

# Forskningskapacitet: Udbud og efterspørgsel efter forskeruddannede

Videnskabsministeriet  
15. juni 2009

## Problemstilling

Målsætningen om at de offentlige midler til forskning og udvikling skal udgøre én procent af bruttonationalproduktet medfører en betydelig vækst i de forskningsmidler, der er til rådighed for universiteterne. Yderligere kan der forventes ekstra aktivitet på universiteterne frem mod 2015 som en konsekvens af målsætningen om, at 50 procent af 2015 ungdomsårgangen skal fuldføre en videregående uddannelse.

Samlet set betyder de to forhold, at universiteterne har brug for at ansætte yderligere personale til forskning og undervisning.

Med globaliseringsaftalen fra 2006 er der afsat midler til at øget optaget af ph.d'er, og det er aftalt med universiteterne, at ph.d.-optaget i 2010 skal være på 2.400. Det svarer i runde tal til en fordobling af 2003-optaget.

Det er endvidere fastlagt, at væksten i ph.d.-optaget særligt skal ske inden for teknisk videnskab, naturvidenskab, sundhedsvidenskab og it (tek/nat/sund) af hensyn til den private sektors efterspørgsel efter højtuddannet arbejdskraft inden for disse områder, samt at optaget på ErhvervsPhD skal følge den generelle fordobling, således at der i 2010 igangsættes 150 nye ErhvervsPhD-projekter. Endvidere er der afsat midler til at igangsætte i alt cirka 20 ErhvervsPhD-projekter i den offentlige sektor i 2010 og 2011.

For at sikre et tilstrækkeligt antal fastholdelsesstillinger til de nyuddannede ph.d.ere er der i globaliseringsaftalen yderligere afsat finansiering til en vækst i antal post doc.-stillinger på 72 i 2007, 200 i 2008 og 181 i 2009.

Analysen af udbud og efterspørgsel efter forskeruddannede omfatter en status for den hidtidige udvikling på universiteterne og i den private sektor, og derefter besvares to overordnede spørgsmål:

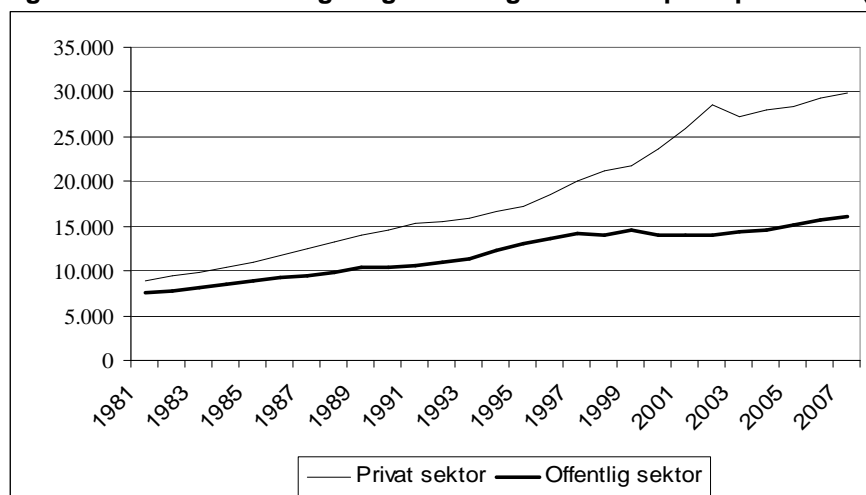
- 1) Uddannes der nok ph.d'ere til at imødekomme den forventede efterspørgsel på universiteterne og i den private sektor?
- 2) Er der et særligt problem omkring generationsskiftet på humaniora og samfundsvidenskab (hum/samf)?

Til sidst undersøges, hvor følsom analysens resultater er over universiteternes rolle i opnåelse af 50 procent-målsætningen.

## Status for den hidtidige udvikling i udbud og efterspørgsel efter forskeruddannede

Ser man på udviklingen over de sidste knap 30 år, har der været en kraftig vækst i antal årsværk anvendt til forskning og udvikling i både den offentlige og den private sektor. Væksten har været markant kraftigst i den private sektor, jf. figur 1.

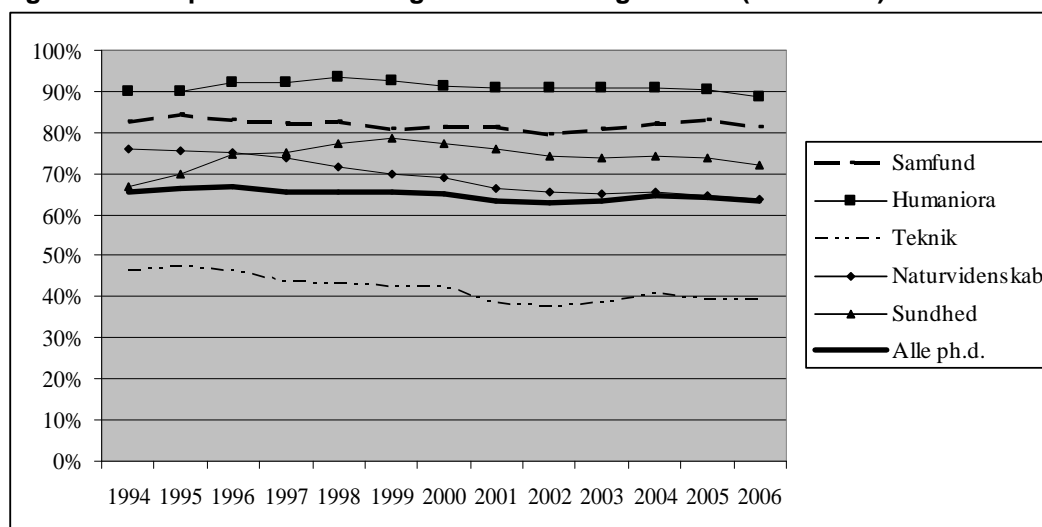
**Figur 1: Ansatte forsknings- og udviklingsårsværk opdelt på sektor (1981-2007)**



Kilde: OECD: R&D personnel by sector of employment and occupation (full-time equivalent).

Det hører med til billedet, at der er betydelig forskel på aktiviteterne i den offentlige og den private sektor. I grove træk har den offentlige sektor fokus på forskningsdelen mens den private sektor har fokus på udviklingsdelen. Denne forskel betyder blandt andet noget for uddannelsesprofilen for de ansatte forsknings- og udviklingsårsværk, således var hovedparten af ph.d.erne i perioden 1994 til 2006 beskæftiget i den offentlige sektor, jf. figur 2.

**Figur 2: Andel ph.d.ere beskæftiget i den offentlige sektor (1994-2006)**

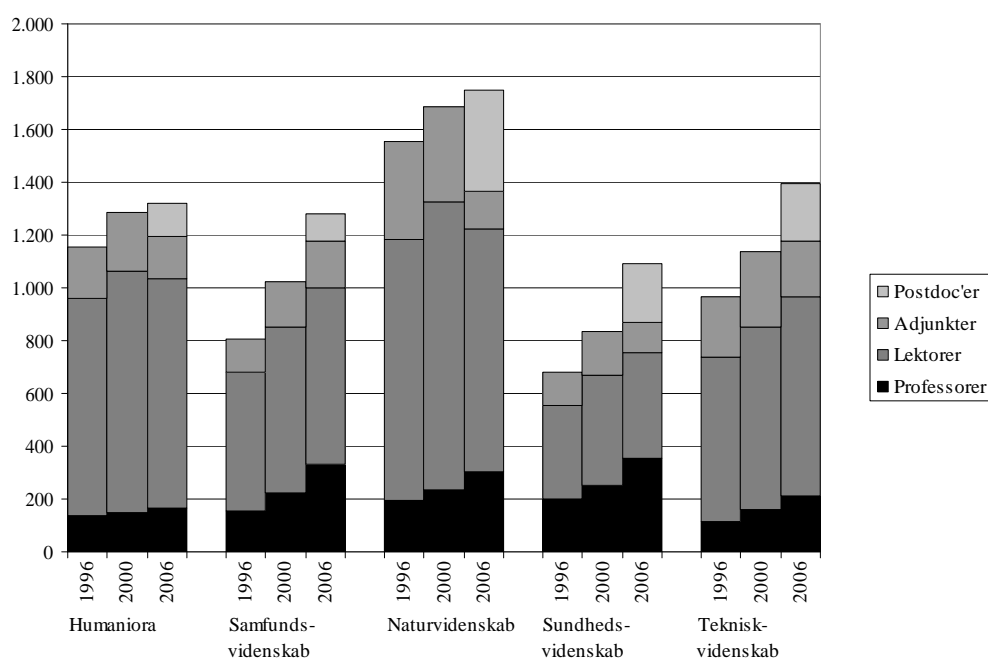


Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen baseret på data fra Danmarks Statistik.

