

## Evalueringer af forskningsinitiativerne i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen af 2. november 2006

### Oversigt over opsamlings- og evalueringsnotater

#### *Opsamlingsnotater:*

- Kapacitet: Forskning og forskningsinfrastruktur
- Strategisk forskning og Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram
- Internationalisering af forsknings- og innovationsområdet
- Samarbejde med private om forskning og udvikling

#### *Evalueringsnotater:*

- Flere ph.d.-stipendier (2.1.1)
- Flere post.doc.-stillinger (2.1.2)
- Basismidler til IT-Universitetet (2.1.3)
- Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forskningssamarbejde (2.1.4)
- Ordinære basismidler til universiteterne (2.1.5)
- Flere ErhvervsPh.d.-stipendier (2.2.1)
- Pulje til forskningsinfrastruktur (2.2.2)
- Institutioner skal skabe mere systematisk viden (2.3.1)
- Det Frie Forskningsråd og Grundforskningsfonden (2.3.2)
- Bedre evaluering af forskning (2.3.3)
- Koordinatorpulje og vejledning om EU's forskningsprogrammer (2.3.4)
- Vedvarende energi, miljø og transport (2.4.1)
- Fødevarer, sundhed og miljø (2.4.2)
- Uddannelsesområdet (2.4.3)
- Brugerdreven innovation (2.4.4)
- Nano-, bio- og IKT-teknologi (2.4.5)
- Kulturforståelse (2.4.6)
- Bedre grundlag for prioritering (2.4.7)
- Videnspredning og forskningsinstitutionernes teknologioverførsel (2.5.1)
- Udvikling af GTS-institutterne (2.5.2)

# Opsamlingsnotat

15. juni 2009

## Kapacitet: Forskning og forskningsinfrastruktur

### Initiativområdet

Målsætningen om at de offentlige midler til forskning og udvikling skal udgøre 1 pct. af BNP, og at Danmarks samlede investeringer i forskning og udvikling skal udgøre 3 pct. af BNP har betydet en markant vækst i forskningsbevillingerne siden 2006.

En stigning i midler til forskning, en øget efterspørgsel efter videnpersonale på universiteter, forskningsinstitutioner og i private virksomheder samt et øget behov for tidssvarende forskningsfaciliteter og større forskningssatsninger kræver en målrettet kapacitetsopbygning i forskningssystemet.

Med Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 er der sat fokus på kapacitetsopbygning i forhold til videnskabeligt personale, basismidler til forskning på universiteterne, midler til forskningsinfrastruktur, yderligere midler til forskningssatsninger samt en styrkelse af evalueringen af forskningen. Der er i alt afsat 6.480 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 -2012 til kapacitet og forskningsinfrastruktur, jf. tabel 1.

<b>Kapacitet og forskningsinfrastruktur</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Afsatte midler i aftalen i alt</b>	<b>545</b>	<b>1355</b>	<b>1640</b>	<b>780</b>	<b>1010</b>	<b>1150</b>
2.1.1 Flere ph.d.-stipendiater	35	155	365	640	890	1050
2.1.2 Flere post doc.-stillinger	40	70	60	80	60	40
2.1.3 Basismidler til IT-Universitetet	10	10	20	-	-	-
2.1.5 Ordinære basismidler til universiteterne	150	500	500	-	-	-
2.2.1 Flere ErhvervsPhD-stipendiater	30	40	50	60	60	60
2.2.2 Pulje til forskningsinfrastruktur	200	200	200	-	-	-
2.3.1 Institutioner skal skabe mere systematisk viden	-	55	70	-	-	-
2.3.2 Det Frie Forskningsråd og Grundforskningsskuffen	75	315	365	-	-	-
2.3.3 Bedre evaluering af forskning.	5	10	10	-	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

Det bemærkes, at en række af ovenstående initiativer er videreført helt eller i tilpasset form i forbindelse med Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008, jf. beskrivelsen i de enkelte evalueringsnotater.

## **Resultater**

### *Ph.d'ere og postdoc-stillinger*

For at sikre en styrkelse af forskningskapaciteten på universiteterne og i samfundet generelt er der afsat midler til at øge antallet af ph.d'ere til 2.400 i 2010, hvilket svarer nogenlunde til en fordobling af 2003-optaget.

Antallet af optagne ph.d'ere er steget fra 1.352 i 2005 til 1.792 i 2007, hvilket svarer til en stigning på 33 procent. Det er endvidere en målopfyldelse på 105 procent i forhold til den forudsatte vækst i antallet af ph.d.-stillinger frem mod 2010, hvorfor det vurderes, at målsætningen om at nå 2.400 optagne ph.d'er i 2010 er realistisk.

Med initiativet om flere ErhvervsPhD-stipendier er der sket en markant styrkelse af ordningen, der samlet set skal sikre, at der fra 2010 igangsættes 150 ErhvervsPhD-projekter om året. I 2008 blev der igangsat 119 ErhvervsPhD-projekter, hvilket svarer til en 80 pct. målopfyldelse i forhold til 2010-målet. Det vurderes således realistisk at nå målet om igangsættelse af 150 projekter i 2010.

Der er ligeledes afsat midler til flere postdoc-stillinger på universiteterne. Samlet set er der afsat midler til at øge antallet af postdoc-stillinger med 72 i 2007, 200 i 2008 og 181 i 2009.

Målet om 72 nye stillinger på adjunktniveau er næsten nået i 2007 med 69 nye stillinger, hvilket svarer til en målopfyldelse på 96 procent. I 2008 er der etableret 404 nye stillinger på adjunktniveau på universiteterne, hvilket svarer til en målopfyldelse på 202 procent.

### *Basismidler til universiteterne*

Universiteternes basisbevillinger er samlet set steget fra 5.906 mio. kr. i 2006 til 6.979 mio. kr. i 2009, hvilket svarer til en stigning på godt én milliard kr. eller godt 18 procent.

Der er givet et særskilt ekstrabevilling til IT-Universitetet med henblik på at understøtte etableringen af tre forskningsbaserede it-bacheloruddannelser. IT-Universitetet optog i 2007 studerende på en ny bacheloruddannelse i softwareudvikling og en anden ny bacheloruddannelse i digitale medier og design er akkrediteret med henblik på optag af 80 studerende fra 2009. Den tredje bacheloruddannelse er endnu ikke realiseret.

### *Forskningsinfrastruktur*

Som følge af etableringen af den nationale pulje for forskningsinfrastruktur i 2006 er de samlede dedikerede bevillinger til forskningsinfrastruktur steget markant. I 2000 lå infrastrukturbevillingerne på omkring 220 mio. kr., mens de i 2009 er steget til over en halv milliard kr.

Puljen til forskningsinfrastruktur støtter større investeringer af national strategisk betydning, der ligger ud over det, som forskningsinstitutionerne selv må forventes at kunne finansiere. Ved etablering af større, nationale forskningsinfrastrukturer kan puljen medfinansiere op til 80 procent af investeringen, ligesom der som hovedregel skal ansøges om minimum 20 mio. kr. Det er fortsat universiteternes opgave at sikre opbygningen og vedligeholdelsen af den basale forskningsinfrastruktur på den enkelte institution.

I 2007 og 2008 blev der modtaget i alt 91 forslag om etablering af større forskningsinfrastrukturer til et samlet ansøgt beløb på ca. 3,2 mia. kr. Der blev givet støtte til i alt 16 større infrastrukturinitiativer og til en række mindre bevillinger med henblik på projektmodning.

