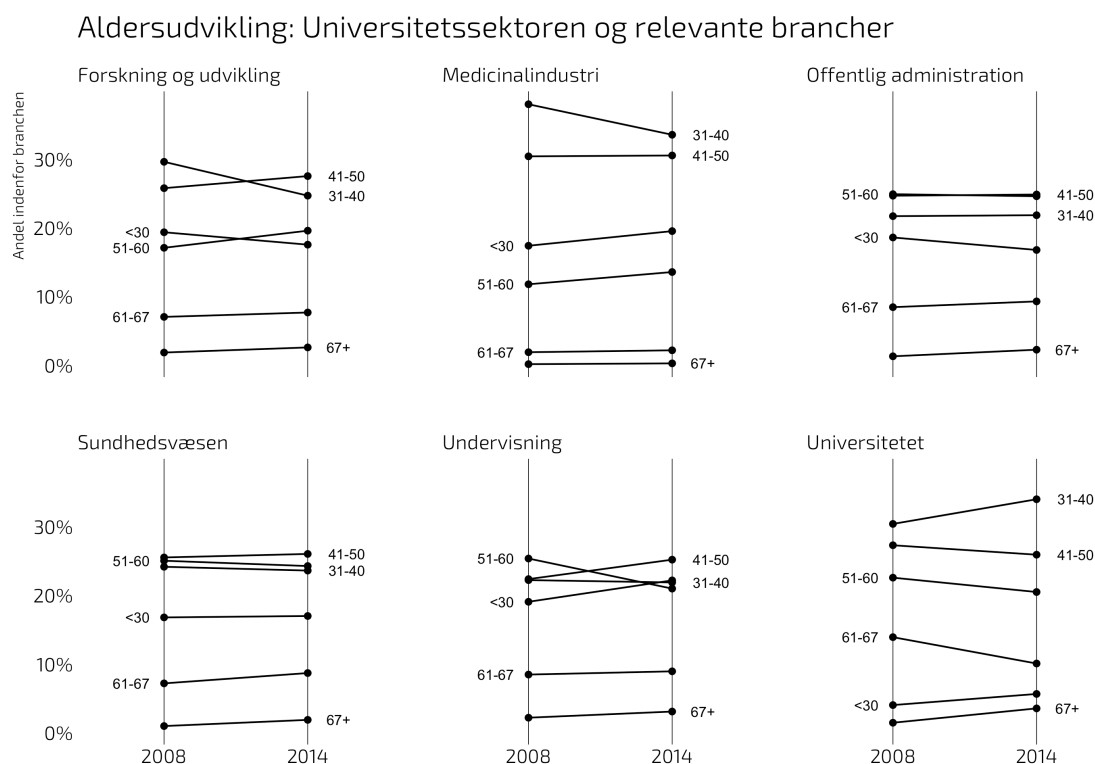
Baggrundsvariable		I alt		AU		CBS		DTU		ITU		KU		RUC		SDU		AAU	
		Vækst (pct.)	Antal	Vækst (pct.)	Antal	Vækst (pct.)	Antal	Vækst (pct.)	Antal	Vækst (pct.)	Antal	Vækst (pct.)	Antal	Vækst (pct.)	Antal	Vækst (pct.)	Antal	Vækst (pct.)	Antal
Kategorier																			
Samlede resultater		3,7	18.425	3,8	4.123	2,4	919	4,4	3.083	5,0	177	3,5	5.507	3,5	562	3,5	2.147	3,5	1.907
Køn	Kvinde	3,7	6.222	3,4	1.423	2,6	284	4,6	799	3,5	45	3,5	2.097	4,3	235	3,8	752	3,7	587
	Mand	3,7	12.203	4,0	2.700	2,3	635	4,3	2.284	5,5	132	3,5	3.410	2,9	327	3,3	1.395	3,4	1.320
Alder	<30år	7,1	1.301	6,9	298	5,8	17	7,0	432	5,8	10	6,2	349	29,4	8	9,1	85	7,8	102
	31-40år	4,3	6.907	3,8	1.413	2,8	232	5,1	1.393	5,4	89	4,2	2.276	4,0	136	4,1	704	4,7	664
	41-50år	3,2	4.444	3,2	988	3,6	296	3,2	579	3,6	50	3,2	1.258	3,2	168	3,5	594	2,5	511
	51-60år	2,2	3.084	2,8	775	0,4	204	2,0	386	7,1	23	2,0	828	1,9	108	2,4	406	2,6	354
	60+	2,8	2.689	4,4	649	1,9	170	2,4	293	0,4	5	2,4	796	2,9	142	2,1	358	2,5	276
År siden ph.d. (2016)	1	6,4	565	7,0	133	4,0	12	7,6	114	4,6	NA	6,2	165	3,4	10	6,2	58	4,7	71
	2-5	5,7	2.885	5,9	592	4,4	81	6,3	589	6,3	15	5,8	844	4,2	65	5,3	330	5,2	369
	6-10	4,2	2.382	4,1	553	4,4	68	4,8	413	5,5	21	3,9	708	3,6	67	4,4	264	4,1	288
	11-15	3,1	1.515	3,0	392	4,0	65	3,8	202	4,5	15	2,9	418	3,1	56	3,0	173	2,8	194
	15+	2,7	2.487	3,8	623	1,8	106	2,0	405	6,5	8	2,6	754	2,6	115	2,7	238	1,5	238
Børn	Nej	4,4	6.728	4,6	1.426	2,1	349	5,4	1.176	5,9	73	4,3	2.121	2,2	191	3,7	759	3,7	633
	Ja	3,6	11.307	3,3	2.663	2,7	544	5,4	1.834	4,6	94	3,4	3.207	1,3	364	3,3	1.336	3,1	1.265
Civilstand	Enkestand	4,2	157	5,4	47	3,6	12	3,5	20	3,8	NA	4,6	42	8,4	NA	2,5	21	0,7	9
	Fraskilt	2,8	1.215	2,6	273	2,1	94	4,2	130	5,4	11	2,5	340	3,7	58	2,7	171	2,3	138
	Gift	3,4	10.572	3,8	2.515	2,3	533	3,8	1.612	5,7	77	3,3	2.981	2,8	354	3,2	1.337	3,2	1.163
	Ugift	4,1	4.561	4,0	898	3,1	190	4,9	932	4,5	55	3,8	1.469	4,4	117	3,6	417	4,0	483
Seneste stillingskategori	Adjunkt	3,8	2.061	3,9	417	-0,8	104	4,5	411	2,2	26	3,6	534	6,8	36	3,1	236	5,0	297
	Lektor	3,0	6.631	3,5	1.658	1,8	266	3,1	1.134	5,1	62	2,7	1.613	2,6	285	2,8	816	2,9	797
	Øvrige	3,6	1.549	3,2	290	3,8	302	3,6	72	4,6	46	3,6	303	4,1	104	4,5	228	2,7	204
	Postdoc	4,8	5.271	4,4	1.091	1,8	49	5,7	1.182	5,7	32	4,4	2.052	5,9	56	5,2	509	5,2	300
	Professor	2,9	2.426	3,8	561	2,4	143	3,5	234	10,7	11	2,5	888	1,8	59	2,1	296	2,5	234
	Professor(MSO)	3,4	487	3,3	106	4,0	55	2,7	50	NA	NA	4,6	117	4,0	22	2,0	62	2,9	75
Fagområde	Humaniora	3,8	1.384	4,1	421	3,4	40	3,8	10	5,7	11	3,2	424	2,7	98	4,4	189	4,1	191
	Jordbrugs-og veterinærvidenskab	4,0	957	2,9	200	NA	NA	4,0	113	NA	NA	4,3	607	33,3	NA	4,0	14	3,1	20
	Naturvidenskab	4,3	2.202	5,0	792	2,9	17	4,1	259	5,9	32	4,0	727	4,3	59	4,4	229	2,4	87
	Samfundsvidenskab	4,0	1.600	5,0	395	3,6	268	5,0	28	4,0	10	3,7	294	2,7	142	4,4	234	3,8	229
	Sundhedsvidenskab	4,1	1.554	4,2	408	2,7	NA	3,4	55	NA	NA	4,6	706	1,5	5	3,2	303	3,4	75
	Tekniskvidenskab	4,6	2.137	4,2	77	2,4	5	4,9	1.258	5,8	8	4,7	131	2,1	6	5,5	94	3,9	558



## 8 Sammenligning med andre grupper på arbejdsmarkedet

For yderligere at belyse udviklingen i karrieremulighederne i universitetssektoren sammenligner vi med andre relevante grupper på det civile arbejdsmarked. Vi har valgt at sammenligne med de sektorer, der er primære aftagere af sektormobile forskere. Vi fokuserer særligt på to vigtige parametre: løn- og aldersfordeling.