Det fremgår yderligere af figur 2, at de tekniske ph.d.ere adskiller sig fra det generelle mønster. Hovedparten af de tekniske ph.d.ere arbejder i hele perioden i den private sektor. Det fremgår også, at andel privat beskæftigede ph.d.ere inden for tek/nat/sund stiger parallelt med, at den private sektor øger forsknings- og udviklingsaktiviteterne fra slut 1990'erne og frem.

Af figur 3 fremgår, hvordan antallet af post doc., adjunkter, lektorer og professorer (VIP-gruppen) på universiteterne har udviklet sig over tid. Det fremgår således, at der har været en betydelig vækst, og at der har været vækst inden for alle hovedområder.

**Figur 3: VIP'er på universiteterne (1996-2006)**



Kilde: Bertel Ståhle: Fornyelse i forskerstabten – forskerpersonale og forskerrekuretering på danske universiteter 2004-2006. UNI-C 2007.

Det fremgår yderligere af figur 3, at der har været en vækst i indgangsstillingerne (post doc. og adjunkter) på 78 procent, en vækst i antallet af professorstillinger på 70 procent, mens antallet af lektorer er vokset med ni procent i perioden fra 1996 til 2006.

I forhold til indgangsstillingerne skal det bemærkes, at der i globaliseringsaftalen fra 2006 er afsat midler til at øge antallet af post doc.-stillinger med 72 i 2007, 200 i 2008 og 181 i 2009. Grundet overgangen til ny stillingsstruktur (med indførelsen af post doc.-stillingskategorien fra 1. januar 2005) er det mest rimeligt at se på, om dette mål er nået ved at se på udviklingen i personaleforbruget på adjunkt-niveauet (adjunkt, forsker og post doc.).

Det fremgår af tabel 1, at der har været en stigning i årsværksforbruget til adjunkt-niveauet siden 2006. Stigningen var på knap 70 årsværk i 2007 og godt 400 årsværk i

2008. Dermed er måltallet for ekstra 72 post doc.-stillinger i 2007 næsten nået, og måltallet for ekstra 200 i 2008 er mere end opfyldt.

**Tabel 1. Årsværk på adjunktniveau fordelt på universiteter**

	2006	2007	2008
<b>Adjunkt, forsker og post.doc</b>	<b>1.696</b>	<b>1.765</b>	<b>2.169</b>
<i>- heraf forskningsrådssystemet</i>		291	246
Måltal for antal ekstra stillinger på adjunktniveau		+ 72	+ 200
Målopfyldelse i pct.		96	202

Kilde: Personalestyrelsens database: ISOLA.

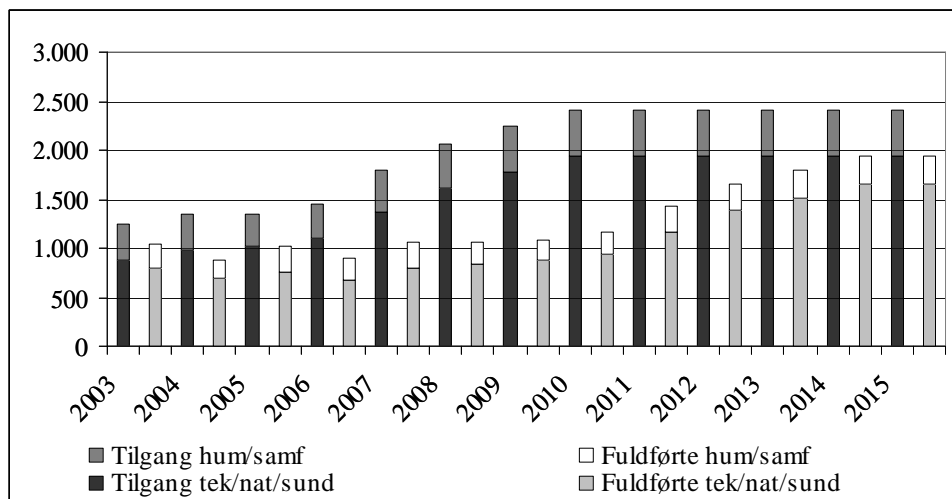
### Spørgsmål 1:

#### Uddannes der nok ph.d'ere til at imødekomme den forventede efterspørgsel på universiteterne og i den private sektor?

Med globaliseringsaftalen fra 2006 er afsat betydelige midler til et øget optag, og det er i den forbindelse aftalt med universiteterne, at ph.d.-optaget i 2010 skal være på 2.400. Det svarer i runde tal til en fordobling af 2003-optaget på 1.244.

I figur 4 nedenfor vises den udvikling i optaget frem mod 2010, der er aftalt med universiteterne i udviklingskontrakterne. Aftalerne med universiteterne fastlægger endvidere, at væksten i ph.d.-stillinger særligt skal ske inden for tek/nat/sund. Medtaget i figur 4, er også det antal fuldførte ph.d.ere, der kan forventes, når der i prognosen tages udgangspunkt i den nuværende fuldførelsestid og fuldførelsesprocent.

**Figur 4: Prognose – tilgang og fuldførte på ph.d.-uddannelsen (2003-2015)**



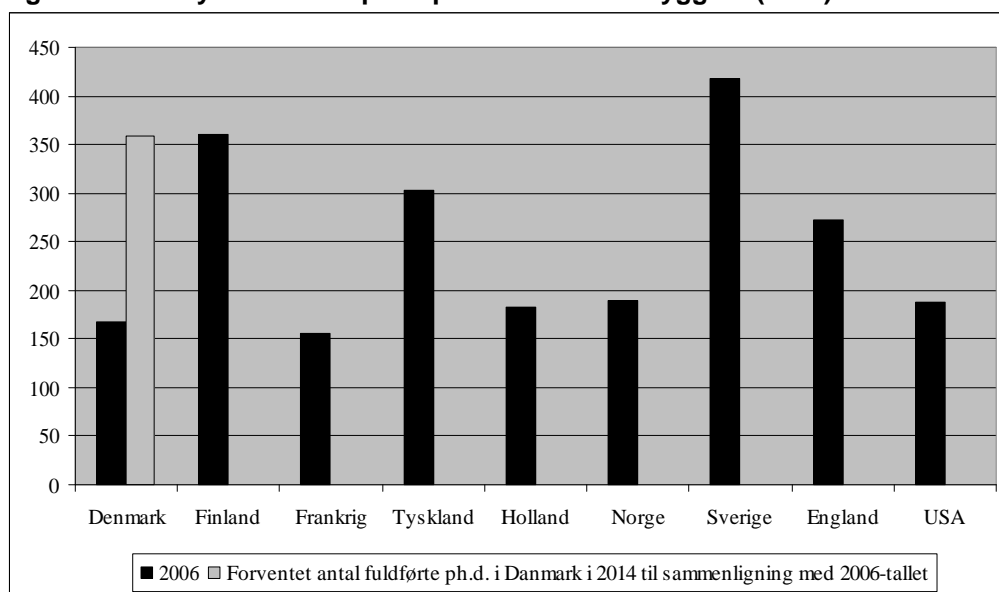
Kilde: Ph.d.-prognose (Yderligere beskrivelse af beregningsforudsætninger fremgår af analysen bilag).