### *Institutioner skal skabe mere systematisk viden*

Professionshøjskolerne og ingeniørhøjskolerne har et omfattende samarbejde med forskningssektoren om udvikling af ny viden på de enkelte professionsområder. Udover en lang række samarbejdsaftaler og konkrete projektsamarbejder er der for nuværende registreret cirka 80 igangværende Ph.d. forløb samfinansieret mellem en professionshøjskole/ingeniørhøjskole og et universitet eller anden aktør. Dertil skal lægges flere professionshøjskolars aktive involvering på anden vis i strategiske forskningsprojekter med universiteterne om forskning inden for professionshøjskolernes arbejdsfelter.

Målet om faglig tyngde og forskningsmæssig aktualitet i professionsbacheloruddannelserne forsøges blandt andet opnået ved udviklingsaktiviteter, hvor underviserne i grunduddannelserne bidrager eller deltager. Seneste opgørelse (primo 2009) viser, at gennemsnitligt betragtet indgår knap halvdelen (48 pct.) af alle underviserne ved professionshøjskolerne i institutionens udviklingsaktiviteter, herunder udviklingsprojekter i samarbejde med universiteter og øvrige eksterne aktører. Samtidig indikerer opgørelsen, at mindst 30 procent af de studerendes bacheloropgaver på professions- og ingeniørhøjskolerne knytter sig til udviklingsaktiviteter på institutionerne, som involverer aftagere fra de pågældende professioner.

### *Frie midler til universiteterne, Det Frie Forskningsråd og Grundforskningsfonden*

Der blev afsat midler til styrkelse af tre niveauer i den frie forskning.

- Store, langsigtede forskningsområder (UNIK)
- Større, længerevarende satsninger via Danmarks Grundforskningsfond
- Midler til Det Frie Forskningsråd (DFF).

UNIK-initiativet er en pulje, hvor universiteterne kan søge om finansiering af et eller flere forskningssatsninger, der består af sammenhængende forskningsaktiviteter eller undertemaer inden for et lovende forskningsområde.

Der blev i alt indsendt 28 ansøgninger til UNIK-puljen, der tilsammen søgte om cirka 2,5 mia. kroner, hvoraf fire ansøgninger er indstillet til at modtage støtte på i cirka 120 mio. kr. (2009-priser) til hvert UNIK.

Danmarks Grundforskningsfond har fået bevilget et ekstra tilskud på 50,8 mio. kr. i 2009 til øgede uddelinger til forskningsprojekter i overensstemmelse med fondens lovgrundlag. Samtidig blev der sat et midlertidigt loft over Grundforskningsfondens samlede udbetalinger i 2009 på 275 mio. kr.

Der er givet midler til DFF til støtte til forskningsaktiviteter baseret på forskernes egne initiativer. DFF har i den forbindelse tilpasset nogle af rådets virkemidler, så de i endnu højere grad tiltrækker ansøgninger om større og længerevarende forskningsprojekter. Endvidere er der givet støtte i form af START-bevillinger til forberedelse af internationale forskningsansøgninger.

#### ***Bedre evaluering af forskning***

Initiativet Bedre evaluering af forskning skal dokumentere kvaliteten af dansk forskning, vurdere resultaterne af forskningsinvesteringerne, bidrage til læring og kvalitetsudvikling og danne grundlag for politikudvikling.

Initiativet blev sat i gang i anden halvdel af 2007 med etableringen af en Analyseenhed i Forsknings- og Innovationsstyrelsen.

Inden for den relativt korte periode, hvor initiativet har været i gang, har fokus været på at udvikle rammerne for de forskellige elementer i initiativet og iværksætte gennemførelsen af disse.

#### **Effekter**

##### ***Ph.d'ere og postdoc-stillinger***

Ph.d.-optaget på universiteterne er samlet set foran de måltal, der er aftalt i udviklingskontrakterne med universiteterne. Ligeledes er måltallet for ekstra 72 postdoc-stillinger i 2007 næsten nået, og måltallet for 2008 er mere end opfyldt.

Som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling blev det aftalt, at der skal udarbejdes et solidt fagligt grundlag, der blandt andet omfatter en ”status for den hidtidige opbygning af forskningskapacitet [...] Denne status skal blandt andet omfatte udbygningen af ph.d.-uddannelserne og post doc-stillingerne”.

Status for opbygningen af forskningskapacitet, herunder de fremadrettede behov forventes færdig i primo juni 2009, hvorefter analysens resultater præsenteres for partierne i forbindelse med det aftalte møde med retningsgivende drøftelser i juni 2009.

Der er gennemført en ekstern evaluering af ErhvervsPhD-ordningen, som blandt andet viser, at 98 pct. af de virksomheder, der har brugt ordningen, er så tilfredse, at de vil bruge den igen, at 48 pct. forventer et øget antal patenter, at 90 pct. har fået ny teoretisk viden som følge af projektet, og at 98 pct. af de ErhvervsPhD-studerende er tilfredse eller meget tilfredse med ordningen, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk).

#### ***Basismidler til universiteterne***

Den umiddelbare effekt af de øgede midler til basismidler på universiteterne har betydet en samlet stigning i universiteternes basismidler på godt én milliard kr. eller godt 18 pct. fra 2006 til 2009.

I forbindelse med globaliseringsaftalen fra 2008 om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling var partierne enige om, at der skal udarbejdes et solidt fagligt grundlag, der blandt andet omfatter en ”*analyse af universiteternes og sektorforskningsinstitutionernes finansiering for så vidt angår balancen mellem basismidler og konkurrenceudsatte midler med tanke på institutionernes dispositionsmuligheder og planlægningshorison?*”.

Undersøgelsen er afsluttet, og analysens resultater præsenteres i forbindelse med det aftalte møde mellem regeringen og forligspartierne i juni 2009, jf. Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling.

#### ***Forskningsinfrastruktur***

På baggrund af de to første ansøgningsrunder er det vurderingen, at infrastrukturpuljen har bidraget til etablering af en række meget perspektivrige infrastrukturprojekter, der opfylder målsætningen om at sikre dansk forskning adgang til de bedste og mest moderne forskningsfaciliteter.

Imidlertid viser en analyse i forlængelse af de foreløbige erfaringer, at organiseringen af indsatsen med fordel kan justeres fremadrettet, så puljen i endnu højere grad dels tiltrækker større nationale infrastrukturprojekter, dels har fokus på nationale forskningsbehov, dels bidrager til en klar arbejdsdeling og større gennemsigtighed i infrastrukturindsatsen, dels tilgodeser et behov for et øget dansk engagement i internationale forskningsfaciliteter.

#### ***Institutioner skal skabe mere systematisk viden***

En samlet ekstern tilførsel af midler til samarbejdsprojekter og øvrige udviklingsaktiviteter på godt 70 mio. kr. i 2008 vurderes at afspejle både forskningssektorens og de aftagende professioners interesse i at inddrage, konsultere og samarbejde med professionshøjskolerne og ingeniørhøjskolerne om produktion, udvikling og formidling af ny professionsrelevant viden.

Det vurderes, at professionshøjskolernes og ingeniørhøjskolernes udvikling og formidling af ny viden i afgørende grad understøtter institutionerne som attraktive

udbydere af målrettede efter- og videreuddannelsesforløb for medarbejdere i offentlige og private virksomheder på de enkelte professionsområder.