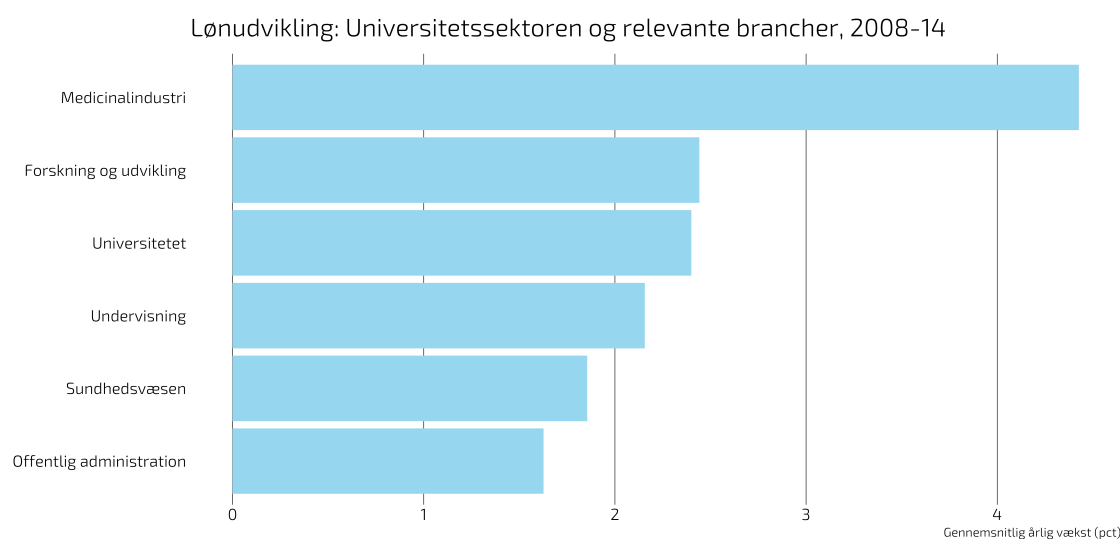
I nedenstående figur viser vi udviklingen for fem sektorer, der vurderes at være relevant sammenligningsgrundlag. Vi inkluderer også den samlede aldersudvikling for forskere, der er ansat på universiteterne. Vi ser på udviklingen frem til 2014, da det er det seneste år hvor vi har adgang til sammenlignelig branchedata.



Figuren viser, at universitetssektoren har en relativ lav andel af medarbejdere under tredivårsalderen sammenlignet med de andre brancher. Samtidig viser figuren, at andelen af personer over 67 vokser kraftigere i universitetssektoren end i mange af de andre brancher. Eksempelvis udgør andelen af personer over 67 under 1 procent af de samlede beskæftigede i medicinalindustrien, og omkring 2 procent i den offentlige administration. Den tilsvarende andel på universiteterne er vokset fra omtrent 1 procent i 2008 til omtrent 3,5 procent i 2014.

I den følgende figur sammenligner vi lønudviklingen i de samme sektorer. Konkret udregner vi den gennemsnitlige lønudvikling i perioden 2008-14 for alle personer, der i et givent år er ansat i en af de fem sektorer – eller som forsker på et dansk universitet.

Det skal bemærkes, at vi i vores datasæt ikke har adgang til information om, hvorvidt alle personer er fuldtidsansatte. Det gør, at de nedenstående tal ikke er direkte sammenlignelige med tallene der blev præsenteret i Kapitel 7.



Figuren viser, at lønudviklingen blandt forskere på universiteterne har været meget sammenlignelig med eksempelvis personer, der arbejder med forskning og udvikling udenfor universiteterne, og med personer, der er ansat indenfor undervisning udenfor universiteterne.

Det er imidlertid vigtigt at bemærke, at vi ikke kan tage højde for forskelle i arbejdstid i mellem de forskellige brancher. Figuren tegner imidlertid stadig et billede af de relative lønforskelle mellem de forskellige brancher.

## 9 Resultater fra forløbsanalysen

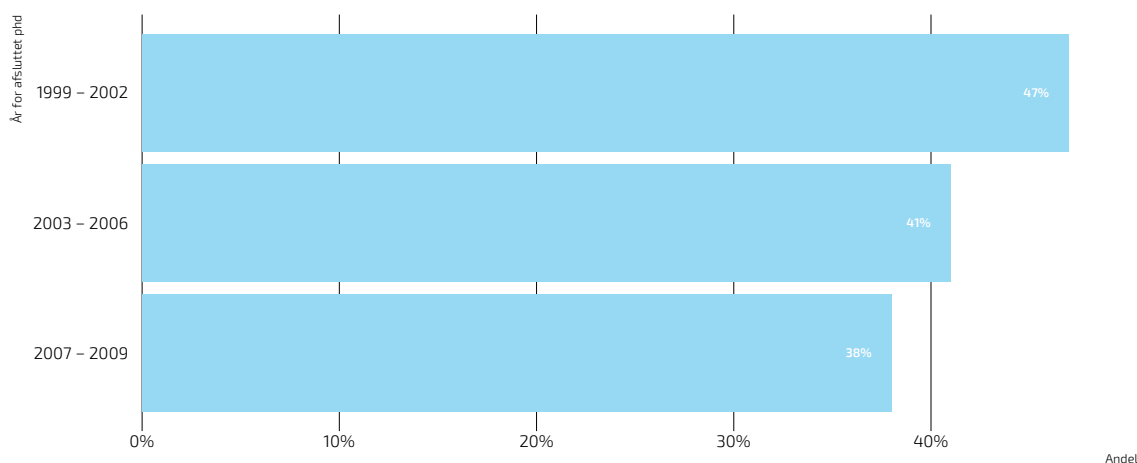
De foregående kapitler bygger på et datasæt, der indeholder information om danske forskere i perioden 2009-16. Denne begrænsede tidsperiode betyder, at det ofte kun er muligt at sammenligne forskellige grupper af forskere, i stedet for at følge de samme forskere over tid.

For at omgå denne begrænsning har vi udvidet vores datasæt tilbage i tid, så vi nu har information om alle forskere i perioden 1999-2016. Det betyder, at det nu er muligt at sammenligne de samme grupper af forskere i forskellige perioder, for derigennem at belyse, om vilkårene for danske forskere har ændret sig i den knapt tyveårige periode. Vi har valgt særligt at fokusere på den tid det tager unge forskere at blive lektorer i forskellige perioder, da dette oftest er den første fastansættelse i den danske forskningsverden. Vi har kørt de samme analyser for adjunkturer, og de kvalitative resultater er meget ens.

I nedenstående figur undersøger vi, hvor stor en andel af de forskere, der bliver i forskningsverdenen, der har opnået et lektorat 6 år efter afsluttet phd grad. Det er vigtigt at holde sig for øje, at jo længere ud i fremtiden vi undersøger, jo færre forskere kan vi inkludere i analysen (fordi forskere, der eksempelvis har opnået en phd grad i 2012 ikke har haft nok år til at være sammenlignelige med tidligere grupper). Vi har kørt vores analyser med alternative cutoffs (eks 8 og 10 år) og resultaterne er stort set identiske.

### Andel forskere, der er blevet lektorer indenfor 6 år fra afsluttet phd

Der bliver samlet set færre forskere, der opnår lektorat indenfor dette interval.