Det fremgår endvidere af figur 4, at antal nyuddannede ph.d.ere forventes at vokse betydeligt frem mod et ligevægtsniveau på cirka 1.950 i 2014 og frem. De 1.950 kan opdeles på 1.650 inden for tek/nat/sund og 300 inden for hum/samf.

Som anført er det en del af aftalerne med universiteterne, at stigningen i optaget særligt skulle placeres inden for tek/nat/sund. For disse hovedområder under ét kan der i 2007 konstateres et meroptag i forhold til 2006 på 270 ph.d.-studerende. Denne stigning svarer til 79 procent af det samlede meroptag i 2007 på 341. Det er vedrørende ph.d.-optaget endvidere aftalt, at optaget på ErhvervsPhD skal følge den generelle fordobling, således at der i 2010 igangsættes 150 nye ErhvervsPhD-projekter. I 2006 blev der godkendt 85 ErhvervsPhD-projekter, i 2007 var tallet 109 og i 2008 var det 119 projekter. Der er således samlet siden 2006 sket en stigning på 40 procent i antallet af igangsatte ErhvervsPhD-projekter.

I figur 5 nedenfor fremgår Danmarks placering i forhold til en række udvalgte OECD-lande med hensyn til antal nyuddannede ph.d.ere per million indbyggere. Ved at udregne denne størrelse opnås en sammenligneligt mål for, hvor mange nyuddannede ph.d.ere, der er i de enkelte lande. Beslutningen om at fordoble ph.d.-optaget to således sigte på at komme på niveau med Finland og Sverige med hensyn til at uddannede ph.d.

**Figur 5: Antal nyuddannede ph.d. per 1. million indbyggere (2006)**



Kilde: OECD og egne beregninger.

Det fremgår af figur 5, at Danmark i 2006 lå på niveau med Frankrig, Holland og Norge med hensyn til antal nyuddannede ph.d.ere per million indbyggere. Det fremgår også, at Danmark lå markant lavere end niveauet i lande som Finland, Tyskland, Sverige og England. Det forventede antal færdiguddannede ph.d.ere i Danmark i 2014 svarer til Finlands niveau i 2006 og ligger 20 procent under Sveriges niveau i 2006. Det skal dog fremhæves, at der på ingen måde kan gives nogen garanti for, at Danmark i 2014 vil være et af de lande, der uddanner allerflest ph.d.ere. Der vil efter alt og dømmes også være en vækst i antal nyuddannede ph.d.ere i de andre lande. Som en konsekvens heraf kan Danmarks placering ændre sig frem mod 2014.

I forhold til vurderingen af, om der uddannes et tilstrækkeligt antal ph.d.ere til universiteterne og den private sektor, er der naturligvis mange faktorer, der spiller ind.

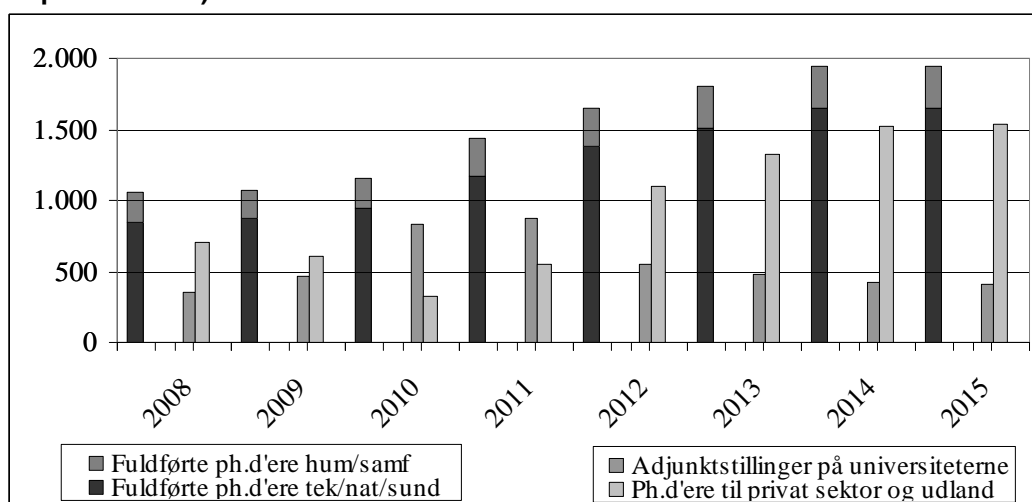
Der er udarbejdet en prognose for, hvor mange nyuddannede ph.d.ere universiteterne har behov for at ansætte. Beregningen tager udgangspunkt i dels hvordan universiteternes ansættelser historisk har fordelt sig på professor, lektor og adjunktniveau, samt en prognose for hvor mange uddannelsesVIP og forskningsVIP universiteterne har behov for at have ansat for at løfte deres uddannelses- og forskningsforpligtigelser.

I beregningsgrundlaget er antaget, at midlerne til forskning fra globaliseringspuljen fordeles 50/50 mellem basis og konkurrenceudsatte midler og at niveauet for midler til forskning holdes konstant efter 2012. Alle konkurrencemidler går ikke til universiteterne, således modtager universiteterne ikke alle de midler, der er afsat til strategisk forskning og innovation, internationale forskningsaktiviteter mv. På denne baggrund antages i analysen, at 70 procent af konkurrencemidlerne vil tilgå universiteterne, og dermed være med til at skabe et behov for ansatte forskere på universiteterne.

Fordelingen mellem basis og konkurrence har derfor i det primære betydning for profilen for det forventede antal stillinger på adjunktniveau i årene 2010 til 2013, mens antallet af forventede stillinger på adjunktniveau ikke ændres meget i ligevægts-situationen i 2014, se analysens bilag for nærmere beskrivelse af beregningsmetodikken.

Antallet af nyuddannede ph.d.ere til rådighed for jobs i den private sektor/udlandet er beregnet som forskellen på antal nyuddannede ph.d.ere og det antal ansættelser, som universiteterne forventes at have behov for på adjunktniveau. Dette antal inkluderer det antal ph.d.ere, der skal ansættes på sygehusene. Analysen opererer altså med den forudsætning, at universiteterne er i stand til at ansætte det antal adjunkter, der er behov for ud fra de nyuddannede ph.d.ere. Det betyder, at såfremt universiteterne ansætter fra udlandet på adjunktniveau, er der flere ph.d.ere, der kan få jobs i den private sektor/udlandet modsat gælder selvfølgelig hvis universiteterne ændrer rekrutteringsprofil, så væksten i antal stillinger i højere grad end historisk antaget kommer til at ligge på adjunktniveau.

**Figur 5: Nyuddannede ph.d.ere fordelt på forventet fremtidig sektor (universiteter/privat sektor) 2008-2015**



Kilde: Ph.d.-prognose samt yderligere beregninger (Yderligere beskrivelse af beregningsforudsætninger fremgår af analysen bilag).

Det fremgår af figur 5, at der i alle år er tilstrækkeligt nyuddannede ph.d.ere til, at universiteterne kan få besat det forventede antal adjunktstillinger, og den private sek-

tor/udlandet kan ansætte et betydeligt antal nyuddannede ph.d.ere. Specielt i 2012 og frem, er der plads til flere og flere ph.d.ere i den private sektor/udlandet.

Årsagen til denne udvikling er dels den stadig stigning i antal nyuddannede ph.d.ere frem mod ligevægtsniveauet i 2014, men også at universiteternes behov for ansættelser på adjunktniveau falder fra 2011 og frem mod 2015 som følge af, at den kapacitetsopbygning som er en konsekvens af udmøntningen af globaliseringspuljens forskningsreserve afsluttes i 2014. Det antages i den forbindelse, at midlerne til forskning holdes konstant fra 2012 og frem.