Det vurderes tillige, at professionshøjskolernes og ingeniørhøjskolernes målrettede indsats for at sikre en bred forankring af udviklingsaktiviteter blandt underviserne vil få en positiv afsmittende effekt på undervisningens kvalitet og derigennem på de studerendes præstationer og gennemførelsesprocent. En effekt heraf forventes afspejlet i afrapporteringen på institutionernes udviklingskontrakter ultimo 2009.

Inden efterårets forhandlinger udarbejdes en oversigt over, hvordan midlerne til forskningstilknytning, samarbejde med universiteterne og vidensudvikling er anvendt.

#### *Frie midler til universiteterne (UNIK), Grundforskningsfonden og Det Frie Forskningsråd*

De foreløbige erfaringer med ansøgnings- og bedømmelsesprocedurer i UNIK-initiativet bliver samlet op i en evaluering, der forventes færdig ultimo august 2009. I den forbindelse belyses blandt andet, hvad konkurrencen mellem institutionerne betyder for samarbejdet mellem de relevante faglige miljøer på tværs af institutionerne. Evalueringen vil desuden se på internationale tendenser inden for forskningsfinansiering. Det forventes, at evalueringen vil vise, at UNIK repræsenterer et dansk bud på en ny type forskningsfinansiering, som er begyndt at vinde frem i flere lande, herunder blandt andet Sverige og Tyskland.

Der sigtes endvidere mod at gennemføre en midtvejsevaluering i 2011 med fokus på de enkelte UNIK'er, og der er planlagt en slutevaluering af UNIK-initiativet i 2013/2014, når satsningerne fra første runde nærmer sig deres afslutning. Evalueringen af hele initiativet skal vurdere, om målsætningerne for UNIK er nået.

Midlerne til Grundforskningsfonden er ikke udmøntet, og initiativet kan derfor ikke evalueres endnu. Tidligere gennemførte internationale evalueringer i 2003 og 2007 har imidlertid vurderet Grundforskningsfondens primære virkemiddel "Centres of Excellence" meget positivt.

Den umiddelbare effekt af midlerne til DFF er udmøntningen af 407 mio. kr. til 88 større forskningsprojekter i 2007 og 471 mio. kr. til 107 større forskningsprojekter i 2008. Det er for tidligt at vurdere effekten af initiativet på mellemlangt sigt og på langt sigt.

#### *Bedre evaluering af forskning*

Arbejdet med analyser og evalueringer siden 2007 har blandt andet resulteret i:

- Systematisering af viden om og erfaringer med forskningsevaluering som er samlet i "Forskningsevaluering: Metoder, praksis og erfaringer", jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk).

- Udvikling af et kvalitetsbarometer for dansk forskning, der offentliggøres første gang i september 2009.
- Udvikling af en bibliometrisk forskningsindikator i et samarbejde mellem Videnskabsministeriet, forskningsverdenen og faglige og tekniske eksperter.
- Udvikling af en model for forskningsevaluering med udgangspunkt i internationalt anerkendte metoder, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk).
- En række undersøgelser, herunder af offentlig dansk IKT-forskning og af klimaforskning i Danmark, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk) og [www.vtu.dk](http://www.vtu.dk).
- Evaluering af dansk rumforskning, jf. [www.en.fi.dk](http://www.en.fi.dk).



## Opsamlingsnotat

15. juni 2009

### Strategisk forskning og Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram

Strategisk forskning, udvikling og demonstration foregår inden for politisk prioriterede områder og skal adressere de udfordringer, som det danske samfund står overfor.

- Strategisk forskning omfatter grundlagsskabende og anvendelsesorienteret forskning inden for politisk prioriterede områder.
- Strategisk udvikling og demonstration skal sikre, at de forskningsresultater, der blandt andet opnås gennem strategisk forskning, bringes videre mod en kommerciel udnyttelse.

I Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 er der i alt afsat 1.400 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2010 til finansiering af strategisk forskning fordelt på seks initiativer, herunder initiativ 2.4.1 Vedvarende energi, miljø og transport for så vidt angår midler til det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP). Derudover er der et syvende initiativ inden for strategisk forskning, der udgøres af initiativet 2.4.7 Bedre grundlag for prioritering, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Strategisk forskning og det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Afsatte midler i aftalen i alt</b>	<b>330</b>	<b>435</b>	<b>435</b>	<b>200</b>	-	-
2.4.1 Vedvarende energi, miljø og transport inkl. EUDP	150	210	209	102	-	-
2.4.2 Fødevarer, sundhed og miljø	115	122	138	55	-	-
2.4.3 Uddannelsesområde	-	40	10	40	-	-
2.4.4 Brugerdreven innovation	24	33	33	-	-	-
2.4.5 Nano-, bio- og IKT-teknologi	20	27	18	-	-	-
2.4.6 Kulturforståelse	16	-	24	-	-	-
2.4.7 Bedre grundlag for prioritering	5	3	3	3	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

Det bemærkes, at i forbindelse med Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 er afsat midler inden for en række tematisk beslægtede områder, jf. beskrivelsen i de enkelte evalueringsnotater.

Nedenfor samles op på resultaterne på tværs af de seks initiativer. Der gøres rede for de væsentligste resultater i forhold til igangsatte projekter, herunder søgning og bevillinger, bidrag til forskeruddannelse og forskerkarriere, typer af deltagende institutioner, finansiering samt internationalisering. Endvidere beskrives resultaterne af initiativet Bedre grundlag for prioritering. Afslutningsvis beskrives effekten af strategisk forskning, EUDP og initiativet Bedre grundlag for prioritering.

## **Beskrivelse af resultater**

### *Søgning og bevillinger*

Inden for de seks initiativer, herunder EUDP, blev der i 2007 og 2008 samlet indgivet 626 ansøgninger og ansøgt for 5.112,9 mio. kr. Det resulterede i 45 bevillinger til strategiske forskningsprojekter, der i alt fik 563,1 mio. kr. (løbende priser). Succesraten for de opnåede bevillinger (bevilget beløb/ansøgt beløb) er 17,1 pct., mens succesraten for de opnåede tilsagn (antal bevillinger/antal ansøgninger) er 14,9 pct.

Desuden resulterede det i 94 bevillinger inden for EUDP, der i alt fik 314 mio. kr. (løbende priser). Succesraten for de opnåede bevillinger (bevilget beløb/ansøgt beløb) er 17 pct., mens succesraten for de opnåede tilsagn (antal bevillinger/antal ansøgninger) er 29 pct.

### *Bidrag til forskeruddannelse og forskerkarriere*

Bevillingerne til forskningsprojekterne bidrager til forskeruddannelse og forskerkarriere i form af ph.d.-stipendier og postdoc-stipendier. I alt er 158,7 mio. kr. ud af det samlede beløb på 563,1 mio. kr. udmøntet til ph.d.-stipendier, og 115,2 mio. kr. er udmøntet til postdoc-stipendier. Det svarer til en andel på 28,2 pct. anvendt på ph.d.-stipendier og en andel på 20,5 pct. anvendt på postdoc-stipendier.

### *Typer af deltagende institutioner*

Strategisk forskning foregår i en problemorienteret sammenhæng, hvilket betyder, at den strategiske forskning ofte gennemføres på tværs af fagområder og i en matrixorganisation på tværs af offentlige og private institutioner, hvor discipliner eller fag bliver inddraget alt efter behov.

