

## Ph.d.ernes arbejdsmarked – udfordringer og videnbehov

Den 15. november 2011  
Dok.nr. D-2011-4563  
Sagsnr. S-2011-624  
Ks/ka

### **Resumé:**

*Universiteterne har nu nået målet om at optage min. 2400 ph.d.er om året i 2010, men dermed rejser der sig nye udfordringer: Hvordan skal det stærkt øgede optag finansieres efter 2012, og vil der med de nuværende økonomiske udsigter være beskæftigelse til de mange nye forskere, vel at mærke med forskningsarbejde? Folketinget skal tage stilling til, hvordan ph.d.-satsningen skal fortsætte efter 2012, og vil sandsynligvis spørge, om gevinsten for samfundet står mål med investeringen.*

*Rigsrevisionen har påpeget, at Videnskabsministeriet (nu Uddannelsesministeriet) bør sikre et bedre datagrundlag på ph.d.-området, og at der mangler fyldestgørende viden om efterspørgslen efter ph.d.er, særligt i den private sektor. Der er således brug for et bedre videngrundlag om forskerbestand og efterspørgsel efter forskere i den private sektor, ikke mindst i lyset af at de seneste tal faktisk viser et mindre fald i antallet af forskerårsværk i de private virksomheder.*

*Uddannelsesministeriet har sat og vil sætte en række undersøgelser i gang, men der er brug for at AC følger udviklingen tæt og bidrager til, at der er det bedst mulige videngrundlag og de rigtige politiske indspil i forhold til Folketingets kommende beslutninger. AC's fokus er både på ph.d.ernes beskæftigelsesmuligheder og på risikoen for at miste den samfundsmæssige gevinst på den store investering i ph.d.-satsningen.*

### **Baggrund**

Universiteterne har nu nået målsætningen fra globaliseringsstrategien om, at optaget af ph.d.er skal være på 2.400 om året. I 2010 blev der optaget i alt 2.592 ph.d.-stipendiater på de 8 universiteter, og i de foregående år var tallene 2.247 i 2009 og 2.046 i 2008.<sup>1</sup> ErhvervsPhD-andelen af det samlede ph.d.-optag har været relativt konstant på 5-6 pct.<sup>2</sup>

Ph.d.-optaget inden for naturvidenskab, sundhedsvidenskab og teknisk videnskab er mere end fordoblet i perioden 2003 til 2010, mens optaget for humaniora og samfundsvidenskab er øget med ca. 33 pct. i samme periode.<sup>3</sup>

Formålet med denne ekstra ph.d.-satsning har været at skabe en vigtig del af grundlaget for at kunne øge den samlede forskningsindsats og dermed bidrage til øget vækst og velstand i Danmark. Det skal bemær-

<sup>1</sup> Universitets- og Bygningsstyrelsens (nu Styrelsen for Universiteter og Internationalisering - UI) notat om ph.d.-uddannelsen, [www.ubst.dk](http://www.ubst.dk), s. 1, opdateret version af 31.10.2011.

<sup>2</sup> Videnskabsministeriet: Notat om status for ph.d. området, 8. oktober 2010, s. 2.

<sup>3</sup> Videnskabsministeriet, 2010, s. 3.

kes, at 85 pct. af den samlede vækst i optaget i perioden 2006-2010 er sket inden for de natur-, sundheds- og teknisk videnskabelige områder.

Med det stærkt øgede optag kan der forventes at komme ekstra store årgange af nye forskere ud på arbejdsmarkedet fra 2014 og i årene derefter<sup>4</sup>, og denne del af globaliseringsindsatsen giver Danmark store muligheder for at fortsætte den hidtidige satsning på forskning generelt. Forskertalenterne vil være der, og dermed vil der være ekstra muligheder for nye innovative gennembrud både på universiteterne og i de private virksomheder.

Men det øgede optag og de kommende nye store årgange af færdige ph.d.er. giver også flere store udfordringer: Hvordan skal den fortsatte ph.d.-satsning med et højt optag finansieres – og vil der også med de nuværende økonomiske udsigter være beskæftigelse for de mange nye forskere, vel at mærke med relevant forskningsarbejde? Samt det helt store spørgsmål: Står gevinsten for samfundet mål med investeringen i den samlede ph.d.-satsning?

### **Finansiering af ph.d.-uddannelsen**

De to udfordringer er tæt forbundet, idet politikerne med udløbet af globaliseringsmidlerne i 2012 på ny skal tages stilling til, hvor mange penge, der skal investeres i uddannelse og forskning, herunder hvordan ph.d.-satsningen skal videreføres, og hvor stort et ph.d.-optag, de vil investere i. Og svaret på dette spørgsmål hænger af åbenlyse grunde tæt sammen med svaret på, hvor mange forskere der vil blive brug for i fremtiden – på universiteterne og i de virksomheder, der arbejder med forskning.

Det øgede optag er hidtil blevet delvist finansieret af globaliseringsmidlerne, idet der er afsat i alt ca. 4,8 mia. kr. i perioden 2005-2012. Der har dog været tale om en væsentlig underfinansiering, idet det har været forudsat, at universiteterne selv skulle finde en del af finansieringen.

Det har vist sig meget svært for universiteterne at finde eksterne finansiering til ph.d.erne, og reelt har universiteterne derfor måttet bruge basismidler til at dække deres del af omkostningen ved det øgede optag. Spørgsmålet om den fortsatte finansiering af ph.d.erne er derfor centralt på universiteternes dagsorden, og det må forventes, at de ikke vil kunne fortsætte det store optag uden en bedre finansiering.