**Svar:**

**Ja, der uddannes nok ph.d'ere til at imødekomme den forventede efterspørgsel på universiteterne og i den private sektor**

- Samlet set vurderes kapacitetsopbygningen af ph.d'ere på universiteterne at sikre, at der er tilstrækkeligt antal nyuddannede ph.d'ere til, at universiteterne kan få besat det forventede antal stillinger på adjunktniveau i årene 2010 til 2015.
- Det vurderes endvidere, at kapacitetsopbygningen af ph.d'ere på universiteterne medfører, at der kan ansættes et betydeligt antal ph.d'ere i den private sektor og udlandet særligt efter 2012.

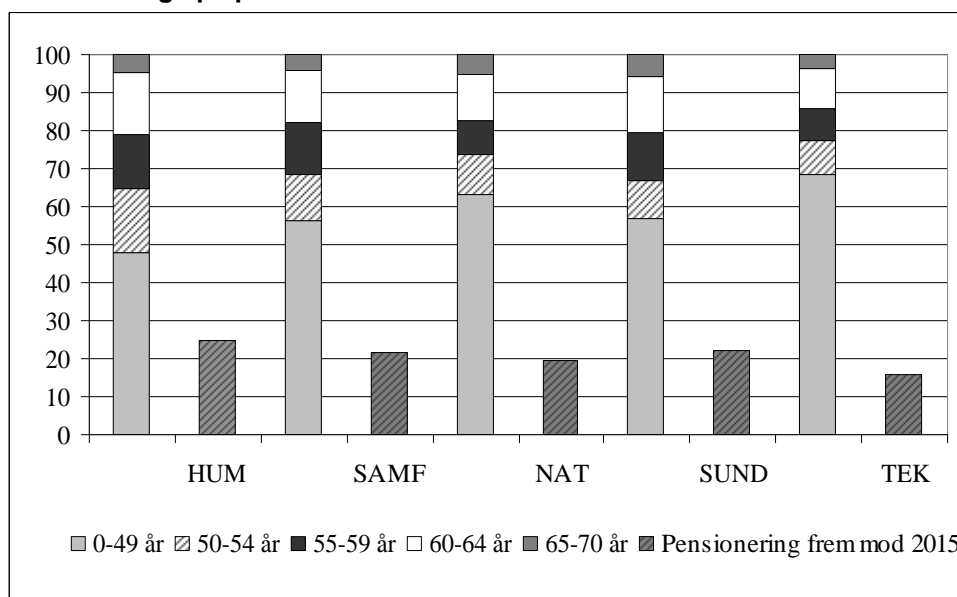
## Spørgsmål 2:

### Er der et særligt problem omkring generationsskiftet på humaniora og samfundsvidenskab?

Som anført tidligere, er det besluttet, at væksten i ph.d.-optaget særligt skal ske inden for tek/nat/sund. I denne analyse, er det antaget, at væksten fordeles med 90 procent på tek/nat/sund og 10 procent på hum/samf. Frem til 2015 vil der altså ikke blive færre men flere nyuddannede ph.d.ere også inden for hum/samf. Konkret viser beregningerne, at vi kan forvente:

- at antallet af nyuddannede ph.d.ere inden for hum/samf vil stige med cirka 40 fra cirka 260 i 2007 til cirka 300 i 2014.
- at antallet af nyuddannede ph.d.ere inden for tek/nat/sund vil stige med cirka 800 fra cirka 850 i 2007 til cirka 1.650 i 2014.

**Figur 6: 2006 VIP'erne fordelt på hovedområde og alder, samt procentandel, der forventes at gå på pension frem til 2015.**



Kilde: Bertel Ståhle: Fornyelse i forskerstab – forskerpersonale og forskerrekuretering på danske universiteter 2004-2006. UNI-C 2007, samt yderligere beregninger (Yderligere beskrivelse af beregningsforudsætninger fremgår af analysen bilag).

Det fremgår af figur 6, at når man opgør det forventede pensionsomfang frem mod 2015 som procent af 2006 VIP-arbejdsstyrken, står hovedområderne over for en forskellig udfordring. I gennemsnit forventes det, at cirka 20 procent af 2006 arbejdsstyrken er pensioneret i 2015. Fordelt på hovedområder er det forventede pensionsomfang:

- Humaniora (cirka 25 procent)
- Samfundsvidenskab og Sundhedsvidenskab (begge cirka 22 procent)
- Naturvidenskab (cirka 19 procent) og
- Teknisk videnskab (cirka 16 procent).

Selvom den pensionsbetingede udfordring (generationsskiftet) er størst inden for hum/samf, er det væsentligt at bemærke, at mens cirka 600 blandt hum/samf VIP'erne

forventes at gå på pension i perioden fra 2008 til 2015 uddannes der i den samme periode cirka 2.000 nye ph.d.ere inden for hum/samf.

**Svar:**

**Nej, der er ikke et særligt problem omkring generationsskiftet på humaniora og samfundsvidenskab**

- Samlet set vurderes der ikke at være et særligt problem omkring generationsskiftet på humaniora og samfundsvidenskab.
- Således forventes cirka 600 VIP'ere på humaniora og samfundsvidenskab går på pension i perioden 2008 til 2015, mens der i samme periode forventes cirka 2.000 nye ph.d'ere på området.

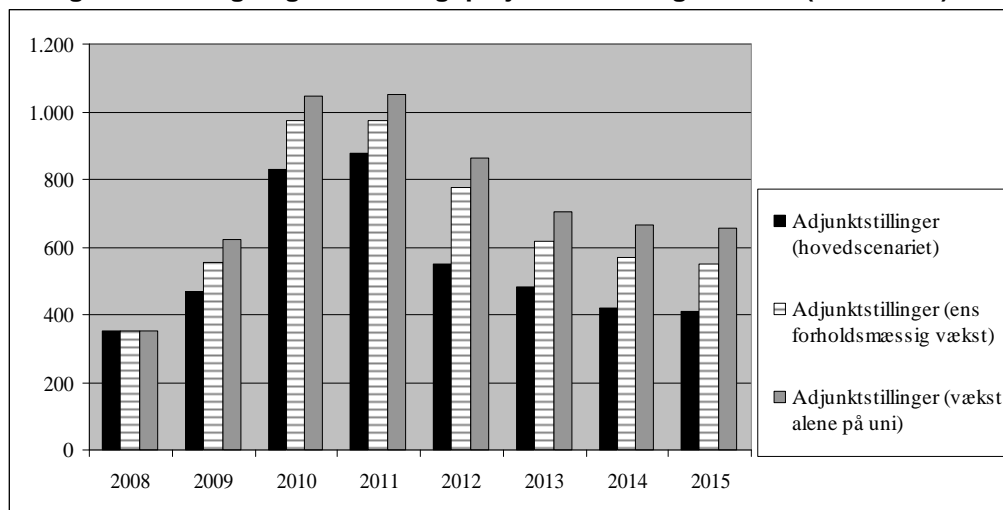
## **Analysens følsomhed overfor universiteternes rolle i opnåelse af 50 procent-målsætningen**

Det er regeringens målsætning, at 50 procent af 2015 ungdomsårgangen skal fuldføre en videregående uddannelse. De seneste tal viser, at 44,8 procent af 2007 ungdomsårgangen forventes at fuldføre en videregående uddannelse. Der mangler altså endnu 5,2 procentpoint før halvdelen af en ungdomsårgang fuldfører en videregående uddannelse. De 44,8 procent kan fordeles på erhvervsakademiuddannelser, professionsbacheloruddannelser og kandidatuddannelser på universiteterne. Beregningerne viser, at 17,8 procent af 2007 ungdomsårgangen forventes at fuldføre en kandidatuddannelse.

I forhold til aktiviteten på universiteterne, er det væsentligt at være opmærksom på, at 50 procent målsætningen er formuleret som andel af en ungdomsårgang, så udviklingen i ungdomsårgangenes størrelse spiller altså direkte ind på, hvor mange studerende universiteterne skal undervise for at nå 50 procent-målsætningen.