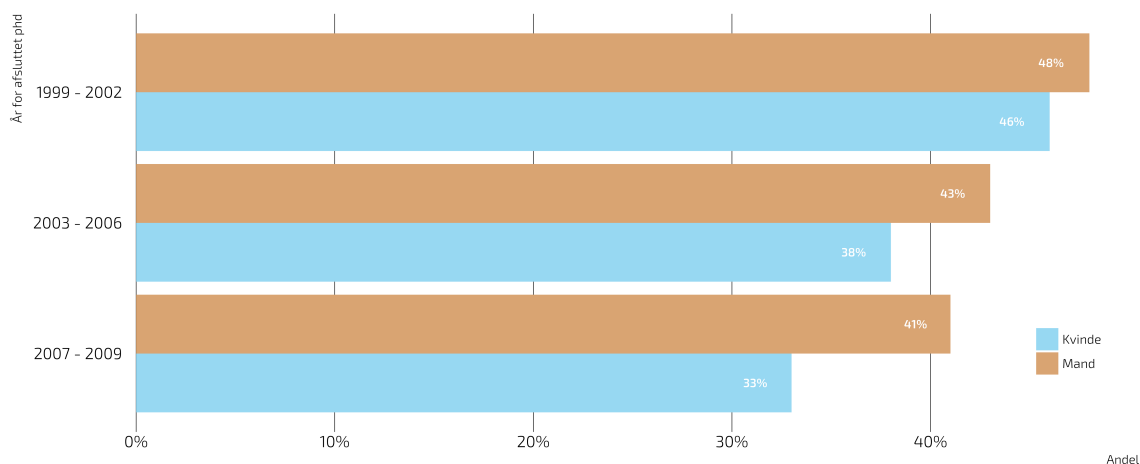


Figuren viser andelen af forskere, der har opnået et lektorat afhængig af, hvornår de opnåede deres phd grad. Figuren viser tre perioder: 1999-2002, 2003-2006 og 2007-2009. I vores datasæt har vi 1.658 forskere, der har fået deres phd i den tidlige periode, 1.835 forskere, der har fået deres phd i den mellemliggende periode, og 1.592 forskere, der har fået deres phd i mellem 2007 og 2009. Figuren viser, at omtrent 47 procent af de forskere, der har opnået deres phd grad imellem 1999 og 2002, og som er blevet i forskningsverdenen, havde opnået et lektorat efter 6 år. For forskere, der har opnået phd grad imellem 2003 og 2006 er andelen kun omkring 41 procent, mens den er helt nede på 38 procent for forskere, der opnåede deres phd grad i mellem 2007 og 2009. Samlet set er det altså blevet mere tidskrævende for de unge forskere, der bliver på universitetet, at opnå et lektorat.

I den næste figur undersøger vi, om dette mønster er forskelligt for mandlige og kvindelige forskere. Blandt de forskere, der har opnået phd i perioden 1999-2002 er der stort set ingen forskelle mellem mænd og kvinder. Vi ser imidlertid, at faldet i andelen af forskere der har opnået lektoratet efter 6 år er markant større for kvinder end mænd i de efterfølgende perioder. Kun 33 procent af kvindelige forskere, der har opnået phd grad i mellem 2007 og 2009, er blevet lektorer 6 år senere. Det tilsvarende tal for mandlige forskere er markant højere - omkring 41 procent.

### Kønnsforskelle: Andel forskere, der er blevet lektorer indenfor 6 år fra afsluttet phd

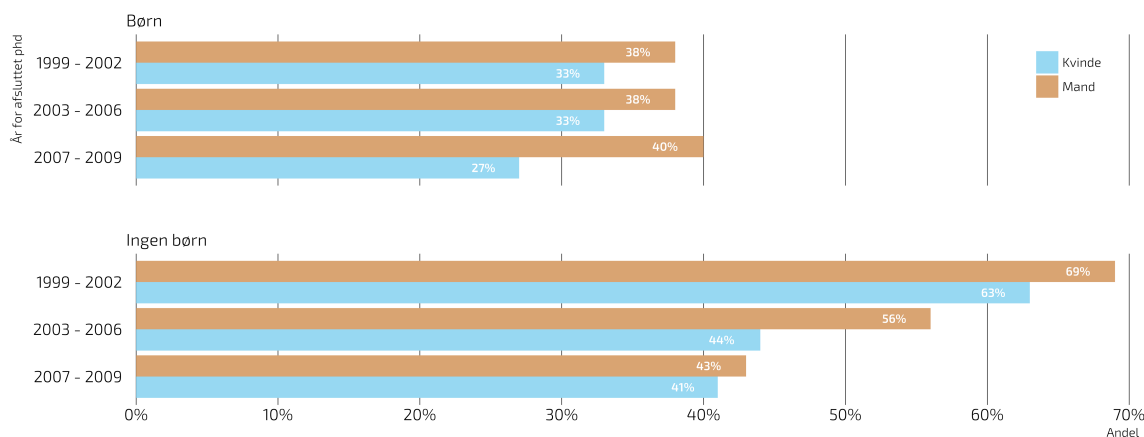
Andelen af forskere, der opnår lektorat indenfor 6 år er kraftigst faldende blandt kvinder.



I den følgende figur går vi i dybden med dette mønster ved at undersøge, hvordan forskellene påvirkes, hvis vi samtidig tager højde for, om forskerne har børn.

### Andel forskere, der er blevet lektorer indenfor 6 år fra afsluttet phd betinget på køn og børn

Forskere med børn er mindre tilbøjelige til at være blevet lektorer indenfor perioden. Andelen er kraftigst faldende blandt forskere uden børn.

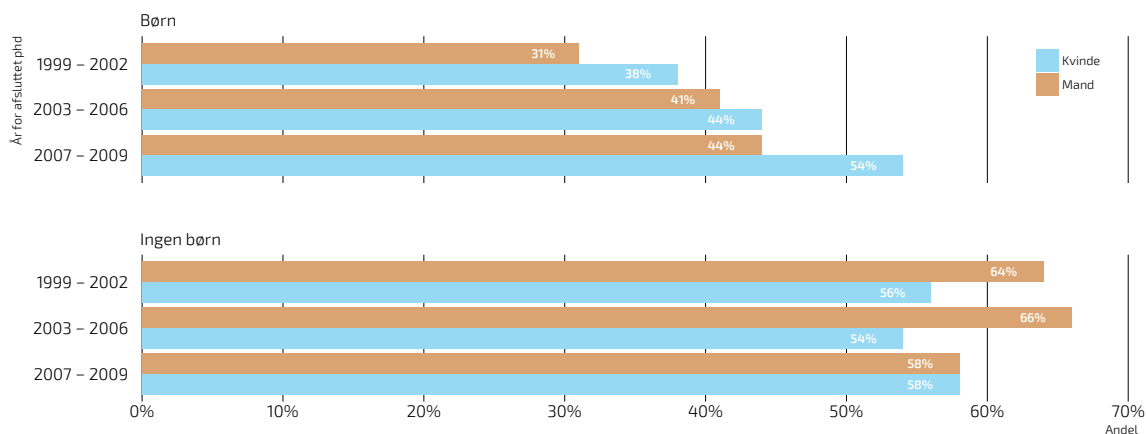


Figuren viser, at færre kvindelige end mandlige forskere er blevet lektorer 6 år efter endt phd grad. Det gælder både for forskere med og uden børn. Generelt er forskere med børn markant mindre tilbøjelige til at have opnået phd grad efter 6 år sammenlignet med forskere uden børn. Figuren viser yderligere, at faldet i andelen af forskere, der har opnået lektorat efter 6 år primært er sket blandt forskerne uden børn. Forskere med børn har ligget på et markant lavere niveau i alle perioderne. Vi finder således, at det i alle tre perioder har været mere tidskrævende for forskere med børn at opnå et lektorat indenfor 6 år end forskere uden børn. Samtidig finder vi, det særligt for forskerne uden børn er blevet mere tidskrævende at opnå et lektorat end det har været i tidligere perioder.

Til sidst undersøger vi, hvor mange forskere der har forladt universitetssektoren 6 år efter opnået phd grad. Igen har vi særligt fokus på betydningen af køn og børn.

### Andel forskere, der forlader sektoren indenfor 6 år fra afsluttet phd

Både mandlige og kvindelige forskere med børn er blevet mere tilbøjelige til at forlade sektoren. Det samme er ikke gældende for forskere uden børn.