Tabel 2 nedenfor viser, hvordan bevillingerne under strategisk forskning fordeler sig på forskellige typer af institutioner.

<b>Tabel 2.</b>	
<b>Fordeling af bevillingerne på forskellige typer af institutioner (strategisk forskning)</b>	
<b>Type institution</b>	<b>Fordeling i pct.</b>
Danske universiteter	55,1
Danske sektorforskningsinstitutioner	2,8
Andre danske offentlige institutioner	1,1
Danske hospitaler	9,0
Danske GTS-institutter	1,7
Danske SMV-virksomheder	8,6
Danske store virksomheder	12,5
Danske organisationer	1,9
Udenlandske SMV'er	0,1
Udenlandske forskningsenheder inklusiv universiteter	3,8
Fonde mv.	3,5
<b>I alt</b>	<b>100,0</b>

Universiteterne tegner sig for godt halvdelen (55, 1 pct.) af bevillingerne. Private virksomheder modtager også betydelige midler, idet i alt 21,1 pct. af bevillingerne er udmøntet til private virksomheder fordelt på henholdsvis 12,5 pct. til store virksomheder og 8,6 pct. til små og mellemstore virksomheder. Den tredje største modtager af bevillinger er danske hospitaler, der tegner sig for 9 pct.

Fælles for bevillingerne er, at de enkelte bevillinger typisk er givet til flere forskellige typer institutioner, så der kan skabes synergi mellem videnbehov og ekspertiseområder. Derimod kan der være relativt store forskelle på fordelingen mellem bevillingerne og ikke mindst på fordelingen mellem de seks strategiske temaer.

For EUDP, der fokuserer på udvikling og demonstration, er den største del af midlerne (83 pct.) udmøntet til virksomheder, heraf har de mindre virksomheder modtaget den største andel (65 pct.), jf. tabel 3.

<b>Tabel 3.</b>	
<b>Fordeling af bevillingerne på forskellige typer af modtagere (EUDP)</b>	
<b>Type institution</b>	<b>Fordeling i pct.</b>
Store danske virksomheder	40
Mellemstore danske virksomheder	6
Små danske virksomheder	19
Mikro danske virksomheder	17
Universiteter, offentlige institutioner	17
<b>I alt</b>	<b>100</b>

Note: Store virksomheder er defineret som virksomheder med 250 eller flere ansatte. Mellemstore virksomheder er defineret som virksomheder med mellem 50 og 249 ansatte. Endelig er små virksomheder defineret som virksomheder med mellem 10 og 49 ansatte, mens mikro-virksomheder er defineret som virksomheder med færre end 10 ansatte.

#### *Finansiering*

Ligesom modtagerne af bevillinger kommer fra forskellige typer af institutioner, er der flere kilder, der finansierer strategisk forskning, udvikling og demonstration. Tabel 4 viser finansieringen af de strategiske forskningsprojekters samlede budget fordelt på finansieringskilder.

<b>Tabel 4.</b>	
<b>Fordeling af projekternes samlede budget på finansieringskilder (strategisk forskning)</b>	
<b>Finansiering efter kilde</b>	<b>Fordeling i pct.</b>
Det Strategiske Forskningsråd	55,1
Offentlig medfinansiering	32,9
Privat medfinansiering	10,5
Fonde	1,5
<b>I alt</b>	<b>100,0</b>

Det Strategiske Forskningsråd finansierer godt halvdelen (55,1 pct.) af projekternes samlede budget. 32,9 pct. kommer fra andre offentlige kanaler, hvilket primært vil sige universiteterne. Private virksomheder bidrager gennemsnitligt med 10,5 pct. ud af den samlede projektvolumen. Endelig tegner fonde sig for en mindre del (1,5 pct.).

I forhold til finansieringen af strategisk forskning kan således bemærkes, at Det Strategiske Forskningsråd langt fra er alene om at forestå finansieringen, og at både universiteterne og private virksomheder bidrager med væsentlige summer. Endvidere bemærkes, at der som følge af Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 2008 er indført et loft på maksimalt 10 pct. over, hvor stor en medfinansiering Det Strategiske Forskningsråd kan kræve fra

statslige forskningsinstitutioner, herunder universiteterne, hvorfor fordelingen af finansieringskilder (tabel 4) vil være markant anderledes fremadrettet.

En opgørelse for EUDP viser, at cirka en tredjedel af de igangsatte aktiviteter finansieres af EUDP, og at godt halvdelen finansieres af de deltagende parter, jf. tabel 5.

<b>Tabel 5.</b>	
<b>Fordeling af projekternes samlede budget på finansieringskilder (EUDP)</b>	
<b>Finansiering opdelt efter kilde</b>	<b>Fordeling i pct.</b>
EUDP	33
Deltageres medfinansiering	55
Anden medfinansiering	12
<b>I alt</b>	<b>100</b>

#### *Internationalisering*

Det Strategiske Forskningsråd prioriterer internationalt forskningssamarbejde højt, da det er af stor betydning for den fortsatte udvikling og styrke i dansk forskning. Således har Det Strategiske Forskningsråd styrket kravene til international deltagelse i forskningsprojekterne.

De forstærkede krav er blevet fulgt af en stigende grad af internationalisering, hvad angår antallet af bevillinger med udenlandske partnere, medfinansiering fra udenlandske partnere såvel som internationale deltagelse i projekterne bredere set, jf. tabel 6. I den forbindelse bemærkes, at tabel 6 omfatter alle bevillinger under Det Strategiske Forskningsråd og ikke kun de seks strategiske forskningsinitiativer fra Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2006. I 2007 og 2008 udgjorde antallet af bevillinger fra de seks initiativer cirka en tredjedel af bevillingerne under Det Strategiske Forskningsråd, og beløbsmæssigt udgjorde bevillingerne fra de seks temaer mere end en tredjedel af det samlede udmøntede beløb.

<b>Tabel 6.</b>		
<b>Antal af bevillinger med udenlandske partnere og antal udenlandske partnere i alt (strategisk forskning)</b>		
	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Antal bevillinger i alt	64	62
- heraf antal bevillinger i alt med udenlandske partnere	11	20
<i>Andel i pct.</i>	17	32

Som det fremgår af tabel 6, blev der i 2007 givet 64 bevillinger, hvoraf der indgik udenlandske partnere i 11 af dem. I 2008 blev der givet 62 bevillinger, hvoraf der

indgik udenlandske partnere i 20 af dem. Det svarer til en stigning fra 17 pct. i 2007 til 32 pct. i 2008. Endvidere er andelen af medfinansiering fra udenlandske partnere steget fra tre pct. i 2007 til syv pct. i 2008.

Antallet af bevillinger med udenlandske partnere giver ikke et fyldestgørende indtryk af den internationale deltagelse i projekterne. I projekterne vil der således ofte indgå samarbejde med internationale forskere, hvor de internationale partnere modtager midler fra Det Strategiske Forskningsråd og/eller bidrager med medfinansiering, uden at de er blevet gjort til formelle partnere. Eksempelvis kan danske forskningsinstitutioner frikøbe enkelte udenlandske forskere til at deltage i et projekt, uden at de bliver formelle partnere, eller danske projektdeltagere kan indgå i uformelle internationale samarbejder.