Det fremgår af analysens bilag, at antal 19-23 årige stiger med cirka 18 procent fra 2008 til 2015. Alene det at fastholde 17,8 procent i 2015 vil svare til en vækst i antal studerende på cirka 18 procent. Hvor meget af væksten frem mod de 50 procent, der skal foregå på universiteterne vides ikke. I figur 8 er det illustreret, hvilken effekt det vil have på antal stillinger på adjunkt-niveau på universiteterne, hvis 50 procent-målsætningen nås ved enten samme procentuelle vækst i antal fuldførte på universiteterne og på de øvrige videregående uddannelser (hovedscenarie), eller ved at hele væksten ligger på universiteterne. De viste resultater bygger blandt andet på de forventninger til fremtidige uddannelsesindtægter, som universiteterne leverer til finanslovsprocessen. I det omfang universiteterne allerede har indregnet en demografisk stigning i søgningen, eller en bevægelse frem mod 50 procent-målsætningen påvirkes resultaterne i nedadgående retning. I det lys kan resultaterne i figur 8 ses som et maksimumsskøn. Medtaget i figur 8 er også medtaget det forventede antal adjunktstillinger fra beregningerne ovenfor. I denne sammenhæng kan dette antal adjunktstillinger opfattes som antal adjunktstillinger, hvis universiteternes ikke har yderligere uddannelsesvækst i forhold til opnåelse af 50 procent-målsætningen.

**Figur 8: Forventet antal stillinger på adjunktniveau på universiteterne ved forskellig udmøntning af globaliseringspuljens forskningsreserve (2008-2015).**



Kilde: Prognose for udvikling i universiteternes indtægter og opgørelser fra 2006 omkring hvilke indtægter, der er nødvendige for at understøtte en hhv. forskningsVIP og en uddannelsesVIP.

Det fremgår af figur 8, at 50 procent-målsætningen forventes at påvirke antal stillinger på adjunktniveau på universiteterne betydeligt frem mod 2015. Hvor meget afhænger af, hvor stor en del af realiseringen af 50 procent-målsætningen, som universiteterne skal stå for.

## Bilag: Forskningskapacitet: Udbud og efterspørgsel efter forskeruddannede

### Bilagets indhold

Bilaget er samlet i fire afsnit om:

1. prognosen for antal VIP'er på universiteterne
2. prognose for erstatningsbehov som følge af pensionering.
3. ph.d.-prognosen
4. prognose for effekten af 50 procent-målsætningen for antal VIP'er på universiteterne.

### Ad 1: Prognose for antal VIP'er på universiteterne

Prognosen for universiteternes samlede indtægter frem mod 2015 (se tabel 1.5) er udarbejdet som summen af følgende fire forhold:

- Universiteternes egne forventninger frem mod 2012 således som de er indarbejdet i finansloven for 2009. Det antages af 2013-2015 er lig 2012 forventningen (se tabel 1.1).
- Midler fra omstillingsreserven (se tabel 1.2).
- Uddannelses- og forskningsreserver fra globaliseringspuljen (se tabel 1.3).
- Ph.d.-midler til IT-Universitetet (se tabel 1.4).

**Tabel 1.1: Universiteternes indtægter**

Mio. kr. (2009-priser)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Uddannelsestilskud fra UBST	5.136	5.273	5.269	5.340	5.230	5.230	5.230	5.230
Uddannelsestilskud fra UVM mv.	527	479	476	479	478	478	478	478
Basistilskud fra UBST	7.735	8.031	7.836	7.920	7.922	7.922	7.922	7.922
Øvrige tilskud og indtægter ex tilskudsfinansieret forskning	2.378	2.481	2.469	2.466	2.458	2.458	2.458	2.458
Tilskudsfinansieret forskning	4.307	4.541	4.813	5.037	5.072	5.072	5.072	5.072
<b>I alt</b>	<b>20.083</b>	<b>20.805</b>	<b>20.864</b>	<b>21.243</b>	<b>21.161</b>	<b>21.161</b>	<b>21.161</b>	<b>21.161</b>

Kilde: Finansloven for 2009 (virksomhedsoversigterne). Endvidere er tallene for 2008 vedr. tilskud fra UBST opdateret med TB08.

**Tabel 1.2: Midler i omstillingsreserven**

mio. kr. (2009-priser)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Forskning		21	265	352	473	473	473	473
Uddannelse					99	99	99	99
<b>I alt</b>		<b>21</b>	<b>265</b>	<b>352</b>	<b>572</b>	<b>572</b>	<b>572</b>	<b>572</b>

Kilde: Finansloven for 2009.

**Tabel 1.3 Fordeling af globaliseringspuljens forsknings- og uddannelsesreserve**

mio. kr. (2009-priser)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Forskning</i>								
Reserve <sup>1</sup>			1.942	3.553	3.739	3.739	3.739	3.739
Basismidler <sup>2</sup>			971	1.777	1.869	1.869	1.869	1.869
Konkurrencemidler (bevillingsår) <sup>2</sup>			971	1.777	1.869	1.869	1.869	1.869
% basis			50%	50%	50%	50%	50%	50%
% konkurrence			50%	50%	50%	50%	50%	50%
Konkurrencemidler på universiteterne <sup>3</sup>			68	396	968	1.276	1.308	1.308
<i>Uddannelse</i>								
Reserve <sup>1</sup>			321	375	246	246	246	246
<b>I alt</b>			<b>1.360</b>	<b>2.548</b>	<b>3.083</b>	<b>3.391</b>	<b>3.424</b>	<b>3.424</b>

Anm: 1) Reserverne som hidtil udmeldt.

Anm: 2) Hovedscenariet er 50 pct. af forskningsreserven som basismidler og 50 pct. af forskningsreserven som konkurrencemidler.

Anm: 3) Universiteterne antages at få 70 procent af konkurrencemidlerne, af de konkurrencemidler universiteterne får i år x, antages 10 pct. at være på universiteterne med i år x, 40 pct. i år x+1 og 50 pct. i år x+2.

**Tabel 1.4 Fordeling af globaliseringspuljens forsknings- og uddannelsesreserve**

Mio. kr. (2009-priser)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ph.d.-midler til IT-Universitetet	1,8	4,4	7,8	10,3	11,9	11,9	11,9	11,9
<b>I alt</b>	<b>1,8</b>	<b>4,4</b>	<b>7,8</b>	<b>10,3</b>	<b>11,9</b>	<b>11,9</b>	<b>11,9</b>	<b>11,9</b>

Kilde: Finansloven for 2009.

**Tabel 1.5: Universiteternes indtægter (summen af tabel 1.1-1.5)**

Mio. kr. (2009-priser)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Uddannestilskud fra UBST	5.136	5.273	5.590	5.715	5.575	5.575	5.575	5.575
Uddannestilskud fra UVM mv.	527	479	476	479	478	478	478	478
Basistilskud fra UBST	7.737	8.057	9.080	10.059	10.276	10.276	10.276	10.276
Øvrige tilskud og indtægter ex tilskudsfinansieret forskning	2.378	2.481	2.469	2.466	2.458	2.458	2.458	2.458
Tilskudsfinansieret forskning	4.307	4.541	4.881	5.433	6.040	6.348	6.380	6.380
<b>I alt</b>	<b>20.085</b>	<b>20.831</b>	<b>22.496</b>	<b>24.153</b>	<b>24.827</b>	<b>25.135</b>	<b>25.168</b>	<b>25.168</b>
<b>Indeks</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>112</b>	<b>120</b>	<b>124</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>

Kilde: Tabel 1.1-1.4.

Med udgangspunkt i data fra Danske Universiteter og de i 2007 indfusionerede sektorforskningsinstitutioners årsberetninger, er det muligt at beregne de indtægter, der er nødvendige for at opretholde et gennemsnitligt VIP-årsværk til henholdsvis forskning og uddannelse. Ph.d.-uddannelsen er trukket ud af opgørelsen, der ses altså på VIP'er ekskl. ph.d. Hovedtallene fra beregningen fremgår af tabel 1.6-1.7.