Dermed spilles bolden videre til politikerne, som – særligt i økonomisk stramme tider - må forventes at ønske svar på centrale spørgsmål om, hvor mange ph.d.er, der bliver brug for, og hvilken gevinst ph.d.-satsningen giver samfundet mht. vækst, produktivitet og innovation, før de vælger at fortsætte med at poste milliarder af kr. i projektet.

---

<sup>4</sup> De seneste tal fra Styrelsen for Universiteter og Internationalisering viser, at den gennemsnitlige fuldførelsestid har været ret stabil siden 2000 og ligger på 4,0 år i 2010. Notat om ph.d.-uddannelsen, [www.ubst.dk](http://www.ubst.dk), s. 6.

### Rigsrevisionens beretning til Statsrevisorerne

Politikerne får assistance fra Rigsrevisionen, som har "valgt at undersøge ph.d.-satsningen, fordi den er en stor økonomisk investering, og fordi den ændrer de organisatoriske rammer for ph.d.-uddannelsen betydeligt. Målet med undersøgelsen er at gøre status for satsningen og bidrage til at kvalificerer grundlaget, som Folketinget skal beslutte ud fra i forhold til at videreføre satsningen."<sup>5</sup>

Rigsrevisionen omtaler selv undersøgelsen som en midtvejsstatus, da det endnu ikke er muligt at sige noget om selve effekten af ph.d.-satsningen. Samtidig bemærkes det bl.a., at undersøgelsen ikke afdækker, hvordan ph.d.-satsningen har påvirket universiteternes økonomi.

Rigsrevisionen konkluderer bl.a. følgende:

- Universiteterne har nået målene om at optage flere ph.d.er og oprette ph.d.-skoler (...)
- Videnskabsministeriet bør i samarbejde med universiteterne tilvejebringe fyldestgørende og sammenlignelige data på ph.d.-området. (...)

Rigsrevisionen finder samtidig ikke Videnskabsministeriets analyser af efterspørgslen efter ph.d.er tilstrækkelige: "Videnskabsministeriet analyserede den fremtidige efterspørgsel efter ph.d.er forud for beslutningerne i 2004 og 2006 om at fordoble optaget og har også i deres midtvejsstatus i 2009-2010 forholdt sig til efterspørgslen. Rigsrevisionen anerkender, at det kan være vanskeligt at forudsige efterspørgslen, men finder, at ministeriet kunne have undersøgt området mere grundigt. Ministeriet bør i fremtiden følge udviklingen i den private sektors efterspørgsel efter ph.d.er nøje."<sup>6</sup>

Samtidig peger Rigsrevisionen på, at "Videnskabsministeriet ikke i deres midtvejsstatus i 2009-2010 har forholdt sig til, at andelen af udenlandske ph.d.-studerende er høj og fortsat stiger. Ministeriet bør skaffe sig mere viden om dette og om konsekvenserne for effekten af ph.d.-satsningen."<sup>7</sup>

Statsrevisorerne peger ligeledes på behovet for, at Videnskabsministeriet i højere grad følger, om resultaterne af ph.d.-satsningen står mål med indsatsen, herunder:

- Om antallet af ph.d.er svarer til efterspørgslen fra offentlig forskning og det private arbejdsmarked
- Hvilken betydning udenlandske ph.d.-studerende har for målsætningen om vækst og velstand i Danmark
- Om satsningen på ph.d.-uddannelse er hensigtsmæssig i forhold til målet om at øge forskningsaktiviteten i det offentlige
- Hvordan satsningen på ph.d.-uddannelse påvirker virksomhedernes produktivitet og væksten i samfundet<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Rigsrevisionen: Beretning til Statsrevisorerne om satsningen på ph.d.-uddannelse, maj 2011, s. 7.

<sup>6</sup> Rigsrevisionen, 2011, s. 29.

<sup>7</sup> Rigsrevisionen, 2011, s. 29.

<sup>8</sup> Statsrevisorerne: Beretning om satsningen på ph.d.-uddannelse, 18. maj 2011.

### Ph.d.ernes beskæftigelse

Antallet af beskæftigede ph.d.er har været støt stigende siden ph.d.-gradens indførelse, og mens der i 2000 var ca. 7.000 ph.d.er beskæftiget på det danske arbejdsmarked, var tallet godt 13.900 i 2010.

Ph.d.erne har generelt en høj beskæftigelsesfrekvens og den er højere end beskæftigelsesfrekvensen for kandidater fra de tilsvarende hovedområder.<sup>9</sup> Ser man på de nyuddannede ph.d.er, så var 94 pct. af dem i beskæftigelse i 2008.<sup>10</sup>

Størstedelen af ph.d.erne er beskæftiget i den offentlige sektor, nemlig ca. 63 pct. i 2010, og for ph.d.er inden for humaniora drejer det sig om ca. 88 pct., som er ansat i den offentlige sektor, mens det kun gælder for ca. 38. pct. af ph.d.erne inden for tekniske videnskab.<sup>11</sup> Den private sektor har dog, ifølge Videnskabsministeriet, i perioden fra 1999 til 2009 været i stand til at aftage et stigende antal ph.d.er til forskningsstillinger, idet antallet af ph.d.er beskæftiget med forskning eller ledelse i den private sektor er steget fra ca. 1.900 i 1999 til ca. 3.800 i 2009.<sup>12</sup>