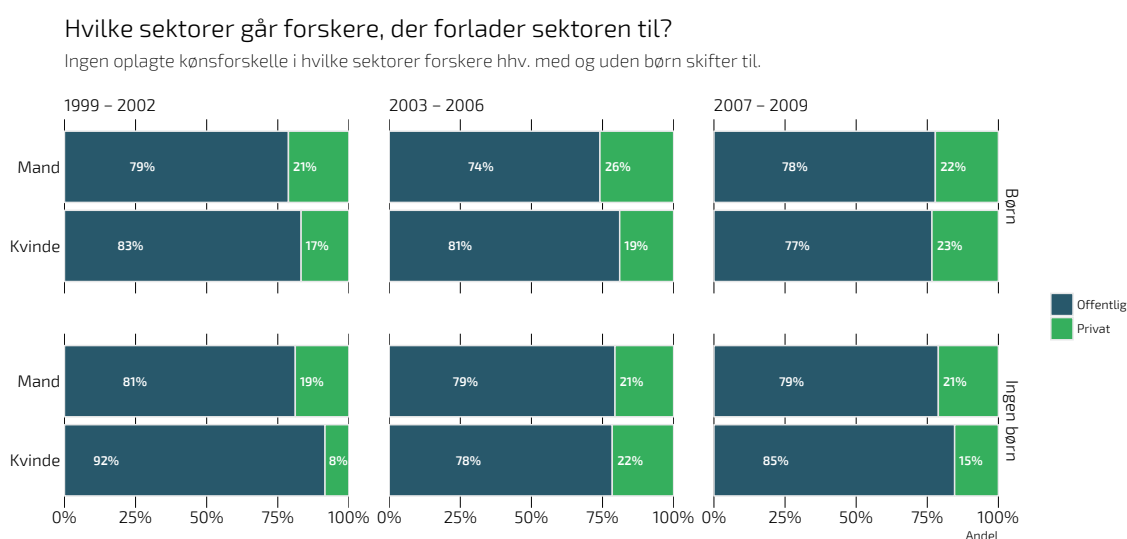


Figuren viser, at forskere uden børn samlet set er mere tilbøjelige til at forlade sektoren sammenlignet med forskere med børn. Blandt forskere uden børn har der i foregående perioder været tendens til, at mænd var mere tilbøjelige til at forlade sektoren end kvinder, men denne forskel har udlignet sig i den seneste periode.

Blandt forskere med børn kan vi se en stigende tendens til at forskere af begge køn forlader sektoren. Vi ser imidlertid, at tendensen er klart mest markant blandt de kvindelige forskere. Blandt forskere med børn er der langt flere kvinder end mænd, der har forladt sektoren 6 år efter opnået phd grad.

Vi har yderligere undersøgt, om der er kønsforskelle i hvilke sektorer forskere, der forlader sektorer skifter til.<sup>5</sup>

I nedenstående figur viser vi, at der ikke er oplagte kønsforskelle. Den overvejende majoritet af forskere af begge køn der forlader sektoren skifter til anden offentlig ansættelse. Der er ingen markante forskelle afhængig af om forskerne har børn eller ej, ligesom mønstret ser ud til at være relativt konstant over tid.



Samlet set viser denne del af analysen, at det er blevet mere tidskrævende for unge forskere at blive lektorer, og at det særligt er blevet mere tidskrævende for unge kvindelige forskere at blive lektorer indenfor den 6-årige

periode. Derudover finder vi, at unge forskere med børn er markant mindre tilbøjelige til at være blevet lektorer indenfor 6 år efter endt phd uddannelse. Vi finder også, at andelen af unge forskere med børn der forlader sektoren er markant voksende. Størstedelen af denne stigning skyldes, at særligt kvindelige forskere med børn i stigende grad forlader sektoren end har været tilfældet i tidligere perioder.

Vi har også undersøgt effekterne af socioøkonomisk baggrund - målt ved forældres uddannelsesniveau, men har ikke fundet klare mønstre. En plausibel forklaring på dette er, at effekten af socioøkonomisk baggrund sætter ind i tidligere stadier - eksempelvis inden en given person bliver indskrevet som phd-studerende.

<sup>5</sup> Det bemærkes, at vi ikke har adgang til samme detaljerede sektorinformation om forskerne så langt tilbage i tid. Vi har derfor forsøgt at opdele forskernes sektor i hhv. offentlig og privat, men det bør understreges, at disse tal ikke er umiddelbart sammenlignelige med de tilsvarende tal i Kapitel 6. Vi mener imidlertid stadig at figuren er informativ, da forskelle mellem mænd og kvinder ikke bør påvirkes af forskellen i opgørelsesmetode.

## 10 Resultater fra sandsynlighedsmodellen

Vores forløbsanalyse viser mange interessante mønstre og tendenser, og giver mange vigtige indsigter i hvordan køns- og familieforskelle påvirker deres karriereforløb på universitetet.

En begrænsning ved forløbsanalyser er imidlertid, at de ikke tillader, at vi kontrollerer for mange variable på samme tid. Selvom forskerne er på samme stadie i deres karrierer, kan man eksempelvis ikke udelukke, at nogle af de observerede mønstre skyldes forskelle i alder eller andre karakteristika, som det er vigtigt at tage højde for.

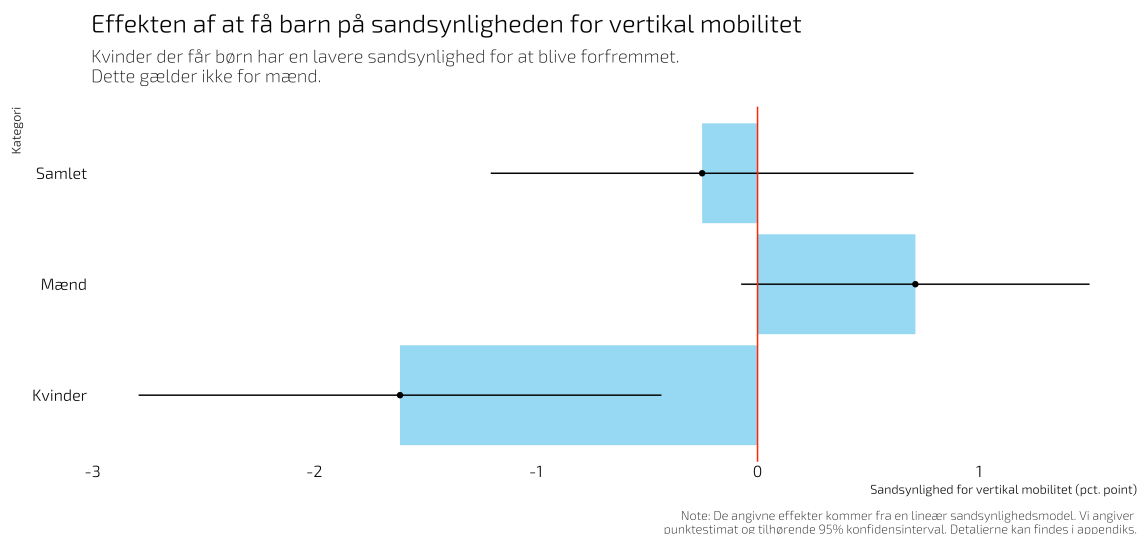
Vi benytter derfor vores detaljerede datasæt til at undersøge de samme effekter i en samlet regressionsmodel. Vi fokuserer eksplicit på, om det påvirker mandlige og kvindelige forskeres karriereveje forskelligt at få børn.

Vi undersøger dette spørgsmål fra to aspekter, der hver især supplerer hinanden. Først ser vi på sandsynligheden for at en given forsker bliver forfremmet – dvs. opnår en højere stilling på universitetet (vertikal mobilitet) - efter at have fået et barn. Men denne del af analysen ser kun på forskere, der bliver i universitetsverdenen efter at have fået barn. Den tegner dermed kun et delvist billede af de samlede effekter, fordi en del af forskerne vælger at finde beskæftigelse udenfor universitetsverdenen. Derfor supplerer vi analysen med at se på effekten af at få barn på sandsynligheden for at en given forsker stopper i universitetsverdenen, og finder beskæftigelse i en anden branche.

I praksis undersøger vi disse spørgsmål ved at bygge en statistisk model, der estimerer effekten af at få et barn på sandsynligheden for at opnå vertikal mobilitet, når vi samtidig kontrollerer for relevante socioøkonomiske variable. I grundmodellen kontrollerer vi for køn og alder, men vi har tjekket modellens resultater når vi kontrollerer for socioøkonomisk baggrund (målt ved forældres uddannelse), hovedområde, og hvilket universitet forskeren er ansat på. Det ændrer ikke modellens grundlæggende resultater at inkludere disse kontrolvariable. Vi har valgt at udelade disse fra grundmodellen da de indeholder en del manglende observationer – eksempelvis for hovedområde og socioøkonomisk baggrund - hvilket reducerer den sample, som vi kan estimere modellen på baggrund af.

Vi fokuserer i nedenstående på effekten af at få et ekstra barn uden at skelne til om det er det første, men vores resultater tegner samme kvalitative billede, hvis vi kun ser på effekten af at få det første barn.

I nedenstående figur præsenterer vi resultaterne af vores analyse grafisk. De tekniske detaljer fra regressionsanalysen kan ses bilaget.