**Tabel 1.6: Universiteternes medarbejdere**

(Antal årsværk)	2006
Årsværk (i alt) <sup>1</sup>	24.033
VIP (i alt) <sup>1</sup>	11.893
UddannelsesVIP (30% af VIP'erne) <sup>1</sup>	3.568
ForskningsVIP (68% af VIP'erne) <sup>1</sup>	8.087
ph.d.ere ansat på universiteterne <sup>2</sup> (41% af den aktuelle bestand)	2.403
ForskningsVIP (excl ph.d.)	5.684

Anm: 1) Rektorkollegiets nøgletal og Sektorforskningsinstitutionernes årsrapporter 2006

Anm: 2) Træk fra Personalestyrelsens database ISOLA

**Tabel 1.7: Indtægter pr. VIP**

(Årsværk og 2006-priser)	2006	2009-priser
Indtægter (i alt)	18.444	
Uddannelsestilskud fra UBST	4.522	
Uddannelsestilskud fra UVM	476	
Indtægter til uddannelse	4.998	
Indtægter til forskning/videnspredning	13.446	
Pris pr ph.d. pr år (over 4 år) <sup>1</sup>	0,5	0,54
Ph.d.-bestand på uni	2.403	
Omkostning til ph.d. på uni <sup>2</sup>	1.183	
Indtægt til forskning/videnspredning (ekskl. uddannelse og ph.d)	12.263	
Indtægt pr. uddannelsesVIP	1,40	1,53
Indtægt pr. forskningsVIP	2,16	2,36

Anm: 1) Kilde: Forsknings- og innovationsstyrelsen.

Anm: 2) Opgjort som 76 pct. af prisen af en tek/nat/sund ph.d. og 24 pct. af prisen af en hum/samf ph.d. (svarer til den gns. fordeling i bestanden i perioden).

Med udgangspunkt i indtægt pr. uddannelsesVIP og indtægt pr. forskningsVIP, og en antagelse om, at universiteterne bruger uddannelsesindtægterne til uddannelse og forskningsindtægterne til forskning kan det udregnes, hvor mange VIP'er universiteterne har brug for at have ansat, for at løfte deres uddannelses- og forskningsforpligtelse.

**Tabel 1.8: Fremskrivning af behovet for VIP'er (excl. ph.d.)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fremskrivning af ph.d.-bestand	6.791	7.646	8.549	9.126	9.450	9.602	9.602	9.602
Fremskrivning af ph.d.-bestand ansat på uni <sup>1</sup>	3.375	4.230	5.133	5.710	6.034	6.186	6.186	6.186
Total omkostning til ph.d.	1.819	2.280	2.767	3.078	3.253	3.334	3.334	3.334
Indtægt til uddannelse	5.663	5.752	6.066	6.194	6.053	6.053	6.053	6.053
Behov for uddannelsesVIP <sup>2</sup>	3.692	3.750	3.955	4.038	3.946	3.946	3.946	3.946
Indeks	100	102	107	109	107	107	107	107
Indtægt til forskning/videnspredning (excl ph.d.-omkostning)	12.603	12.799	13.663	14.881	15.522	15.748	15.780	15.780
Behov for forskningsVIP <sup>2</sup>	5.335	5.418	5.784	6.299	6.571	6.666	6.680	6.680
Indeks	100	102	108	118	123	125	125	125
<b>Samlet VIP behov (excl- ph.d.)</b>	<b>9.027</b>	<b>9.168</b>	<b>9.739</b>	<b>10.337</b>	<b>10.517</b>	<b>10.612</b>	<b>10.626</b>	<b>10.626</b>
<b>Indeks</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>108</b>	<b>115</b>	<b>117</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>118</b>

Anm: 1) Det antages at et lige så stort antal ph.d.ere (som i 2006) vil være finansieret udenfor universiteterne i hele perioden.

Anm: 2) Disse behov estimeres som indtægt til hhv. uddannelse og forskning / indtægt pr. uddannelsesVIP og forskningsVIP i 2006.

For at beregne hvor mange af ph.d.erne, der kan forventes at få ansættelse på universiteterne er det først nødvendigt at vide, hvordan universiteternes ansættelser fordeles på de forskellige stillingskategorier. Dette fremgår af tabel 1.9.

**Tabel 1.9: Antal ansættelser i professor, lektor- og adjunktstillinger opgjort på stillingskategori og ansættelsesår. (2000-2006)**

	professor	lektor	adjunkt	i alt
2000	93	260	193	546
2001	142	236	240	618
2002	115	255	223	593
2003	88	222	248	558
2004	105	218	271	594
2005	129	290	246	665
2006	139	269	136	544
<b>Gennemsnit 2004-05</b>	<b>117</b>	<b>254</b>	<b>259</b>	<b>630</b>

Kilde: Bertel Ståhle: Fornyelse i forskerstaben – forskerpersonale og forskerrekuretering på danske universiteter 2004-2006. UNI-C 2007 Anm: 2006-tallet for adjunkter er lavt pga. indførelsen af ny stillingsstruktur.

Der var i 2003 ansat 19.676 årsværk på universiteterne. I 2004 og 2005 var tallene 20.533 og 20.960. Specielt fra 2004 til 2005 kan man sige, at antal medarbejdere på universiteterne ikke stiger ret meget. Ovenstående opgørelse betragtes i beregningerne som en "ligevægs-situation" altså som et udtryk for, hvor mange medarbejdere (fordelt på stillingskategorier) universiteterne har brug for at ansatte med et antal medarbejdere, der svarer til situationen i 2004/2005. Denne ligevægts-situation reflekterer ansættelser pga. pensioneringer, forfremmelser, opsigelser, eventuel nettoudveksling med det omgivende samfund mv.

I beregningen af det forventede antal adjunkt-stillinger på universiteterne justeres dette antal indledende, så tallet også inkluderer aktiviteterne på de indfusede sektorforskningsinstitutioner. Det nye tal er  $259 \cdot 1,4 = 363$ . Dette tal justeres i prognoseårene

for at tage højde for, at antal medarbejdere på universiteterne i prognoseperioden vokser betydeligt i forhold til udgangssituationen.

Herudover foretages en beregning, der vurderer hvad der sker i en vækst-situation. Når antallet af medarbejdere vokser, vurderes det som urealistisk, at kun 41 procent af væksten vil ligge på adjunkt-niveau jf. tabel 1.9. Årsagen er, at stillinger på professor og lektorniveau i meget høj grad besættes med ansøgere fra universitetsverdenen.

Det fremgår af tabel 1.10, at cirka 83 procent af ansættelserne i professor og lektorstillinger på danske universiteter kommer fra den danske universitetsverden.

**Tabel 1.10: Tidligere ansættelse, for nyansatte på universiteterne (2004-2006)**

	professor	lektor	i alt
Samme danske universitet	265	585	850
Andet dansk universitet	36	47	83
Dansk sektorforskningsinstitution	7	15	22
Anden offentlig eller privat virksomhed	29	32	61
Andet i Danmark	4	8	12
Udenlandsk universitet eller forskningsinstitution	32	90	122
i alt (N)	373	777	1150
procent ansatte der kommer fra den danske universitetsverden	83%	83%	83%

Kilde: Bertel Ståhle: Fornyelse i forskerstaben – forskerpersonale og forskerrekuretering på danske universiteter 2004-2006.

Det er altså sådan, at når der ansættes professorer bliver der et afledt behov for at ansætte lektorer, og når der mangler lektorer, ansættes de fra adjunktgruppen. Derfor er "ligevægtsfordelingen" blandt stillingskategorierne ikke gælde for besættelsen af "nye" stillinger. I beregningerne antages derfor, at der vil opstå nye adjunktstillinger svarende til 83 procent af væksten i VIP-medarbejderskaren på universiteterne.