De funktioner, som ph.d.erne udfører på arbejdsmarkedet kan for langt den overvejende del karakteriseres som forskning og ledelse, og det gælder uanset hovedområde og uanset om ansættelsesstedet er privat eller offentligt. I alt arbejder 96 pct. af de beskæftigede ph.d.er i 2010 med forskning og ledelse – dog således at det drejede sig om 98 pct. i den offentlige sektor og 90 pct. i den private sektor.<sup>13</sup>

Som en konsekvens af det øgede ph.d.-optag forventes antallet af nyuddannede ph.d.er at vokse betydeligt frem mod et årligt niveau på ca. 2.160 i 2014 og frem, fordelt på ca. 1.800 inden for naturvidenskab, teknisk videnskab, IT og sundhedsvidenskab og ca. 360 inden for humaniora og samfundsvidenskab.<sup>14</sup>

### Efterspørgslen efter ph.d.er i den offentlige sektor

Videnskabsministeriet har tidligere udarbejdet en prognose for, hvor mange ny-uddannede ph.d.er universiteterne har behov for at ansætte frem til 2016 – inklusiv de ph.d.er, som forventes ansat på sygehusene.

Resultaterne af prognosen giver anledning til den vurdering, at "det øgede ph.d.-optag vurderes at sikre, at der uddannes tilstrækkeligt med ph.d.er til, at universiteterne kan få besat det forventede antal stillinger på adjunkt-niveau i perioden 2010-2016.<sup>15</sup> Det vurderes endvidere, at udviklingen medfører, at der særligt efter 2014 kan ansættes et betyde-

<sup>9</sup> Styrelsen for Universiteter og Internationalisering: Notat om ph.d.-uddannelsen, s. 16-17. Bemærk dog at Rigsrevisionen kritiserer styrelsen opgørelsesmetoder, 2011, s. 40.

<sup>10</sup> : Notat om ph.d.-uddannelsen, s. 22-23. Bemærk at kategorien "i beskæftigelse" også rummer nyuddannede ph.d.er, som er udvandret.

<sup>11</sup> UI: Notat om ph.d.-uddannelsen, s. 18.

<sup>12</sup> VTU: Status for ph.d.-området, s. 5.

<sup>13</sup> UI: Notat om ph.d.-uddannelsen, s. 20.

<sup>14</sup> VTU: Status for ph.d.-området, s. 4.

<sup>15</sup> Det skal bemærkes, at jo større en del af en ungdomsårgang, som forventes at tage en universitetsuddannelse, jf. uddannelsesministerens senest udmeldte mål om, at det skal 25 pct., jo større efterspørgsel vil der være på universiteterne efter nyuddannede ph.d.er.

ligt antal ph.d.er i den private sektor.”<sup>16</sup> Såfremt universiteterne ansætter fra udlandet på adjunktniveau, er der flere ph.d.er til rådighed for ansættelse i den private sektor.

Ifølge ministeriets prognose er årsagen til, at der bliver særligt mange ph.d.er til rådighed for den private sektor fra 2014 og frem, ikke blot den stadige stigning i antallet af nyuddannede ph.d.er frem mod et nyt og højere niveau i 2014, men også at universiteternes behov for ansættelser på adjunktniveau falder fra 2014 og frem. Det sidste skyldes, at den kapacitetsopbygning som følger af udmøntningen af globaliseringspuljens forskningsreserver antages fuldt implementeret i 2016.<sup>17</sup>

Ud over prognosen for universiteternes efterspørgsel efter ph.d.er kan der også være behov for en analyse/vurdering af behov for ph.d.er til forsknings-, udviklings- og analyseopgaver andre steder i den offentlige sektor, idet der p.t. ikke findes eksakt viden herom.

### **Efterspørgslen efter ph.d.er i den private sektor**

Set fra AC var en af forudsætningerne for, at det var en god idé at fordoble ph.d.-optaget, at der ville komme øgede investeringer i forskningen i Danmark, herunder også øgede private forskningsinvesteringer, og at der dermed også ville blive en øget efterspørgsel efter ph.d.er i den private sektor.

Tilsvarende påpeger Rigsrevisionen, at ”Det var ministeriets forventning, at hovedparten af de ekstra ph.d.er skulle ansættes i den private sektor.” Samtidig er Rigsrevisionen kritisk over for de forudsætninger og analyser, som ministeriet lægger til grund for denne forventning. Ministeriet burde fx have suppleret med at undersøge virksomhedernes forventninger til behovet for ph.d.er.<sup>18</sup>

Videnskabsministeriet har over for Rigsrevisionen anført, at efterspørgslen efter ph.d.er på det private arbejdsmarked var sandsynliggjort af, at vækst i de offentlige forskningsbevillinger ofte også medfører vækst i den private sektors forsknings- og udviklingsaktiviteter og dermed også i den forventede efterspørgsel efter ph.d.er. Rigsrevisionen efterlyser dog analyser, der viser i hvilket omfang dette gør sig gældende.

Set i dette lys er det interessant, at den private sektor ifølge tal fra Danmarks Statistik har øget forskningsinvesteringerne væsentlige over de senere år og allerede i 2008 nåede Barcelonamålet om forskningsinvesteringer på 2 pct. af BNP. Samtidig viser tallene fra Danmarks Statistik en stigning i antallet af forskerårsværk i erhvervslivet på ca. 4.500 fra 2007 til 2008.<sup>19</sup> Fra 2008 til 2009 var der kun en lille stigning i inve-

<sup>16</sup> VTU: Notat om status for ph.d. -området, s.4.