I 2008 var der uformelle internationale deltagere i 43 ud af 62 projekter, hvilket svarer til en andel på 69 pct. Antallet af projekter i 2008, hvor der enten var internationale partnere og/eller uformelle internationale deltagere, var 52 ud af 62 projekter, hvilket svarer til en andel på 84 pct.

Der er således international deltagelse i langt hovedparten af projekter under Det Strategiske Forskningsråd, og graden af internationalisering kan alt i alt betegnes som høj.

EUDP's bestyrelse prioriterer tilsvarende internationalt samarbejde højt. EUDP kan ikke yde tilskud til udenlandske samarbejdspartnere, men der blev i 2008 ydet tilskud til dansk deltagelse i en række internationale projekter, ligesom der medvirker udenlandske deltagere i et mindre antal projekter.

#### *Bedre grundlag for prioritering*

Det syvende initiativ inden for det overordnede tema strategisk forskning vedrører prioritering af strategiske forskningsmidler. Initiativet har resulteret i kataloget FORSK2015, der er et fremadrettet beslutningsgrundlag for den politiske prioritering af midler til strategisk forskning.

#### **Beskrivelse af effekt**

Det Strategiske Forskningsråd fik i 2008 udarbejdet en effektmåling af strategisk forskning, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Hovedresultaterne af effektmålingen peger på, at strategiske forskningsmidler:

- sikrer igangsættelse af forskning, der ellers ikke ville være blevet udført. Kun én pct. af forskningsinstitutionerne og få af virksomhederne (6 pct.) ville have iværksat projektet eller tilsvarende aktiviteter, hvis de ikke havde fået støtte fra Det Strategiske Forskningsråd.
- giver virksomheder mulighed for at igangsætte forskning, der er mere risikobetonet og langsigtet, hvilket gælder for en tredjedel (32 pct.) af virksomhederne.

- stimulerer til yderligere forskningsaktivitet. For 49 pct. af forskningsinstitutionerne og 40 pct. af virksomhederne har deltagelsen betydet, at der er igangsat nye forskningsprojekter.
- styrker langsigtede samspilsrelationer mellem offentlige og private aktører. 58 pct. af de offentlige aktører og 43 pct. af virksomhederne bliver bedre til at samarbejde, og 51 pct. af de offentlige aktører og 43 pct. af virksomhederne udvikler større motivation til at etablere langsigtede samarbejdsrelationer til hinanden.
- styrker både anvendt forskning og grundforskning. Ifølge 69 pct. af forskningsinstitutionerne styrker deltagelsen kvaliteten af deres grundforskning, og ifølge 97 pct. af forskningsinstitutionerne styrker deltagelsen kvaliteten af deres anvendte forskning.
- gives til forskningsinstitutioner, der er meget tværdisciplinære. Ved brug af et indeks for tværdisciplinaritet udviklet af Damvad og Dansk Center for Forskningsanalyse viser det sig, at de forskningsinstitutioner, der deltager, er cirka dobbelt så tværdisciplinære som forskningsinstitutioner, der ikke deltager.
- styrker innovation og konkurrenceevne. 34 pct. af virksomhederne vurderer, at de har fået udviklet nye produkter, og 31 pct. af virksomhederne vurderer, at deres deltagelse har forbedret eksisterende produkter.

EUDP har i 2008 gennemført to ansøgningsrunder. De iværksatte projekter er tidligst indledt i 2. halvår af 2008, og de har ofte en varighed på 2-3 år. Det er derfor for tidligt at vurdere de langsigtede effekter af programmet.

EUDP skal sikre, at forskningsresultater vedrørende nye, effektive og miljøvenlige energiteknologier gennem udvikling og demonstration bringes nærmere til markedet og til kommerciel udnyttelse. EUDP støtter som led heri udvikling af offentligt-privat samarbejde, herunder udvikling af partnerskaber på relevante teknologiområder, samt deltagelse i internationalt samarbejde.

Effekten af initiativet Bedre grundlag for prioritering afspejles i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008, da det som led i denne blev besluttet at prioritere ti temaer fra FORSK2015-kataloget. På basis af FORSK2015-kataloget blev der i alt bevilget 383 mio. kr. i 2009 og 624 mio. kr. i 2010.

Endvidere fremgår det af Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling, at der i de kommende år skal ske en styrkelse af den strategiske forskning prioriteret inden for samfundsmæssigt centrale områder, og at ”FORSK2015-processen udgør i den forbindelse et væsentligt grundlag for prioritering af indsatsen”.

# Opsamlingsnotat

15. juni 2009

## Internationalisering af forsknings- og innovationsområdet

I den globale konkurrence er det nødvendigt at have adgang til den bedste og mest avancerede viden i verden. En brøkdel af verdens samlede viden produceres i Danmark, mens den resterende skal findes i førende lande og regioner i resten af verden. Mere end nogensinde er det derfor aktuelt, at Danmark orienterer sig mod internationale forskningsmiljøer og vækstområder.

Det er derfor en målsætning at:

- sikre et større udbytte af de europæiske forskningsmidler
- styrke danske forskere og virksomheders adgang til den nyeste viden uden for Danmarks grænser.

I Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 er der i alt afsat 223 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til at fremme denne målsætning gennem tre initiativer, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Internationalisering</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Afsatte midler i aftalen i alt</b>	<b>73</b>	<b>76</b>	<b>74</b>	-	-	-
2.1.4 Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forskningssamarbejde.	65	65	65	-	-	-
2.3.4 Koordinatorpulje og vejledning om EU's rammeprogrammer	5	5	5	-	-	-
2.5.1 Brohoveder for kontakt til internationale forsknings-, innovations- og erhvervs miljøer – delinitiativ under 2.5.1 Vidensspredning og forskningsinstitutionernes teknologioverførsel	3	6	4	-	-	-
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.						

Det bemærkes, at en række af ovenstående initiativer er videreført helt eller i tilpasset form i forbindelse med Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008, jf. beskrivelsen i de enkelte evalueringsnotater.

Nedenfor samles der med udgangspunkt i de to målsætninger op på evalueringerne af initiativerne i tabel 1.



## Større udbytte af de europæiske forskningsmidler

Dansk deltagelse i internationale aktiviteter på europæisk plan knytter sig til en lang række aktiviteter ud over samarbejdet gennem EU. Disse aktiviteter knytter sig dels til samarbejder på specifikke fagområder, dels til mere generelle forskningspolitiske emner, dels til virksomhedsrettede forsknings- og udviklingsprojekter.

Deltagelse i EU's rammeprogrammer for forskning og teknologisk udvikling og demonstration spiller imidlertid en stadig stigende rolle for dansk deltagelse i formaliseret internationalt samarbejde. Danske virksomheder, universiteter og forskningsinstitutioner indgår i de internationale netværk, som med økonomisk støtte fra EU gennemfører tværnationale forsknings- og udviklingsprojekter.

EU's 7. rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (FP7) er det rammeprogram med det hidtil største budget. Over en syvårig periode fra 2007 til 2013 fordeles mere end 380 milliarder kroner fra FP7. Det gør de årlige bevillinger i gennemsnit over halvanden gang så store som under det forrige rammeprogram. Det skaber mulighed for en større dansk hjemtagning i absolutte tal end i tidligere rammeprogrammer. Til gengæld er konkurrencen om EU-midlerne blevet hårdere. Antallet af deltagende lande er steget, samtidig med at der er sket en stigende professionalisering af udarbejdelsen af ansøgninger.