Det samlede forventede antal stillinger på adjunkt-niveau er summen af ligevægstforventningen og adjunktstillinger som følge af væksten i medarbejderantallet på universiteterne. I tabel 1.11 vises resultatet af beregningen, samt en række andre nøgletal

**Tabel 1.11: Universiteternes VIP-behov, antal nyuddannede ph.d.ere og forventet antal adjunkt-niveaustillinger.**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Samlet VIP behov (excl. ph.d.)	9.027	9.168	9.739	10.337	10.517	10.612	10.626	10.626
Forventede ligevægts adjunktstillinger	350	350	355	378	401	401	408	412
Forventede vækst-adjunktstillinger	0	117	474	497	149	79	11	0
Forventet antal adjunktstillinger	350	467	829	875	550	480	419	412
Kommuleret forventede adjunktstillinger	350	817	1.647	2.521	3.071	3.551	3.970	4.382
Forventet antal nyuddannede ph.d.ere	1.060	1.075	1.156	1.430	1.653	1.799	1.945	1.945
Kummuleret forventede antal nyuddannede ph.d.ere	1.060	2.135	3.290	4.720	6.373	8.172	10.117	12.062
Forventet ph.d.ere til privat sektor og udland forudsat fuld uni-rekruttering	710	607	326	555	1.103	1.319	1.526	1.533
kummuleret forventet ph.d.ere til den private sektor	710	1.317	1.644	2.199	3.302	4.620	6.146	7.679

## Ad 2: Prognose for erstatningsbehov som følge af pensionering

Med udgangspunkt i den senest kendte aldersfordeling for forskerstaben på universiteterne er erstatningsbehov som følge af pensionering beregnet. Beregningsforudsætningerne har været, at det konstaterede forhold i 2006 mellem antal ansatte i gruppen 60-64 år og i gruppen 65-70 år vil være det samme fremover til og med 2015. Dette forhold kendes for de enkelte hovedområder og er gengivet i tabel 2.1. Beregningerne er konkret foretaget således, at de angivne 5-års-aldergrupper er fordelt ligeligt enkeltårgange. Dette kan bedst illustreres ved, at de 60-64'årige er fordelt ligeligt på enkeltårgangene 60-årige, 61-årige, 62-årige, 63-årige og 64-årige pr 31. december 2006. Erstatningsbehovet i 2007 gøres beregningsteknisk herefter op som den andel af de 64-årige, der ikke forbliver i arbejdsstyrken som 65-årig. Denne andel er en residual til den viste andel i tabellen herunder. I runde tal svarer det til, at ca. 30 procent af de 64-årige pr. 31. december 2006 fortsætter som ansatte i 2007, medens ca. 70 procent lader sig pensionere. Denne metode er anvendt på hvert af hovedområderne, idet der er nogen forskel mellem de enkelte hovedområder mht. til arbejdsstyrkens alderssammensætning.

**Tabel 2.1: Forholdet mellem 60-64'årige og 65-70'årige VIP'ere ansat på universiteterne pr. 31.12.2006 fordelt på hovedområder**

	Hum	Sam	Nat	Jord	Sund	Tek	I alt
Forholdet: ansatte 60-64 år/ ansatte 65-69 år	0,25	0,27	0,40	0,32	0,34	0,29	0,31

Kilde: Bertel Ståhle: Fornyelse i forskerstaben – forskerpersonale og forskerrekruitering på danske universiteter 2004-2006. UNI-C 2007.

Endvidere er der fremskrevet ud fra, at alle pensioneres ved 70-års-alderen.

Dermed kan erstatningsbehovet som følge af pensionering opgøres i tabellen herunder. Dette gøres fordelt på hovedområder som et samlet tal for hele perioden 2008 til 2015 og relateres til arbejdsstyrken i 2006.

**Tabel 2.2: Arbejdsstyrken 2006, samlet erstatningsbehov 2008-2015 som følge af pensionering og erstatningsbehovets andel af arbejdsstyrken 2006 fordelt på hovedområder**

	Hum	Sam	Nat	Jord	Sund	Tek	I alt
2006-arbejdsstyrke	1.321	1.265	1.301	453	1.092	1.365	6.797
Erstatningsbehov 2008 til 2015	326	276	251	58	242	214	1.367
I procent af 2006-arbejdsstyrken	25 %	22 %	19 %	13 %	22 %	16 %	20 %

Kilde: Bertel Ståhle: Fornyelse i forskerstaben – forskerpersonale og forskerrekuretering på danske universiteter 2004-2006. UNI-C 2007.

### Ad 3: Ph.d.-prognose

#### 3.1: Den faktiske tilgang frem til 2007 og den forventede tilgang frem til 2015

Den faktiske tilgang frem til 2007 ser fordelt på hovedområder således ud:

**Tabel 3.1: Faktisk tilgang til ph.d.-studiet fordelt på hovedområder**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Naturvidenskab	319	282	336	335	319	384	498
Teknisk videnskab	222	192	259	294	276	287	431
Sundhedsvidenskab	293	261	285	360	422	430	442
Samfundsvidenskab	183	169	194	177	160	211	228
Humaniora	143	181	170	173	175	139	193
<b>I alt</b>	<b>1.160</b>	<b>1.085</b>	<b>1.244</b>	<b>1.339</b>	<b>1.352</b>	<b>1.451</b>	<b>1.792</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen baseret på data fra Danmarks Statistik.

Fremskrivningsforudsætningerne har taget sit udgangspunkt i de indgåede udviklingskontrakter med universiteterne samt i den kendsgerning at det samtidig forudsættes, at 90 procent af tilgangsstigningen sker på hovedområderne naturvidenskab, teknisk videnskab og sundhedsvidenskab. De resterende 10 procent af tilgangsstigningen ligger på hovedområderne samfundsvidenskab og humaniora.

Med afsæt i den faktiske tilgang for 2007 vil de stigningerne fordelt på nævnte hovedområdegrupper ud fra stigningstakten inkorporeret i tillægskontrakterne i absolutte tal se således ud:

**Tabel 3.2: Den forventede stigningen i tilgangen til ph.d.-studiet frem til 2010 fordelt på hovedområdegrupper**

	2007	2008	2009	2010
<b>Samlet tilgang</b>	<b>1.792</b>	<b>2.060</b>	<b>2.236</b>	<b>2.412</b>
Samlet årlig tilgangsstigning		268	176	176
- heraf Nat./Tek /Sund (90 %)		241	158	158
- heraf Samf /Hum (10 %)		27	18	18

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen baseret på data fra Danmarks Statistik samt universiteternes udviklingskontrakter.

Idet det er forudsat at tilgangen for perioden 2011 til 2015 vil følge tilgangsmønsteret for 2010 kan den forventede samlede tilgang for perioden 2007 til og med 2015 fordelt på hovedområdegruppe fastlægges. Dette er vist i tabel 3.3.

**Tabel 3.3: Faktisk ph.d.-tilgang 2007 og forventet tilgang 2008 til 2015 fordelt på hovedområdegrupper**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nat/tek/sund	1.371	1.612	1.771	1.929	1.929	1.929	1.929	1.929	1.929
Samf/hum	421	448	465	483	483	483	483	483	483
<b>I alt</b>	<b>1.792</b>	<b>2.060</b>	<b>2.236</b>	<b>2.412</b>	<b>2.412</b>	<b>2.412</b>	<b>2.412</b>	<b>2.412</b>	<b>2.412</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen baseret på data fra Danmarks Statistik samt universiteternes udviklingskontrakter.

### 3.2: Antal tildelte ph.d.-grader/antal fuldførte ph.d.-studerende

Ud fra forudsætninger om fuldførelsesprocenter kan antallet af tildelte grader beregnes. Vore forudsætninger har her været en fuldførelsesprocent på 85 procent for Nat/tek/sund og 60 procent for Samf/hum.

Disse fuldførelsesprocenter er beregnet ud fra de fuldførelsesprocenter, som UNI-C har beregnet som såkaldte modelberegninger i forbindelse med profilmodellen. De er gengivet herunder hovedområdefordelt i tabel 3.4:

**Tabel 3.4: Modelberegnedede fuldførelsesprocenter hovedområdefordelt**

Procent	2003	2004	2005	2006	2007	Snit 2006/2007
Samfund, Ph.d.	63	54	50	50	55	53
Humaniora, Ph.d.	71	66	70	71	72	72
Teknik, Ph.d.	90	84	85	85		85*
Naturvidenskab, Ph.d.	91	88	90		89	90**
Sundhed, Ph.d.	84	74	80	82	8%	82
Sam/hum vægtet ud fra tilgangen						61
Nat/tek/sund vægtet ud fra tilgangen						86

Kilde: Undervisningsministeriets databank.  
Anm: \*) Snit 2005/2006 \*\*) Snit 2005/2007.