<sup>17</sup> VTU: Notat om status for ph.d.-området, s. 20.

<sup>18</sup> Rigsrevisionen, 2011, s. 31.

<sup>19</sup> Nyt fra Danmarks Statistik, nr. 105, 10. marts 2010 (rettet 26. august 2010). Det skal dog siges, at mens både tallene for investeringer og antallet af forskere lå ret stabilt med en let stigende tendens i årene 2005-2007, så skete der et spring i forhold til 2008 – og det kan ikke udelukkes at det er et resultat af ændrede måle- og/eller opgørelsesmetoder.

steringerne på 2 pct., som bragte andelen op på 2,1 pct. af BNP og antallet af forskerårsværk *faldt* i samme periode med ca. 700 årsværk.<sup>20</sup>

Reelt mangler vi viden om, hvorvidt det målte øgede aktivitetsniveau fra 2007 til 2011 også reelt har betydet øget efterspørgsel efter og ansættelse af ph.d.er. i de private virksomheder – eller om der snarere er tale om, at en let stigende tendens i antallet af forskerårsværk under højkonjunktoren med krisens gennemslag er blevet afløst af et mindre fald i antallet af årsværk.

Rigsrevisionen mener, at det endnu er for tidligt at vurdere, om der vil være tilstrækkelig efterspørgsel efter de ekstra ph.d.er i den private sektor i de kommende år.<sup>21</sup> Universitets- og Bygningsstyrelsen forventer, at der særligt fra 2014 og frem vil stå et betydeligt større antal ph.d.er til rådighed for ansættelse i den private sektor – stigende fra ca. 500 i 2011 til ca. 1500 i 2015.<sup>22</sup>

Alt i alt er der i den grad brug for at øge vores viden om de private virksomheders forskerbestand og om deres forventninger til behovet for ansættelse af ph.d.er i de kommende år.

Som en perspektivering kan det nævnes, at Økonomi- og Erhvervsministeriet i en aktuell analyse peger på, at det er en konkurrenceevnemæssig udfordring for Danmark, at en relativt lille andel af de beskæftigede i den private sektor er højtuddannede, bl.a. fordi det gør det sværere at tiltrække udenlandske investeringer.<sup>23</sup>

### **Den samfundsmæssige værdi af ph.d.er**

Det er vanskeligt at foretage en præcis analyse af, hvilken samfundsmæssig værdi det har, at der nu uddannes flere ph.d.er dobbelt så mange ph.d.er som tidligere. Men særligt ansættelsen af flere ph.d.er i de private virksomheder antages at være medvirkende til at fremme den økonomiske vækst, og der kan bl.a. opridses følgende argumenter for, at flere ph.d.er – og den øgede forskning de bedriver – generelt set øger vækst og velstand:<sup>24</sup>

- Øgede private investeringer i forskning og udvikling giver vækst i BNP, stigende produktivitet og øget beskæftigelse
- Virksomheder med forsknings- og udviklingsaktiviteter har gennemsnitligt set højere produktivitet end virksomheder uden.
- Det forhold, at forskeruddannede generelt set højere gennemsnitlig indkomst end andre akademikere og at beskæftigelsesfrekvensen generelt er høj indikerer også, at ph.d.er skaber en betydelig værdi for deres arbejdsgivere

<sup>20</sup> Nyt fra Danmarks Statistik, nr. 175, 14.. april 2011. Tallene for 2009 er foreløbige.

<sup>21</sup> Rigsrevisionen, 2011, s. 34.

<sup>22</sup> Rigerevisionen, 2011, s. 39.

<sup>23</sup> Økonomi- og Erhvervsministeriet: Internationale virksomheder i Danmark, Økonomisk Tema 2011., s. 23.

<sup>24</sup> VTU: Notat om status for ph.d.-området, s. 5-6.

## **Hvad skal der ske med ph.d.-satsningen – og ph.d.erne?**

For AC vil det være vigtigt at holde fokus på ph.d.ernes arbejdsmarked i de kommende måneder og i løbet af 2012 - både på ph.d.ernes beskæftigelsesmuligheder og på risikoen for at miste den samfundsmæssige gevinst på den store investering i ph.d.-satsningen. AC må bidrage til at sikre opmærksomhed på de mange nye ph.d.er., på deres beskæftigelsesmæssige interesser og på den samfundsmæssige værdi som deres uddannelse og fremtidige forskningsindsats repræsenterer.

### ***Udfordringer***

Set fra AC rejser der sig en række politiske og økonomiske udfordringer knyttet til ph.d.-satsningen og til det faktum, at fra 2012 og frem vil langt flere ph.d.er end hidtil søge beskæftigelse med forskningsarbejde enten på universiteterne eller i de private virksomheder. Det drejer sig bla.om følgende udfordringer:

- Hvor skal fremtidens store ph.d.-årgange (fra 2012 og frem) finde beskæftigelse?
- Hvordan skal ph.d.-satsningen finansieres efter 2012.
- Hvor stort skal fremtidens årlige optag af ph.d.er være?
- Hvordan skal balancen være mellem de forskellige fagområder i forhold til optag og overgangsfrekvens?