Det bemærkes, at hjemtagning af midler fra EU's rammeprogrammer er indregnet i målsætningen om, at offentlige midler til forskning og udvikling skal udgøre 1 pct. af BNP

Ifølge de seneste tal for den danske hjemtagning under FP7 modtager Danmark 2,34 pct. af EU-midlerne. Det svarer nogen lunde til den danske andel af midlerne under det forrige rammeprogram FP6, der dækkede perioden 2003 til 2006, jf. tabel 2.

<b>Tabel 2.</b>		
<b>Dansk deltagelse i FP6 og FP7</b>		
	<b>FP6 (2003 – 2006)*</b>	<b>FP7 (2007 – 2013)**</b>
Dansk andel i procent	2,38	2,34**
EU-midler til danske deltagere (mio. kr.)	2.951	1.758**
Antal projekter med dansk deltagelse	1.123	522**
Antal danske deltagere	1.643	700**

\* FP6 er afsluttet og forløb over fire år.

\*\* Tallene for FP7 omfatter kun de to første år af FP7's syvårige løbetid. Deltagelsen i FP7 udvikler sig således løbende. Desuden stiger de årlige bevillinger i FP7. De to forhold betyder, at der må forventes en stigning i hjemtagningen af midler til danske deltagere, antallet af projekter med dansk deltagelse og antallet af danske deltagere.

Sammenlignes den gennemsnitlige årlige danske hjemtagning af midler fra EU's rammeprogrammer, er hjemtagningen i absolutte tal større i FP7 end i FP6, jf. tabel 3.

<b>Tabel 3.</b>		
<b>Gennemsnitlig årlig dansk andel midler i FP6 og FP7</b>		
	<b>FP6 (2003 – 2006)*</b>	<b>FP7 (2007 – 2013)**</b>
Gennemsnitlig årlig hjemtagning	738 mio. kr.	879 mio. kr.**

\* FP6 er afsluttet og forløb over fire år.  
 \*\* Tallene for FP7 omfatter kun de to første år af FP7's syvårige løbetid.

Ved sammenligning af den danske deltagelse i FP6 og i FP7 er det vigtigt at understrege, at FP7 ikke er afsluttet. Rammeprogrammet har således kun været i gang i tre ud af syv år. Desuden stiger de årlige bevillinger i FP7. De to forhold betyder, at der må forventes en stigning i hjemtagningen af midler til danske deltagere, antallet af projekter med dansk deltagelse og antallet af danske deltagere. I absolutte tal forventes den danske deltagelse i FP7 således at blive væsentligt højere end angivet i tabel 2 og 3.

I forhold til flere af de lande, som Danmark normalt sammenligner sig med, modtager Danmark færre midler, når man tager højde for landenes forskellige størrelse målt på indbyggertal. Det gælder for eksempel i forhold til Finland og Sverige. Der er imidlertid også nogle af de lande, som Danmark normalt sammenligner sig med, der modtager færre midler. Det gælder for eksempel Holland, Norge og Østrig, jf. tabel 4.

<b>Tabel 4.</b>					
<b>Dansk andel i FP6 og FP7 sammenlignet med andre lande</b>					
	FP6 (2003 – 2006)*	FP 7 (2007 – 2013)**	Indekseret indbyggertal	FP6 Indekseret andel	FP 7 Indekseret andel
Danmark	2,38	2,34	100	2,38	2,34
Finland	2,05	2,96	98	2,10	3,03
Holland	6,64	6,36	302	2,20	2,11
Norge	1,70	1,67	85	2,00	1,96
Sverige	4,06	4,13	169	2,41	2,45
Østrig	2,54	2,61	152	1,67	1,71

\* FP6 er afsluttet og forløb over fire år.  
 \*\* Tallene for FP7 omfatter kun de to første år af FP7's syvårige løbetid. Deltagelsen i FP7 udvikler sig således løbende.

Med initiativerne i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen er der sat fokus på at understøtte og styrke den danske deltagelse i EU's rammeprogrammer.

- *Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forsknings samarbejde(2.1.4):* Initiativet skal tilskynde forskere på universiteterne til i højere grad at arbejde for at skaffe medfinansiering fra EU's rammeprogrammer til deres forskningsprojekter.
- *Vejledning om EU's rammeprogrammer (2.3.4):* Initiativet skal give danske aktører øget viden om mulighederne for at søge EU-midler til forskningsprojekter og sikre konkret ansøgningsvejledning.
- *Koordinatorpuljen (2.3.4):* Initiativet skal give et økonomisk incitament til deltagelse i internationale samarbejdsprojekter gennem medfinansiering i forbindelse med kontraktforhandlinger med Europa-Kommissionen.

## Styrke danske forskere og virksomheders adgang til den nyeste viden uden for Danmarks grænser

Med henblik på at styrke innovation, viden og Danmarks konkurrenceevne er der etableret tre innovationscentre i

- Silicon Valley, USA (indviet juni 2006)
- Shanghai, Kina (indviet september 2007)
- München, Tyskland (indviet i juni 2008).

Innovationscentrene har til opgave at facilitere og skabe netværk og partnerskaber for danske videninstitutioner og virksomheder med førende udenlandske forsknings- og innovationsmiljøer samt facilitere hjemtagning af viden til Danmark.

Initiativet med etablering og drift af innovationscentre er videreført i Aftale om fordeling af forskningsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008, hvor det indgår som én af de fire hovedaktiviteter i internationaliseringspuljen. De øvrige hovedaktiviteter er indgåelse og implementering af bilaterale samarbejdsaftaler, etablering af et dansk universitetscenter i Kina samt indgåelse af aftaler med forskningsnetværk i udlandet.

### Beskrivelse af resultater

Analysen af initiativerne vedrørende større udbytte af de europæiske forskningsmidler viser samlet set en række positive resultater i forhold til at understøtte øget dansk deltagelse i EU's rammeprogrammer og en række konkrete tiltag på universiteterne for at understøtte en fortsat stigende hjemtagning fra EU's rammeprogrammer.

*Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forsknings samarbejde* udmøntes ved, at 50 pct. af midlerne fordeles proportionalt mellem universiteterne på baggrund af treårige gennemsnit for indtægter fra EU-forskningsprogrammer, mens de øvrige 50 pct. af

midlerne fordeles proportionalt mellem universiteterne på baggrund af bevillingstilsgang for nye forskningskontrakter i det senest opgjorte år.

Det vurderes, at præmieringsordningen indgår som en motivationsfaktor i universiteternes planlægning af forskningsprojekter, herunder i hvor høj grad de skal søge om internationale forskningsmidler til konkrete projekter. Desuden anvendes præmieringsordningen til en række konkrete tiltag på universiteterne med henblik på at fremme medfinansieringen fra EU's rammeprogrammer, jf. boks 1.

Endvidere viser oplysninger om universiteternes tilskudsfinansierede forskning fra EU i 2008, at de faktiske indtægter til forskning fra EU er steget med fire pct. fra 2007 til 2008.

#### **Boks 1. Eksempler fra universiteterne: Anvendelse af præmieringsordningen lokalt**

Københavns Universitet har valgt at indføre en ny bonus på 500.000 kr. til projekter under FP7, hvor universitetet modtager en samlet bevilling på over 150.000 euro (cirka 1,1 mio. kr.). Bonusen gives som en engangsbevilling til de projektansvarlige, der frit kan anvende den til medfinansiering af et ph.d.-forløb, indkøb af udstyr, administrativ bistand eller andre forskningsrelaterede udgifter.