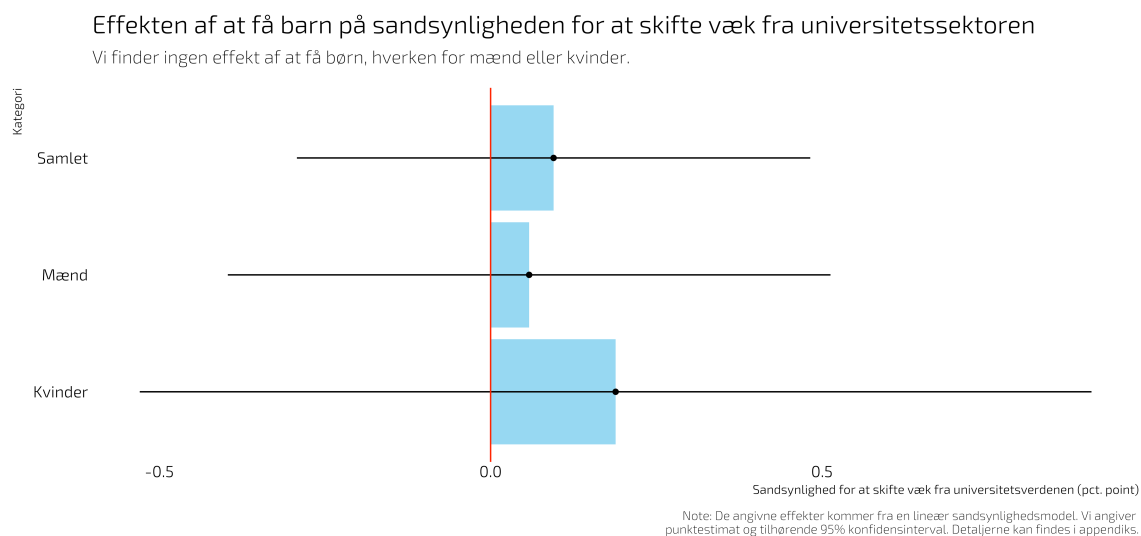


Resultaterne af vores model viser ved første øjekast, at det at få barn ikke påvirker sandsynligheden for at blive forfremmet i universitetsverdenen. Estimatet er godt nok negativt, men det er ikke statistisk signifikant. Det vil sige, at vi ikke kan afvise, at effekten af at få børn reelt ikke betyder noget for sandsynligheden for at blive forfremmet i forskningsverdenen.

Det viser sig imidlertid, at denne samlede effekt dækker over et mere nuanceret billede. Hvis vi ser separat på effekterne af at få barn for kvinder og mænd ses det, at effekten er negativ og statistisk signifikant for kvinder, mens den er insignifikant og tæt på nul for mænd. Konkret betyder det, at kvindelige forskere, der får børn har en lavere sandsynlighed for at blive forfremmet. I følge vores estimater reducerer det kvinders sandsynlighed for at blive forfremmet med knapt 1,6 procent point. Da en gennemsnitlig forsker i et givent år kan forvente at blive forfremmet med knap 5,6 procent sandsynlighed, svarer det til en samlet reduktion på omtrent 28 procent.

Denne effekt er unik for kvinderne, og kan ikke genfindes for mænd. Vi finder ikke, at det har nogen signifikant effekt på mænds vertikale mobilitet at få barn. Vi har testet modellen, når vi inddrager yderligere kontrolvariable såsom socioøkonomisk baggrund, hovedområde, eller hvilket universitet forskeren er tilknyttet, men vi finder ikke, at dette påvirker vores resultater nævneværdigt. Vi har yderligere testet resultaterne når vi slår kategorierne post doc og adjunkt sammen, men dette påvirker heller ikke de grundlæggende resultater. Vi finder ikke, at effekterne af at få børn har ændret sig i den tyveårige periode.

I nedenstående figur gentager vi samme øvelse, men denne gang ser vi sandsynligheden for at skifte væk fra universitetsverdenen efter at have fået barn. Som det ses af figuren finder vi ikke, at det at få barn påvirker sandsynligheden for at skifte væk fra forskningsverdenen - hverken for mænd eller kvinder.

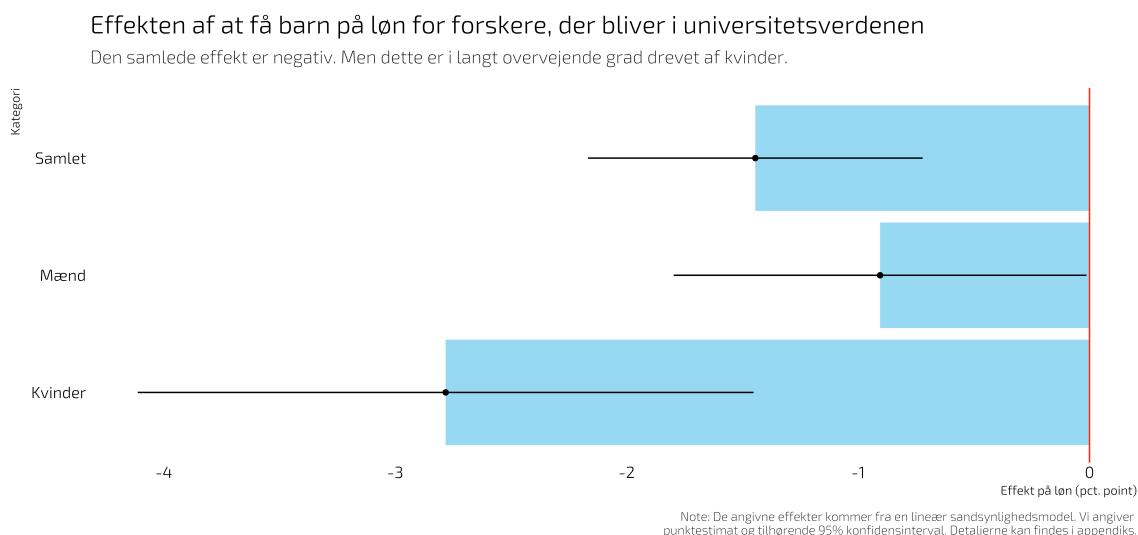


En mulig forklaring på dette kan være, at det generelt er hæmmende for kvinders karrieremuligheder at få børn. Der er nyere dansk forskning der indikerer, at dette rent faktisk er tilfældet på det danske arbejdsmarked.<sup>6</sup> I så fald er incitamentet til at skifte branche lavere, hvilket kan bidrage til at forklare, hvorfor vi ikke finder effekter af at få børn på kvinders sandsynlighed for at skifte væk fra universitetssektoren.

Til sidst undersøger vi, om det at få barn også påvirker mænd og kvinders lønudvikling forskelligt. Dette er nærliggende set i lyset af, at barn kun påvirker kvindernes vertikale mobilitet.

<sup>6</sup> Se eksempelvis artiklen "Children and Gender Inequality: Evidence from Denmark", som kan downloades her: [https://www.nber.org/papers/w24219?utm\\_campaign=ntw&utm\\_medium=email&utm\\_source=ntw](https://www.nber.org/papers/w24219?utm_campaign=ntw&utm_medium=email&utm_source=ntw).

I nedenstående Figur præsenteres vores resultater - både samlet, og separat for kvinder og mænd. Her ses det, at effekten af at få barn på en given forskers lønudvikling er negativ, men at en meget stort del af denne effekt er drevet af kvindelige forskere. Konkret estimerer vi, at effekten af at få barn for kvindelige forskeres løn er omtrent -2.8 procent point. Effekten er langt mindre for mandlige forskere. En gennemsnitlig kvindelig forsker i mellem 30 og 40 år tjener i vores datasæt omkring 480.000 årligt. Vores estimater svarer således til et årligt løntab for denne gruppe på omkring 13.000 kroner.



Samlet set finder vi altså evidens for, at effekten af at få børn er forskellig for kvindelige og mandlige forskere. Kvindelige forskere, der får børn har en lavere sandsynlighed for at blive forfremmet, og en tilsvarende lavere lønudvikling, sammenlignet med mandlige forskere der får børn. Til gengæld finder vi ikke, at det at få børn påvirker sandsynligheden for at forskerne stopper i universitetsverdenen. Vi finder heller ikke, at effekterne har ændret sig over den tyveårige periode.

Sandsynlighedsmodellen giver også mulighed for at opsummere de samlede effekter af køn og børn på den vertikale mobilitet.