Den gennemsnitlige fuldførelsestid fra tilgang til opnået grad er på godt fire år, hvorfor tilgangen fire år tidligere er brugt som udgangspunkt for beregning antallet af tildelte grader. Mønsteret for antal tildelte grader 2007 og det forventede antal tildelte grader 2008 til 2015 er fordelt på hovedområdegrupperne i tabel 3.5.

**Tabel 3.5: Faktisk antal tildelte ph.d.-grader 2007 og forventet antal tildelte grader 2008 til 2015 fordelt på hovedområdegrupper**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nat/tek/sund	795	846	870	941	1.172	1.379	1.514	1.649	1.649
Samf/hum	263	214	205	214	258	274	285	296	296
<b>I alt</b>	<b>1.058</b>	<b>1.060</b>	<b>1.075</b>	<b>1.156</b>	<b>1.430</b>	<b>1.653</b>	<b>1.799</b>	<b>1.945</b>	<b>1.945</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen baseret på data fra Danmarks Statistik.

Det kan bemærkes, at der ikke fra 2007 til 2008 afspejler sig en stigning i antallet af tildelte grader, men snarere en stagnation. Dette skyldes, at 2007-tallet er det faktisk tal, mens 2008-tallet er det beregnede tal ud fra tilgangen 2004 og kendte fuldførelsesfrekvenser. Faktisk har perioden fra 2003 til og med 2007 vist, at antallet af fuldførte skiftevis er faldet og steget. Dette ændrer dog ikke ved det overordnede mønster, der på lidt længere sigt fører til stigende antal tildelte ph.d.-grader.

### 3.3: Frafald fra ph.d.-studiet samt bestanden af ph.d.-studerende

Efter at have fastlagt tilgangsmønsteret til ph.d.-studiet og mønsteret for de fuldført (antal tildelte grader) kan bestanden af ph.d.-studerende fremskrives. Dog mangler frafaldet fra ph.d.-studiet. Baseret på Ph.d.-registeret er det årlige frafald igennem de første fire år på 3-4 pct. for hovedområderne samfundsfag og humaniora under et. Der har været en tendens til, at frafaldet de senere år er blevet mindre, hvorfor det årligt frafald på disse to hovedområder er forudsat på 3 procent. Tilsvarende er frafaldet på hovedområderne naturvidenskab, teknik og sundhedsvidenskab på ca. 2 pct. om året.

Bestanden i 2008 er beregnet som 2007-bestanden tillagt 2008-årets tilgang, fratrukket 2008-årets frafald samt antallet af tildelte grader i løbet af 2008.

I tabel 3.6 er angivet det beregnede frafald for perioden 2008 til 2015.

**Tabel 3.6: Forventet frafald 2008 til 2015 fordelt på hovedområdegrupper**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nat/tek/sund	103	119	135	146	153	156	156	156
Samf/hum	38	41	43	45	45	46	46	46
<b>I alt</b>	<b>142</b>	<b>159</b>	<b>179</b>	<b>191</b>	<b>198</b>	<b>201</b>	<b>201</b>	<b>201</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen baseret på data fra Danmarks Statistik samt universiteternes udviklingskontrakter.

Den samlede forventede ph.d.-bestand er beregnet fra og med 2008 af ph.d.-studerende på baggrund af kendt bestand i 2007 tillagt den forventede tilgang, fratrukket det beregnede frafald for det pågældende år samt fratrukket den del af tilgangen (for fire år siden) der ikke allerede er fratrukket i og med at der løbende er et frafald også for denne tilgang.

Den samlede forventede bestand på hovedområdegruppe er fordelt i tabel 3.7.

**Tabel 3.7: Faktisk bestand af ph.d.-studerende 2007 og forventet bestand 2008 til 2015**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nat/tek/sund	4.550	4.948	5.676	6.455	6.973	7.265	7.401	7.401	7.401
Samf/hum	1.810	1.843	1.969	2.094	2.153	2.186	2.202	2.202	2.202
<b>I alt</b>	<b>6.360</b>	<b>6.791</b>	<b>7.646</b>	<b>8.549</b>	<b>9.126</b>	<b>9.450</b>	<b>9.602</b>	<b>9.602</b>	<b>9.602</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen baseret på data fra Danmarks Statistik samt universiteternes udviklingskontrakter.

Ikke alle ph.d.-studerende er finansieret af interne universitetsmidler. Dels finansieres en del via erhvervsph.d.-ordningen og dels finansieres en del via eksterne midler – herunder fondsmidler.

#### Ad 4: Prognose for effekten af 50-procents-målsætningen for antal uddannelsesVIP'er på universiteterne

I tabel 4.1. nedenfor vises to scenarier for, hvordan 50 procent-målsætningen kan opnås, og hvilke effekter det vil have, for hvor mange der skal uddannes på universiteterne. I scenarie 1 opnås 50 procent-målsætningen ved at universiteterne og de øvrige videregående uddannelses har den samme procentuelle vækst. I scenarie 2 opnås 50 procent-målsætningen alene via øget uddannelsesaktivitet på universiteterne.

**Tabel 4.1: Scenarier for opnåelse af 50 procentmålsætningen.**

	Status	Scenarie 1			Scenarie 2		
	2007	Pct	Vækst i pct-point	Vækst i pct.	Pct	Vækst i pct.-point	Vækst i pct
Andel af ungdomsårgang der opnår LVU	17,8	19,9	2,1	12	23	5,2	29
Andel af ungdomsårgang der opnår anden videregående uddannelse	27	30,1	3,1	11	27	0	
Andel af ungdomsårgang der opnår videregående uddannelse	44,8	50	5,2	12	50	5,2	

Kilde: 2007-profilberegningen og egne beregninger.

Hvis scenarie 1 eller 2 skal realiseres, er der behov for vækst i universiteternes uddannelsesaktiviteter. Væksten skal være højere end de 12 eller 29 procent, som er angivet ovenfor. Årsagen er, at ungdomsårgangene stiger frem mod 2015.

**Tabel 4.2: Udviklingen i antal 19-23 årige (2008-2015)**

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Vækst i antal	Vækst i procent
308.182	316.981	325.795	333.632	343.678	350.746	357.838	362.641	54.459	17,7%

Kilde: Danmarks Statistik

I tabel 4.3 og 4.4 er det beregnet, hvordan universiteternes uddannelsesmidler skal udvikle sig, hvis hhv. scenarie 1 og scenarie 2 skal realiseres. Dette er sket på baggrund af en beregning af hvilken årlig vækst, der sikrer den vækst fra 2008-2015, der er forudsat i scenarie 1 og scenarie 2.

**Tabel 4.3: Udviklingen i uddannelsespenge til universiteterne (scenarie 1)**

(2009 priser kr)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Vækst	Vækst i procent
uddpenge fra ubst	5.136	5.364	5.595	5.810	6.064	6.269	6.476	6.647	1.511	29,4%
uddpenge fra uvm	527	550	574	596	622	643	665	682	155	29,4%

**Tabel 4.4: Udviklingen i uddannelsespenge til universiteterne (scenarie 2)**

(2009 priser kr)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Vækst	Vækst i procent
uddpenge fra ubst	5.136	5.472	5.816	6.151	6.530	6.868	7.214	7.530	2.395	46,6%
uddpenge fra uvm	527	562	597	631	670	705	740	773	246	46,6%

Med udgangspunkt i tabel 4.3 og tabel 4.4 og viden om hvilke indtægter, der er nødvendig for at finansiere en uddannelsesVIP kan det beregnes, hvor mange uddannelsesVIP ekstra, der skal ansattes på universiteterne som følge af scenarie 1 og scenarie 2.