Danmarks Tekniske Universitet bruger deres andel af præmieringspuljen til at udvide deres centrale støtteenhed på universitetet og har desuden etableret en repræsentation i Bruxelles i samarbejde med Københavns Universitet og Region Hovedstaden. Formålet med disse betydelige initiativer er dels at søge indflydelse på indholdet i FP7, dels at motivere og støtte forskerne i funktionen som koordinører.

Initiativet om *vejledning om EU's rammeprogrammer* har ført til en styrket vejledningsindsats i Videnskabsministeriets EuroCenter. En ekstern undersøgelse (jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk)) viser, at:

- 86 pct. af brugerne finder vejledningen nyttig eller meget nyttig
- 76 pct. af brugerne vurderer, at deres samlede udbytte af ansøgningsvejledning, personlig vejledning og kurser har været stort eller meget stort.

Midler fra *Koordinatorpuljen* medfinansierer udgifter til løn og rejser for danske koordinører. Tilskuddet udgør maksimalt 65.000 kr. per koordinør. Der er bevilget tilskud til 18 danske koordinører i 2007 og 21 danske koordinører i 2008. Der er gennemført en intern undersøgelse af de afsluttede koordinatorpuljesager, som viser, at:

- 23 ud af 26 koordinører finder, at midlerne har givet dem mulighed for tættere kontakt i forskningskonsortiet og med Europa-Kommissionen.
- 19 ud af 26 af koordinører finder, at tilskuddet har været medvirkende til en stærkere position i kontraktforhandlingerne.

*Innovationscentrene* er etableret og har dels leveret et bredt spektrum af rådgivningsydelser til et stort antal danske virksomheder, dels bidraget til indgåelsen af strategiske

samarbejdsaftaler mellem danske og udenlandske forskningsinstitutioner, dels markedsført danske forsknings- og erhvervmæssige kompetencer ved forskellige arrangementer.

### **Beskrivelse af effekt**

Den umiddelbare effekt af initiativerne til at sikre et større udbytte af de europæiske forskningsmidler omfatter blandt andet:

- en række konkrete tiltag på universiteterne med henblik på at fremme medfinansieringen fra EU's rammeprogrammer
- en styrket vejledningsindsats, som 86 pct. af brugerne finder nyttig eller meget nyttig
- etableringen af koordinatorpuljen, hvorfra der i 2007 og 2008 er givet tilskud til i alt 39 koordinatore.

Det er for tidligt at vurdere, om initiativerne har medført en øget hjemtagning af EU-midler, dvs. om initiativerne har effekt på mellemlangt sigt og langt sigt.

Den umiddelbare effekt af Brohoveder for kontakt til internationale forsknings-, innovations- og erhvervmiljøer (innovationscentre) er etableringen af de tre innovationscentre, der har:

- leveret rådgivning til danske virksomheder, som i 2008 gav en samlet indtjening på cirka 3,1 mio. kr.
- bidraget til forskernetværk, herunder partnerskabsaftaler med Stanford University og UC Berkeley
- markedsført danske forsknings- og erhvervmæssige kompetencer.

Det er for tidligt at vurdere effekten af innovationscentrene på mellemlangt sigt og langt sigt. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med andre initiativer, der understøtter internationaliseringen af dansk forskning og dansk erhvervslivs innovations- og konkurrenceevne, herunder de øvrige nævnte hovedaktiviteter i internationaliseringspuljen i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008.

# Opsamlingsnotat

15. juni 2009

## Samarbejde med private om forskning og udvikling

Dansk erhvervsliv konkurrerer i stigende grad på viden og ny teknologi frem for på pris og lave omkostninger. Den accelererende teknologiudvikling og globale vidensopbygning betyder imidlertid, at de færreste danske virksomheder selv er i stand til at frembringe al den viden og de teknologier, som de har brug for.

Skal danske virksomheder klare sig i den globale konkurrence, er der behov for, at virksomhederne i højere grad åbner deres forsknings- og innovationsprocesser over for eksterne partnere, og at resultater af forskning og udvikling, det vil sige ny viden, i langt højere grad omsættes til nye produkter, serviceydelser og andre typer af innovationer. Videnspredningen er afgørende for produktiviteten og værditilvæksten i virksomhederne såvel som for vækst og velfærd i samfundet i øvrigt.

Ved samarbejde og videnspredning mellem virksomheder og videninstitutioner opnår virksomhederne dels en bedre og mindre omkostningstung forskning og udvikling, dels at risikoen ved udførelse af forsknings- og udviklingsaktiviteter reduceres. Samtidig får virksomhederne – især små og mellemstore virksomheder – adgang til kapitalapparat, testudstyr og teknologisk infrastruktur, som de ellers ikke ville få adgang til, fordi anskaffelsen kræver investeringer i en størrelsesorden, der ligger uden for de fleste af disse virksomheders rækkevidde.

Det er baggrunden for, at der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 blev afsat 345 mio. kr. (2007-priser) til at fremme samspillet og videnspredningen mellem videninstitutioner og virksomheder gennem to initiativer, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Samarbejde med private om forskning og udvikling</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Afsatte midler i aftalen i alt</b>	<b>55</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	-	-	-
2.5.1 Videnspredning og forskninginstitutionernes teknologioverførsel	30	100	100	-	-	-
2.5.2 Udvikling af GTS- institutterne	25	40	50	-	-	-
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruket af de afsatte midler.						

Det bemærkes, at ovenstående initiativer er videreført helt eller i tilpasset form i forbindelse med Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008, jf. beskrivelsen i de enkelte evalueringsnotater.

Analysen fra OECD viser, at den økonomiske effekt af investeringer i forskning og udvikling øges markant for samfundet som helhed, hvis der samtidig sker en effektiv vidensspredning af forsknings- og udviklingsresultater i erhvervslivet. OECD vurderer, at det samfundsmæssige afkast af virksomhedernes investeringer i forskning og udvikling typisk er dobbelt så højt som det afkast, som den enkelte virksomhed får ud af sine investeringer.

Af Nordic Innovation Monitor 2009 fremgår, at Danmark blot ligger på en 15. plads blandt OECD-landene, når det gælder samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner om forskning og udvikling.

For at forbedre samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner er der med initiativ 2.5.1 Vidensspredning og forskningsinstitutionernes teknologioverførelse iværksat nye virkemidler under følgende indsatsområder:

*Innovationsnetværk:*

- *Matchmaking* skal forbedre virksomheders og forskeres muligheder for at finde hinanden og skabe fælles forsknings- og udviklingsprojekter med henblik på at øge de private investeringer i forskning og udvikling.

*Forsknings- og innovationsprojekter:*

- *Åbne midler* skal dels støtte projekter, der ikke falder ind under allerede kendte former for samarbejde, dels støtte eksisterende virkemidler, der skaber samspil mellem videninstitutioner og virksomheder.
- *Videnkupon* giver små og mellemstore virksomheder rabat på udgiften til at købe rådgivning, sparring, uddannelse eller forskning i forbindelse med et konkret udviklingsprojekt i den enkelte virksomhed.
- *Forskningskupon* giver små og mellemstore virksomheder rabat på udgiften til at købe kvalificeret forskningssamarbejde fra en forskningsudførende institution.