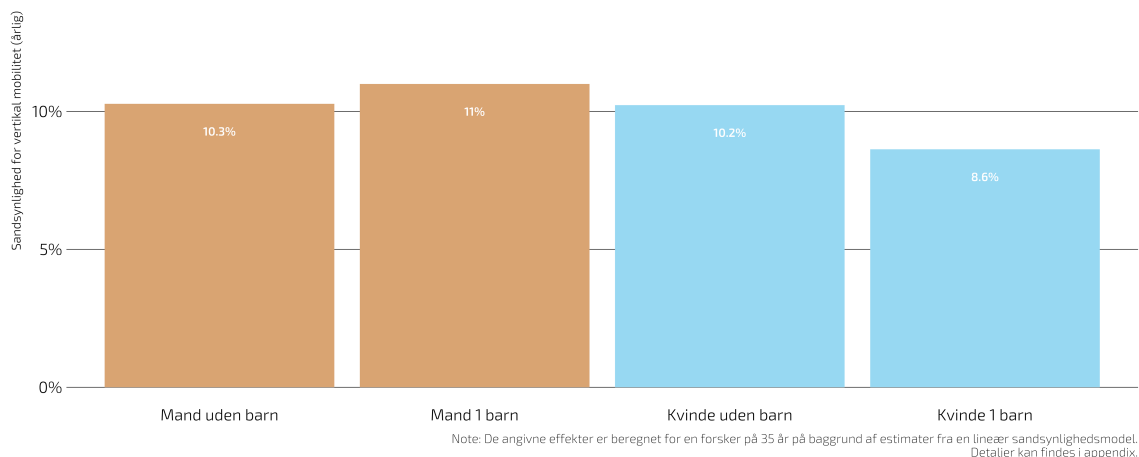
Fordelen ved at gennemføre disse beregninger på baggrund af resultaterne fra vores regressionsmodel er, at vi samtidig kan tage højde for andre faktorer, der påvirker den vertikale mobilitet. Vi er særligt opmærksomme på at sammenligne forskere med samme alder. Derfor udregner vi den vertikale mobilitet for en forsker på 35 år for fire forskellige grupper: mænd uden børn, kvinder uden børn, mænd med 1 barn og kvinder med 1 barn. I eksemplet tager vi udgangspunkt i en forsker på 35 år, men forskellene i mellem de fire grupper er den samme uanset hvilken aldersgruppe vi vælger.



Resultaterne er præsenteret i nedenstående figur. Figuren viser, at køn i sig selv ikke spiller nogen afgørende rolle for den vertikale mobilitet. Det kan ses ved at sammenligne forskellen mellem mænd og kvinder uden børn – begge grupper har en årlig sandsynlighed for at opnå vertikal mobilitet på omkring 10,2-10,3 procent.

### Vertikal mobilitet: Effekten af køn og børn

Køn i sig selv har ingen effekt på vertikal mobilitet. Børn indvirker negativt for kvinder, men har ingen signifikant effekt for mænd.



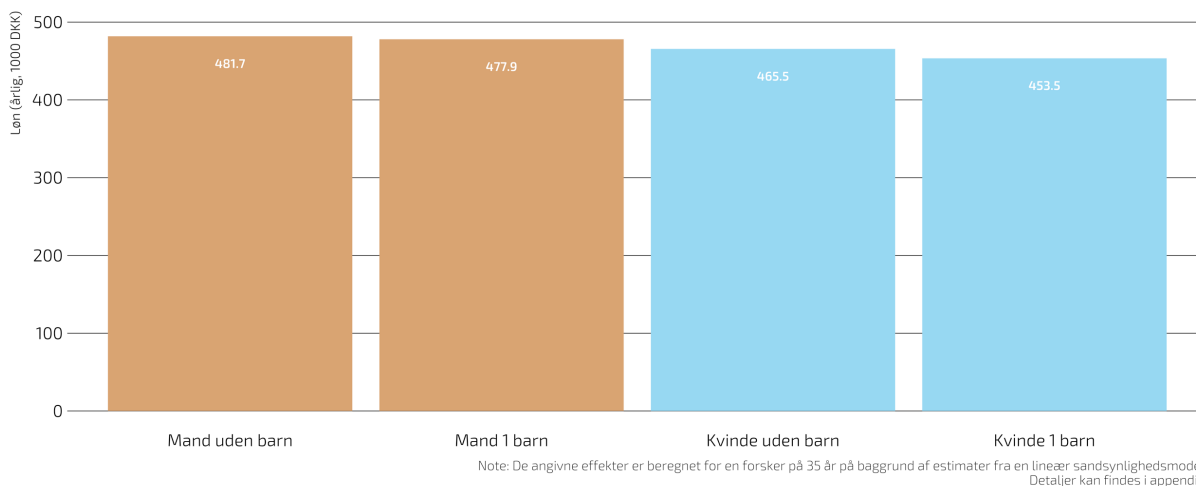
Vi kan yderligere se, at effekten af at få barn er forskellig afhængig af køn. Mænd med 1 barn har en sandsynlighed for at opnå vertikal mobilitet på omkring 11 procent, hvilket er marginalt højere end sandsynligheden for mænd uden børn. Men som vi viste tidligere i kapitlet er denne forskel ikke signifikant, og vi kan dermed ikke afvise, at sandsynlighederne for disse to grupper er identisk. Eller med andre ord, at børn ikke spiller nogen rolle for mænds vertikale mobilitet.

For kvinder er resultaterne markant anderledes. En 35 årig kvinde med 1 barn har en sandsynlighed for at opnå vertikal mobilitet på omkring 8,6 procent, hvilket er markant lavere end det tilsvarende tal for kvinder uden børn. Her er resultaterne signifikante, og vi finder dermed, at børn synes at spille en vigtig (negativ) rolle for kvinders vertikale mobilitet.

Til sidst gentager vi vores beregninger for løn. Resultaterne er præsenteret i nedenstående figur.

### Løn: Effekten af køn og børn

Køn spiller en effekt for forskernes løn. Børn spiller en rolle for kvinders løn, men ikke for mænds.



Her finder vi, at kønnet i sig selv betyder noget for forskernes løn. Baseret på resultaterne fra vores model tjener en mandlig forsker på 35 år uden børn i gennemsnit lidt over 16.000 kroner mere end en kvindelig forsker på samme alder uden børn.

Når vi ser på effekterne af børn finder vi, at børn påvirker lønnen for forskere af begge køn negativt, men at effekten er markant større for kvinder end for mænd. Mænd uden børn tjener i gennemsnit omkring 3.800 kroner mere end mænd med 1 barn. Denne forskel er marginalt signifikant.

Til sammenligning tjener kvinder uden børn i gennemsnit lidt mere end 12.000 kroner mere end kvinder med 1 barn. Denne forskel er altså markant større for kvinder end for mænd og den er – som vi viste tidligere i kapitlet – stærkt statistisk signifikant.

## 11 Bilag – Datagrundlag og fremgangsmåde

Grundpopulationen udgøres af forskere, der har været ansat på et dansk universitet i perioden 2009-2016. I praksis er denne population identificeret gennem løn- og personaledata, der er udtrukket fra ISOLA og Forhandlingsdatabasen for perioden 2009-2016 (første halvår). I analysen, er der udelukkende medtaget ansatte i universitetssystemet, der i mindst et år i perioden har været ansat minimum 200 timer, og som har besiddet en relevant forskningsstilling.

Tabellen nedenfor angiver hvor mange forskere som i 2016 opfylder kriterierne.

	Øvrige	Postdoc	Adjunkt	Lektor	Professor MSO	Professor
AU	142	649	273	1.268	102	431
CBS	223	32	88	195	38	100
DTU	45	538	215	824	39	203
ITU	23	18	21	49	112	13
KU	183	1.048	364	1.194	21	712
RUC	74	20	36	221	57	47
SDU	97	217	186	605	67	249
AAU	106	161	208	652	102	201

### 11.1 Definition: Mobilitetsfaktorer

Definitionen af mobilitetsfaktorerne følger i store træk Deloitte (2011). Nogle mobilitetsfaktorer er dog tilpasset med henblik på at give et mere retvisende eller letforståeligt udtryk for forskernes mobilitet.

#### 11.1.1 Vertikal mobilitet

Den vertikale mobilitet udtrykker det gennemsnitlige antal forfremmelser pr. år forskeren optræder i datasættet.

Startår og slutår for en forskers optræden i data defineres som:

- Startåret er det første observerede år, forskeren optræder med stillingskategorien postdoc/adjunktniveau, lektor, professor MSO eller professor.
- Slutåret er det sidste observerede år, forskeren optræder med stillingskategorien postdoc/adjunktniveau, lektor, professor MSO eller professor.
- Perioden mellem slutåret og startåret er således et udtryk for antallet af år, en forsker optræder i datasættet.