### ***Videnbehov***

For at kunne tage stilling til disse spørgsmål har politikerne imidlertid brug for et ordentligt videngrundlag – og det vil også være et videngrundlag, som AC vil efterspørge for at kunne bidrage med indspil i de politiske beslutningsprocesser. Der er brug for mere fyldestgørende svar på bl.a. følgende spørgsmål:

- Hvor mange af ph.d.erne ansættes i traditionelle forskningsstillinger (og ledelsesstillinger) på universiteter og andre forskningsinstitutioner, og hvor mange ansættes i andre typer af offentlige forsknings- og ledelsesstillinger?
- Hvor mange af ph.d.erne ansættes i private virksomheder?
- Hvad er behov og efterspørgsel efter ph.d.erne i private virksomheder – og i offentlige institutioner og virksomheder, som ikke er forskningsinstitutioner?
- Hvor mange danske kandidater tager en ph.d.-uddannelse i udlandet og hvor mange vender tilbage til Danmark efter endt uddannelse?

### ***Undersøgelser***

Der er dog allerede en række undersøgelser i gang med det formål at skabe grundlag for Folketingets beslutning om, hvordan der skal satses på ph.d.er efter 2012.<sup>25</sup>

Ifølge Rigsrevisionen har Videnskabsministeriet i 2011 iværksat en undersøgelse af, hvordan ph.d.er påvirker virksomhedernes produktivitet. Ministeriet forventer at offentliggøre resultaterne i løbet af 2011 (CEBR).

---

<sup>25</sup> Det efterfølgende afsnit er indirekte citat fra Rigsrevisionen, 2011, s. 34.

Ministeriet har tillige oplyst til Rigsrevisionen, at de i 2011-2012 bl.a. vil analysere rekrutteringen af udenlandske ph.d.-studerende og muligheden for at fastholde dem.

Ministeriet vil endvidere undersøge de samfundsmæssige behov for ph.d.er, herunder deres muligheder for at få job – samt undersøge den enkelte ph.d.ers personlige afkast af og motivation for ph.d.-uddannelse.



## Bilag 1: Fakta vedr. ph.d.ernes arbejdsmarked

### Optag af ph.d.er

**Tabel 1. Tilgangen af ph.d.-studerende fordelt på hovedområder 1998 – 2010**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Humaniora	183	199	198	150	168	172	175	175	149	204	199	187	208
Naturvidenskab	331	357	293	328	268	359	334	376	426	503	541	640	710
Samfundsvidenskab	146	174	166	177	174	204	164	190	225	210	227	272	296
Sundhedsvidenskab	261	270	295	289	272	301	394	435	501	465	546	588	737
Teknisk videnskab	237	252	258	205	229	263	309	282	318	447	533	560	641
<b>I alt</b>	<b>1.158</b>	<b>1.252</b>	<b>1.210</b>	<b>1.149</b>	<b>1.111</b>	<b>1.299</b>	<b>1.376</b>	<b>1.458</b>	<b>1.619</b>	<b>1.829</b>	<b>2.046</b>	<b>2.247</b>	<b>2.592</b>

Kilde: Beregninger foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik (ph.d.-registeret)

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens notat om ph.d.-uddannelsen, s. 1.

### Fuldførte ph.d.er

**Tabel 5. Ph.d.-grader tildelt 1998-2010 fordelt på hovedområder**

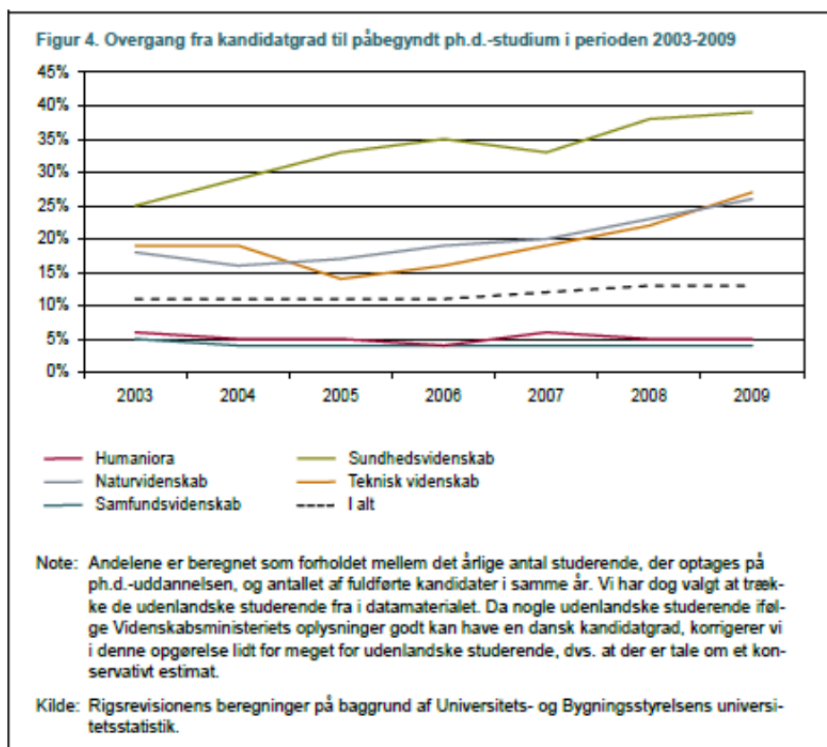
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Humaniora	105	122	103	101	125	126	113	142	103	123	121	142	149
Naturvidenskab	257	285	280	301	291	301	289	277	244	278	263	313	349
Samfundsvidenskab	88	98	99	110	113	126	72	126	126	120	126	145	173
Sundhedsvidenskab	226	226	254	263	249	273	256	270	235	274	330	370	403
Teknisk videnskab	173	180	185	184	191	218	153	214	200	243	276	253	335
<b>I alt</b>	<b>849</b>	<b>911</b>	<b>921</b>	<b>959</b>	<b>969</b>	<b>1.044</b>	<b>883</b>	<b>1.029</b>	<b>908</b>	<b>1.038</b>	<b>1.116</b>	<b>1.223</b>	<b>1.409</b>