Stillingskategorierne (se afsnit 11.3) opdeles i fem niveauer (postdoc = 1, adjunkt = 2, lektor = 3, professor (MSO) = 4, professor = 5). Den gennemsnitlige vertikale mobilitet defineres derefter som forskellen mellem forskernes niveau af stillingskategori ved slutåret og startåret, delt med antallet af år de har optrådt i datasættet.

Eksempel: En forsker indtræder i datasættet i 2008 med stillingskategorien postdoc (1). Forskeren udtræder af datasættet i 2016 med stillingskategorien professor (5). Den vertikale mobilitet for denne forsker er således  $(5-1)/8 = 4/8 = 50$  pct.

Forskere der er professorer første gang de optræder i datasættet, ekskluderes fra analysen da de ikke kan forfremmes, jf. definitionen ovenfor. Gennem rapporten ser vi alene på positive værdier af den vertikale mobilitet, med mindre andet er angivet.

### 11.1.2 Horisontal mobilitet

Den horisontale mobilitet udtrykker det gennemsnitlige antal jobskift mellem universiteter pr. år, forskeren optræder i datasættet.

For hvert år opgøres, hvorvidt en forsker er skiftet fra et universitet til et andet universitet. Antallet af disse skift summeres og deles med antallet af år, forskeren optræder i datasættet.

Eksempel: En universitetsansat forsker optræder i datasættet fra 2008 til 2016. I årene 2008 og 2016 er forskeren ansat ved samme universitet. I 2010 og frem til 2016 er forskeren registreret på et andet universitet. Ansættelsesskiftet fra 2009 til 2010 tæller som et enkelt horisontalt skift i perioden på 10 år. Forskeren har således i gennemsnit skiftet universitet 10 pct. af de år vedkommende har været aktiv.

Hvis en forsker skifter fra et universitet til det private erhvervsliv og derefter til et nyt universitet, tæller dette ikke som et horisontalt skift. Det vil derimod tælle som et skift til det private erhvervsliv og som tiltrækning til universiteterne fra erhvervslivet (se nedenfor).

### 11.1.3 International mobilitet

Den internationale mobilitet udtrykker hvorvidt en forsker i perioden er flyttet til og fra udlandet.

Hvert år forskeren optræder i datasættet opgøres hvorvidt forskeren er udvandret eller indvandret i det givne år. Forskere, der ikke er udvandret i perioden, får værdien (0). Forskere, der er udvandret, men ikke kommet tilbage, får værdien (1). Dem, der er udvandret og kommet tilbage i perioden, får værdien (2). Dem, der er indvandret og derefter udvandret, får værdien (3). Endelig får dem som er indvandret, men ikke udvandret i perioden, værdien (4).

Datasættet angiver, hvorvidt en forsker er indvandret eller udvandret i et givet år.

- Hvis der ikke findes en værdi for hverken ind- eller udvandring for nogen af årene i perioden, får forskeren værdien (0).
- Hvis den tidligste værdi for indvandring/udvandring i datasættet er for udvandring, og der for et senere år ikke findes en værdi for indvandring, får forskeren værdien (1).
- Hvis en forsker i et givent år er udvandret, og der for et senere år findes en værdi for indvandring, får forskeren værdien (2).
- Hvis en forsker i et givent år er indvandret, og der for et senere år findes en værdi for udvandring, får forskeren værdien (3).
- Hvis en forsker i perioden er indvandret uden efterfølgende at være udvandret får forskeren værdien (4).

For forskere, der har oplevet mange ind- og udvandring defineres deres kategori på baggrund af deres seneste mobilitetshændelse. En sådan forsker vil eksempelvis få kategorien (2) hvis den seneste hændelse er udvandring og derefter indvandring, mens forskeren vil få kategorien (3), hvis den seneste hændelse er indvandring og derefter udvandring.

### 11.1.4 Tiltrækning fra uden for universitetssektoren

Tiltrækningen udefra angiver i hvor høj grad forskere er blevet genansat ved et universitet, efter i en periode at have været ansat uden for universitetssektoren. Det kan både være i form af ansættelser i den offentlige og private sektor.

Hvis seneste ansættelsesår for en forsker i et givent år har ændret sig i forhold til året før, er der sket et ansættelsesskift i forhold til året før. Ellers er der ikke foregået et ansættelsesskift.

Hvis ansættelsen samtidig har været på et universitet, men ikke var det året før betyder det, at forskeren er skiftet til universitetet fra en anden sektor. For hvert år opgøres, hvorvidt en forsker har haft et sådan skift til et universitet fra en anden sektor i det givne år. Antallet af skift gennem perioden summeres og deles med antallet af år, forskeren optræder i datasættet.

Eksempel: En forsker optræder i datasættet fra 2008 til 2016 (10 år). I årene 2009 og 2010 er forskeren registreret ved et universitet. I 2001 skifter forskeren til det private erhvervsliv, men vender tilbage til universitetet i 2014. Ansættelseskiftet fra 2013 til 2014 tæller som en enkelt tiltrækning udefra i perioden på 10 år. Den gennemsnitlige tiltrækning udefra for forskeren er således 10 pct.

### 11.1.5 Sektor- og brancheskift

Sektor- og brancheskift angiver, hvorvidt forskerne skifter væk fra et universitet til en stilling uden for universitetssektoren. Brancheopdelingen er en underopdeling af sektorerne, og behandles derfor ikke separat.

Hvis seneste ansættelsesår for en forsker har ændret sig i forhold til året før, er der sket et ansættelseskift. Hvis den tidligere ansættelse var på et universitet, men den efterfølgende ansættelse ikke var, betyder det at vedkommende er flyttet fra universitetet til en anden sektor.

For hvert år opgøres der, hvorvidt en forsker er skiftet direkte fra et universitet til en sektor uden for universitetet. For hvert skift identificeres hvilken sektor og branche forskeren er skiftet til.

### 11.1.6 Lønudvikling

Lønudviklingen måles ved den gennemsnitlige lønstigning i pct. pr. år.

Startåret og slutåret, for hvornår en forsker optræder i datasættet, kobles til bruttoindkomsten fra Danmarks Statistiks register for lønmodtageres beskæftigelse. Den gennemsnitlige årlige stigning i bruttoindkomsten, beregnes ud fra bruttoindkomsten i henholdsvis startåret og slutåret sat i forhold til den betragtede periodes længde. Det anvendte lønbegreb er det såkaldt brede lønbegreb, som inkluderer pensionsbidrag og personalegoder.

Startåret defineres som året, hvor forskeren har afsluttet sin ph.d., mens slutåret defineres som året, hvor forskeren udtræder af datasættet. Dette omfatter altså hele perioden, inklusive ansættelser uden for universiteterne.

I tilfælde hvor vi sammenligner forskernes lønudvikling, i forskellige perioder, er det mest retvisende at benytte forskernes realløn. Denne er defineret som forskernes nominelle løn (fra Danmarks Statistiks registre) deflateret med Danmarks Statistiks forbrugerprisindeks.

## 11.2 Definition: Fagområder

En forskers fagområde er defineret på baggrund af uddannelsesretningen for forskerens ph.d.-uddannelse, som defineret i Danmarks Statistiks uddannelseskoder. En oversigt over fagområder og undergrupper fremgår af nedenstående tabel.

**Tabel 8.2**

Fagområde	Undergruppe	Samlet antal observationer
Humaniora	Ling.merc., ph.d.	1,490
	Pædagogik (DPU), lic.pæd.	
	Filosofi-humaniora, ph.d.	
	Kommunikation, ph.d.	
	Teologi, ph.d.	
	Kultursoc., ph.d.	
Jordbrugs- og veterinærvidenskab	Veterinærvidenskab, ph.d.	1,011
	Veterinær-jordbrug, ph.d.	
Naturvidenskab	Naturvidenskab, ph.d.	2,313
Samfundsvidenskab	Erhvervsøkonomi, ph.d.	1,690
	Statsvidenskab, ph.d.	
	Økonomi, ph.d.	
	Jura, ph.d.	
	Statskundskab, ph.d.	
	Sociologi, ph.d.	
	Psykologi, ph.d.	
	Antropologi, ph.d.	
Sundhedsvidenskab	Farmaceut, ph.d.	1,648
	Tandlæge, ph.d.	
	Lægevidenskab, ph.d.	
Teknisk videnskab	Teknik, ph.d.	2,245
Manglende observationer		12,548

## 11.3 Definition: Stillingskategorier

ISOLA indeholder en lang række stillingskategorier, som hver er angivet med en numerisk kode. Vi samler stillingskategorierne til en række aggregerede koder i stil med Deloitte (2011), med den udvidelse at postdoc og professor MSO inkluderes som selvstændige kategorier. Aggregeringen af stillingskategorierne fremgår af tabellen nedenfor. Ændringer i forhold til Deloitte (2011) er markeret med grå.

<b>Tabel 8.3</b>			
<b>Kode</b>	<b>Stillingskategori - ISOLA</b>	<b>Deloitte (2011)</b>	<b>DAMVAD (2017)</b>
101	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
102	Adjunktvikar	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
103	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
104	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
116	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
117	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
119	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
125	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
126	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
127	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
146	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
158	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
975	Docent	Lektorniveau	Lektor
1352	Forskningslektor	Lektorniveau	Lektor
1353	Forskningsadjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
1356	Forsker	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
1367	Forskningsprofessor	Professorniveau	Professor
1374	Forskningsrådsprofessor	Professorniveau	Professor
1377	Forskningsrådsprofessor	Professorniveau	Professor
1382	Forsker	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
1676	Gæsteprofessor	Professorniveau	Professor
1679	Gæstelektor	Lektorniveau	Lektor
1934	Ingeniørdocent	Lektorniveau	Lektor
2217	Klinisk	Professorniveau	Professor
2218	Klinisk	Lektorniveau	Lektor
2715	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2717	Lektorvikar	Lektorniveau	Lektor
2718	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2719	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2724	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2731	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2859	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2861	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2862	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2864	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2865	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2866	Lektor	Lektorniveau	Lektor
2885	Lektor	Lektorniveau	Lektor
3703	Postdoc.	Postdoc./adjunktniveau	Postdoc
3715	Postdoc.	Postdoc./adjunktniveau	Postdoc
3715	Postdoc.	Postdoc./adjunktniveau	Postdoc
3763	Professor	Professorniveau	Professor
3785	Projektseniorforsker	Lektorniveau	Lektor
4308	Samarbejdsprofessor	Professorniveau	Professor
4370	Seniorstipendiat	Lektorniveau	Lektor
4373	Seniorforsker	Lektorniveau	Lektor
4374	Seniorrådgiver	Lektorniveau	Lektor
5113	Udenlandsk	Lektorniveau	Lektor
12000	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
12001	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
12036	Forskningsadjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
12037	Forskningslektor	Lektorniveau	Lektor
12038	Forskningsprofessor	Professorniveau	Professor
12060	Klinisk	Lektorniveau	Lektor
12075	Klinisk	Professorniveau	Professor
12080	Lektor	Lektorniveau	Lektor
12081	Lektor	Lektorniveau	Lektor
12082	Lektor	Lektorniveau	Lektor

12083	Lektor	Lektorniveau	Lektor
12090	Lektor	Lektorniveau	Lektor
12091	Lektor	Lektorniveau	Lektor
12093	Lektor	Lektorniveau	Lektor
12110	Professor	Professorniveau	Professor
12111	Professor	Professorniveau	Professor
12112	Professor	Professorniveau	Professor
12113	Professor MSO	Professorniveau	Professor MSO
12122	Forsker	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
12123	Seniorforsker	Lektorniveau	Lektor
40060	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
40065	Adjunkt	Postdoc./adjunktniveau	Adjunkt
41720	Docent	Lektorniveau	Lektor
42242	Forskningsprofessor	Professorniveau	Professor
42840	Gæsteforsker	Professorniveau	Professor
43215	Ingeniørdocent	Lektorniveau	Lektor
44691	Lektor	Lektorniveau	Lektor
44695	Lektor	Lektorniveau	Lektor
44730	Lektor	Lektorniveau	Lektor
44735	Lektor	Lektorniveau	Lektor
44740	Lektor	Lektorniveau	Lektor
44745	Lektor	Lektorniveau	Lektor
44750	Lektor	Lektorniveau	Lektor
44751	Lektor	Lektorniveau	Lektor
46440	Professor	Professorniveau	Professor
46445	Professor	Professorniveau	Professor
47057	Seniorforsker	Lektorniveau	Lektor
47640	Studielektor	Lektorniveau	Lektor
48340	Udenlandsk	Lektorniveau	Lektor

## 11.4 Regressionsmodel: Detaljer

I regressionerne benytter vi en lineær model, som vi regresserer på vores tre outcome variable: vertikal mobilitet, om forskeren skifter væk fra universitetsverdenen, og forskerens løn (målt på logaritmisk skala).

Konkret estimerer vi modeller, der kan skrives som:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{barn}_{it} + \beta X_{it} + \epsilon_{it},$$

hvor  $y_{it}$  er vores outcome variabel for et givent individ i en given periode, og  $\beta_1$  er effekten af at få barn. Vi har eksperimenteret med forskellige lags, eksempelvis effekten af at have fået barn i en eller to foregående perioder, men det ændrer ikke grundlæggende ved vores konklusioner. Vektoren  $X$  indeholder vores kontrolvariable og  $\epsilon_{it}$  er et fejled. I de modeller, hvor vi er interesserede i betingede effekter af at få barn afhængigt af køn inkluderer vi et interaktionsled mellem *barn* og en indikatorvariabel for forskerens køn.

De to første outcome variable er binære (dvs. de kan kun antage to forskellige værdier), og dermed kan modellen fortolkes som en lineær sandsynlighedsmodel. Det er velkendt i denne type modeller, at standardfejlene skal korrigeres for heteroskedasticitet, hvilket vi gør.

For den sidste outcome variabel anvender vi en logaritmisk transformation af løn. Vores estimater kan dermed fortolkes som såkaldt semi-elasticiteter, dvs. ændringer i procent point.

I grundmodellen kontrollerer vi for køn og alder (og alder i anden potens), men vi har tjekket modellens resultater når vi kontrollerer for socioøkonomisk baggrund målt ved forældres uddannelse, hovedområde, og hvilket universitet forskeren er ansat på. Det ændrer ikke modellens grundlæggende resultater at inkludere disse kontrolvariable. Vi har valgt at udelade disse fra grundmodellen da de indeholder en del manglende observationer – eksempelvis for hovedområde og socioøkonomisk baggrund. Når modellen skal estimeres på et betydeligt mindre sample bliver den mindre præcis. Vi har derfor valgt en simplere grundmodel og så krydstjekke resultaterne når vi inkluderer et mere udtømmende sæt af kontrolvariable.



Vi har inkluderet effekterne af at inkludere de forskellige kontrolvariable i nedenstående tabel:

<b>Outcome: Vertikal mobilitet</b>	<b>Kvinde</b>	<b>Mand</b>
Grundmodel	-0.01613	0.00712
Standardfejl	(0.005897)	(0.00393)
Grundmodel + universitet	-0.01637	0.00540
Standardfejl	(0.006271)	(0.00417)
Grundmodel + hovedområde	-0.01438	0.006529
Standardfejl	(0.007304)	(0.005071)
Grundmodel + socioøkonomisk baggrund	-0.015884	0.006353
Standardfejl	(0.007582)	(0.005086)

Effekterne er stort set identiske for kvinder, og altid signifikant på 95 procents niveau. Der er derimod ingen resultater for mænd, der opnår statistisk signifikans.

De tilsvarende effekter for forskernes løn kan ses i nedenstående tabel:

<b>Løn</b>	<b>Kvinde</b>	<b>Mand</b>
Grundmodel	-0.02782	-0.00905
Standardfejl	(0.006653)	(0.004459)
Grundmodel + universitet	-0.01773	-0.002458
Standardfejl	(0.005567)	(0.003704)
Grundmodel + hovedområde	-0.0247	-0.001029
Standardfejl	(0.005723)	(0.003973)
Grundmodel + socioøkonomisk baggrund	-0.02327	-0.001468
Standardfejl	(0.006017)	(0.004035)

Igen kan vi konkludere, at effekterne for kvinder ændrer sig meget lidt når vi inkluderer de forskellige kontrolvariable. Disse effekter er altid statistisk signifikante på 95 procents niveau. I grundmodellen er resultatet for mænd også marginalt signifikant på 95 procents niveau, men dette resultat er ikke så robust som for kvinderne. Signifikansen forsvinder uanset hvilken af de tre yderligere kontrolvariable vi inkluderer.



**DAMVAD Analytics**  
Havnegade 39  
DK-1058 Copenhagen K  
info@damvad.com  
damvad.com

**DAMVAD Analytics**  
Engelbrektskatan 5  
114 32 Stockholm  
Sweden

*Copyright 2018, Damvad Analytics A/S*