Kilde: Beregninger foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik (ph.d.-registeret)

Se denne og flere tabeller i excelarket på [www.ubst.dk/uddannelse-og-forskning/uddannelsesstatistik/ph-d-uddannelsen/Ph.d.uddannelsen.xls](http://www.ubst.dk/uddannelse-og-forskning/uddannelsesstatistik/ph-d-uddannelsen/Ph.d.uddannelsen.xls)

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen: Notat om ph.d.-uddannelsen, s. 4.

### Overgangsfrekvenser



Kilde: Rigsrevisionen, 2011, s. 35.

## Udenlandske kandidater optaget på ph.d.-uddannelsen

**Tabel 18. Tilgang af Internationale studerende på hel ph.d.-uddannelse i Danmark 2000-2010**

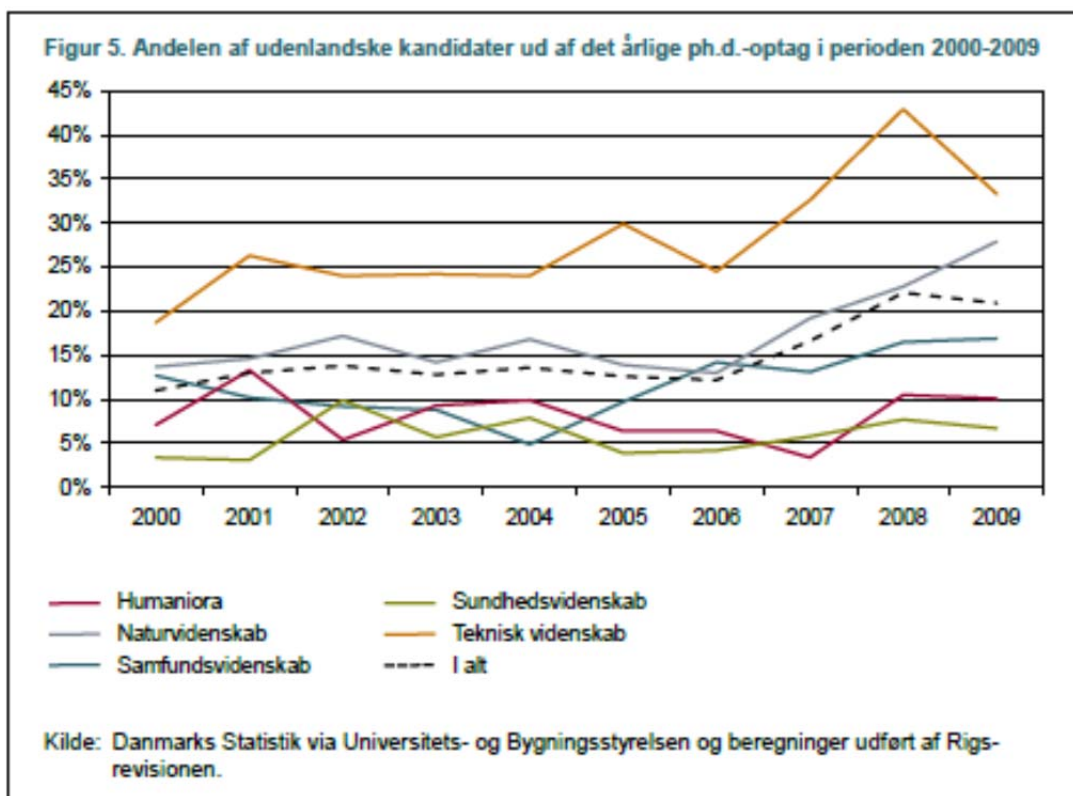
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Humaniora	14	20	9	16	17	11	9	7	21	18	32
Naturvidenskab	40	48	46	51	56	52	51	96	124	176	254
Samfundsvidenskab	21	18	16	18	8	18	31	30	38	44	42
Sundhedsvidenskab	10	9	27	17	31	17	20	27	42	39	57
Teknisk videnskab	48	54	55	64	74	84	77	146	230	185	239
<b>I alt</b>	<b>133</b>	<b>149</b>	<b>153</b>	<b>166</b>	<b>186</b>	<b>182</b>	<b>188</b>	<b>306</b>	<b>455</b>	<b>462</b>	<b>624</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på indberetninger til Danmarks Statistik

Anm: Registeret bag disse beregninger udgøres bl.a. af Inte-registeret i modsætning til de øvrige ph.d.-tabeller, der er lavet på basis af ph.d.-registeret. Tværsnitår

Se denne og flere tabeller i excelarket på [www.ubst.dk/uddannelse-og-forskning/uddannelsesstatistik/ph-d-uddannelsen/Ph.d.uddannelsen.xls](http://www.ubst.dk/uddannelse-og-forskning/uddannelsesstatistik/ph-d-uddannelsen/Ph.d.uddannelsen.xls)

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen: Notat om ph.d.-uddannelsen



Kilde: Rigsrevisionen, 2011, s. 37.

## Ph.d.ernes beskæftigelse

**Tabel 26. Beskæftigede ph.d.er fordelt på offentlig og privat sektor**

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Samfund, Ph.d.	Offentlig	466	546	619	666	737	808	862	932	998	1.036	1.085
	Privat	111	124	144	168	169	165	178	213	251	295	309
	<b>I alt</b>	<b>577</b>	<b>670</b>	<b>763</b>	<b>834</b>	<b>906</b>	<b>973</b>	<b>1.040</b>	<b>1.145</b>	<b>1.249</b>	<b>1.331</b>	<b>1.394</b>
Humaniora, Ph.d.	Offentlig	533	599	656	741	799	874	977	1.057	1.151	1.217	1.305
	Privat	39	51	60	68	78	83	101	131	144	182	178
	<b>I alt</b>	<b>572</b>	<b>650</b>	<b>716</b>	<b>809</b>	<b>877</b>	<b>957</b>	<b>1.078</b>	<b>1.188</b>	<b>1.295</b>	<b>1.399</b>	<b>1.483</b>
Teknik, Ph.d.	Offentlig	922	940	887	924	1.023	1.105	1.163	1.205	1.228	1.233	1.353
	Privat	1.280	1.388	1.510	1.586	1.628	1.676	1.764	1.874	2.033	2.162	2.183
	<b>I alt</b>	<b>2.202</b>	<b>2.328</b>	<b>2.397</b>	<b>2.510</b>	<b>2.651</b>	<b>2.781</b>	<b>2.927</b>	<b>3.079</b>	<b>3.261</b>	<b>3.395</b>	<b>3.536</b>
Naturvidenskab, Ph.d.	Offentlig	1.607	1.732	1.831	1.896	2.009	2.129	2.207	2.333	2.383	2.447	2.583
	Privat	695	781	916	1.009	1.073	1.124	1.221	1.323	1.429	1.543	1.562
	<b>I alt</b>	<b>2.302</b>	<b>2.513</b>	<b>2.747</b>	<b>2.905</b>	<b>3.082</b>	<b>3.253</b>	<b>3.428</b>	<b>3.656</b>	<b>3.812</b>	<b>3.990</b>	<b>4.145</b>
Sundhed, Ph.d.	Offentlig	1.017	1.151	1.320	1.461	1.583	1.690	1.813	1.926	2.074	2.254	2.474
	Privat	283	340	417	494	538	572	634	737	822	866	908
	<b>I alt</b>	<b>1.300</b>	<b>1.491</b>	<b>1.737</b>	<b>1.955</b>	<b>2.121</b>	<b>2.262</b>	<b>2.447</b>	<b>2.663</b>	<b>2.896</b>	<b>3.120</b>	<b>3.382</b>
<b>I alt</b>	Offentlig	4.545	4.968	5.313	5.688	6.151	6.606	7.022	7.453	7.834	8.187	8.800
	Privat	2.408	2.684	3.047	3.325	3.486	3.620	3.898	4.278	4.679	5.048	5.140
	<b>I alt</b>	<b>6.953</b>	<b>7.652</b>	<b>8.360</b>	<b>9.013</b>	<b>9.637</b>	<b>10.226</b>	<b>10.920</b>	<b>11.731</b>	<b>12.513</b>	<b>13.235</b>	<b>13.940</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på data (herunder INTE) fra Danmarks statistik

Anm.: Der er 2 personer i 2010, hvor der ikke er oplysninger om sektor.

Se denne og flere tabeller i excelarket på [www.ubst.dk/uddannelse-og-forskning/uddannelsesstatistik/ph-d-uddannelsen/Ph.d.uddannelsen.xls](http://www.ubst.dk/uddannelse-og-forskning/uddannelsesstatistik/ph-d-uddannelsen/Ph.d.uddannelsen.xls)

<b>Tabel 32: Beskæftigelsen for nyuddannede med ph.d.-grad 2003 til 2008</b>						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I beskæftigelse	75%	77%	75%	77%	78%	78%
I uddannelse	-	-	-	-	-	-
I udlandet	19%	16%	19%	18%	18%	16%
Ledige	3%	3%	2%	3%	1%	1%
Uden for arbejdsmarkedet	4%	4%	4%	2%	3%	5%
<b>I beskæftigelse mv.</b>	<b>94%</b>	<b>93%</b>	<b>94%</b>	<b>95%</b>	<b>96%</b>	<b>94%</b>

Kilde: Danmarks Statistik, beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen

## Branchefordeling for beskæftigede ph.d'er

**Tabel 27. Antal beskæftigede ph.d'er fordelt på brancher (2001-2010)**

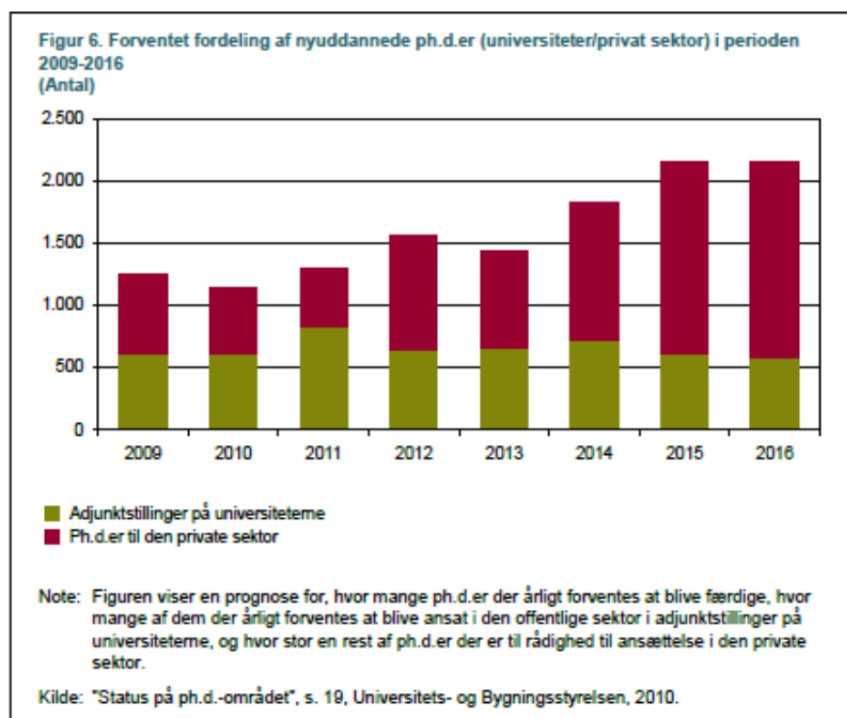
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Landbrug skovbrug og fiskeri	36	38	42	45	41	48	49	47	51	53
Industri råstofindvinding og forsyningsvirksomhed	1.038	1.131	1.236	1.320	1.426	1.524	1.668	1.783	1.911	1.981
Bygge og anlæg	9	11	7	8	7	11	11	17	15	16
Handel og transport mv.	209	227	197	221	231	249	243	225	261	263
Information og kommunikation	311	361	412	408	427	436	498	557	576	571
Finansiering og forsikring	65	74	105	110	113	142	172	209	215	219
Ejendomshandel og udlejning	8	6	15	13	13	21	22	25	23	21
Erhvervs-service	1.824	2.005	2.134	2.176	2.291	2.341	2.520	2.648	2.769	2.910
Offentlig administration undervisning og sundhed	3.973	4.287	4.663	5.106	5.437	5.897	6.273	6.713	7.077	7.571
Kultur fritid og anden service	170	206	190	216	224	238	262	266	293	292
Uoplyst aktivitet	9	14	12	14	16	13	13	*	44	45
<b>I alt</b>	<b>7.652</b>	<b>8.360</b>	<b>9.013</b>	<b>9.637</b>	<b>10.226</b>	<b>10.920</b>	<b>11.731</b>	<b>12.490</b>	<b>13.235</b>	<b>13.942</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på data (herunder INTE) fra Danmarks statistik

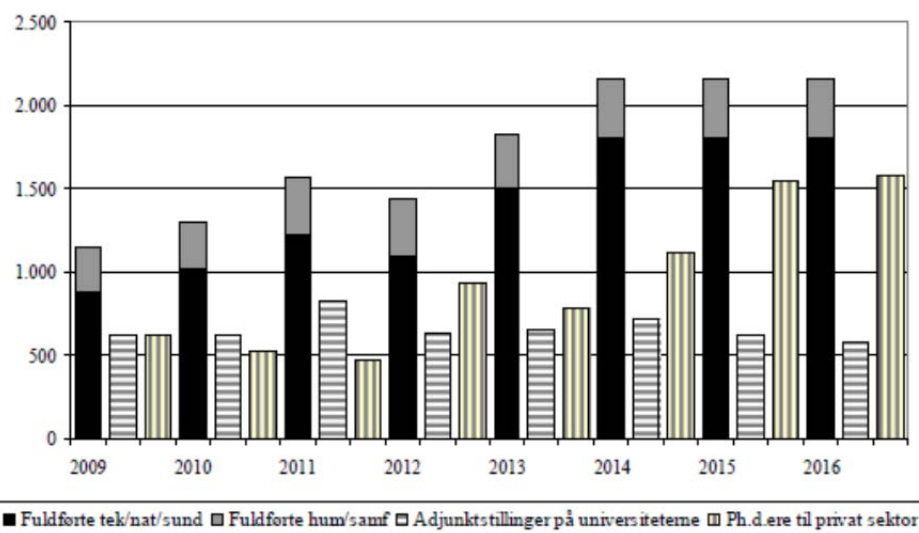
Anm.: Af diskretions hensyn er celler med færre end 3 individer blændet. De indgår dog i summen.

Se denne og flere tabeller i excelarket på [www.ubst.dk/uddannelse-og-forskning/uddannelsesstatistik/ph-d-uddannelsen/Ph.d.uddannelsen.xls](http://www.ubst.dk/uddannelse-og-forskning/uddannelsesstatistik/ph-d-uddannelsen/Ph.d.uddannelsen.xls)

## Universitets- og Bygningsstyrelsens forventning om fordeling af nyuddannede ph.d'er på universiteterne og i den private sektor



Kilde: Rigsrevisionen, 2011, s. 39.



Kilde: Prognose for fremtidig beskæftigelsessektor for ph.d.ere uddannet fra 2009 til 2016 udarbejdet af Universitets- og Bygningsstyrelsen.