*Kommercialisering:*

- *Proof of concept*-finansiering skal hjælpe forskerne ved forskningsinstitutionerne med at modne og dokumentere lovende opfindelser, så de hurtigere bringes frem til et stadie, hvor de har virksomhedernes interesse.

Formålet med de nye virkemidler er således at styrke området for teknologioverførelse fra universiteter og samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner samt effektivisere vidensspredningen i samfundet. Det skal ske ved at skabe nye former for vidensamarbejde, der er mere fleksible og orienteret mod behovene for en bredere kreds af virksomheder, herunder mod de virksomheder og videninstitutioner, der er uerfarne med forsknings- og udviklingssamarbejder. Det skal desuden ske ved at intensivere arbejdet med matchmaking.

Initiativ 2.5.2 Udvikling af GTS-institutterne har blandt andet til hensigt at øge kvaliteten og dynamikken i GTS-nettet, så GTS-institutterne hurtigere kan imødekomme erhvervslivets fremadrettede behov for viden og ny teknologi, så virksomhederne står bedre i den globale konkurrence. Formålet med initiativet er således at styrke den faglige og branchemæssige dækning af dansk erhvervsliv i den godkendte teknologiske service og på den måde styrke vidensspredningen fra forskning til erhvervsliv yderligere.

GTS-institutterne er en vigtig infrastruktur i den offentlige indsats for at understøtte forskning og innovation i virksomhederne og vidensspredning i erhvervslivet. De ni danske institutter indsamler, udvikler og udbyder kontinuerligt ny anvendelsesorienteret viden og teknologi samt bygger bro til universiteterne.

### **Beskrivelse af resultater**

#### *Innovationsnetværk*

*Matchmaking* er blevet en integreret del af arbejdet i de nationale innovationsnetværk, som er et mødested for virksomheder og videninstitutioner, hvor de dels kan dele erfaringer og udvikle nye ideer, dels igangsætte konkrete samarbejdsprojekter. I 2003 og 2005 startede indsatsen med oprettelse af regionale teknologicentre, højteknologiske netværk og IKT-kompetencecentre. I 2007-2008 blev disse initiativer sammenlagt i 28 nye nationale innovationsnetværk.

I 2007 deltog 2.418 virksomheder i én eller flere netværksaktiviteter i de 28 nationale innovationsnetværk. Heraf fik 430 virksomheder idéer, som senere kan blive til nye produkter, ydelser eller processer, mens 352 virksomheder som følge af deres deltagelse i netværkenes aktiviteter udviklede nye produkter, ydelser eller processer.

Netværkene skaber også samarbejde mellem videninstitutioner og virksomheder, der normalt ikke samarbejder med videninstitutioner. I 2007 har 320 af de deltagende virksomheder i netværkene aldrig før samarbejdet med videninstitutioner. Det forventes, at antallet af deltagende virksomheder, som ikke tidligere har samarbejdet med videninstitutioner, stiger som følge af den styrkede matchmaking-indsats i de nationale innovationsnetværk.

#### *Forsknings- og innovationsprojekter*

I 2007 til 2008 er der gennem virkemidlerne *åbne midler* og *forskningskupon* påbegyndt 22 forsknings- og innovationsprojekter, som involverer omkring 300 virksomheder og 30 forskellige videninstitutioner og brancheorganisationer mv.

Derudover er der i 2008 til 2009 gennem virkemidlet videnkupon påbegyndt omkring 300 mindre bilaterale udviklingsprojekter i samarbejde med lige så mange virksomheder og videninstitutioner. I disse projekter deltager alene virksomheder, som ikke inden for de sidste tre år har samarbejdet med en videninstitution.

Indtil videre har indsatsen medført, at der gennemføres omkring 350 forsknings- og innovationsprojekter i samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner, og at der sker vidensspredning til mindst 600 virksomheder.



### *Kommercialisering*

De offentlige forskningsinstitutioner har frem til februar 2006 igangsat 66 *proof of concept*-projekter, hvoraf 22 er afsluttet. Af de 22 afsluttede projekter er tre videreført af eksterne investorer, 13 er under forhandling med interesserede aftagervirksomheder, mens seks er opgivet.

*Proof of concept* skal ses som et supplement til den kommercialisering, som allerede foregår på de danske forskningsinstitutioner. I 2006 blev der indgivet 113 patentansøgninger, mens der i 2007 blev indgivet 131. Det svarer til en stigning på cirka 16 procent. Samtidig har forskningsinstitutionerne tjent 30 procent mere på salg af patenter og licenser end i 2006. Institutionernes samlede indtægter udgjorde cirka 38 mio. kr. i 2007. Til gengæld er antallet af opfindelser stagneret, og der blev kun etableret otte nye spinout-virksomheder i 2008 mod 15 i 2007.

### *Udvikling af GTS-institutterne*

Initiativet Udvikling af GTS-institutterne har ført til etableringen af to nye godkendte teknologiske serviceinstitutter og et center for e-business, og en række nye aktiviteter er igangsat for at styrke samarbejdet mellem GTS-institutterne og universiteterne.

I perioden 2006 til 2007 er den totale omsætning til danske virksomheder i GTS-nettet samlet set steget med 13 procent, og forsknings- og udviklingsindsatsen er steget med 15 procent. Antallet af danske kunder er i samme periode steget med et par procent.

I 2007 havde GTS-institutterne kontakt med 30.589 virksomheder om året, heraf var 23.937 små og mellemstore virksomheder. Samtidig havde GTS-institutterne kontakt med 3.307 offentlige kunder.

### **Beskrivelse af effekt**

Initiativerne vedrørende *viden- og forskningskupon* og *matchmaking* blev igangsat i anden halvdel af 2008 og har dermed været i gang i mindre end trekvart år. Det er derfor for tidligt at evaluere effekterne af virkemidlerne på mellemlangt sigt og langt sigt. Tilsvarende er det for tidligt at vurdere de langsigtede effekter af *åbne midler*, *proof of concept*, der blev igangsat i løbet af 2007. Dette samme gør sig gældende i forhold til de særskilte midler fra Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen målrettet initiativet Udvikling af GTS-institutterne.

I det følgende præsenteres i stedet effekter af nogle af de andre virkemidler, der har eksisteret flere år, og som hører under indsatsområderne *innovationsnetværk* og *forsknings- og innovationsprojekter*. Desuden belyses GTS-systemet. Det er blandt andet muligt at måle mere langsigtede effekter gennem:

- virksomhedernes omsætning
- produktivitetsforbedringer
- betydning for virksomhedernes investeringer
- international sammenligning.

### *Innovationsnetværk*

Halvdelen af de virksomheder, som deltog i innovationsprojekter under netværkene i perioden 2006 til 2007, vurderer, at de er blevet mere innovative, jf. performance-regnskab for innovationsnetværk på [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Samtidig forventer ni ud af ti virksomheder at skabe innovationer inden for nogle år, i forlængelse af at de har deltaget i et innovationsprojekt.

Mange af virksomhedsdeltagerne i de nationale innovationsnetværk mærker desuden effekten af deres deltagelse i innovationsprojekter under netværkene på bundlinjen. Virksomhederne skønner samlet set, at de i 2010 i gennemsnit vil opnå en meromsætning på 3,8 mio. kr. som direkte følge af at have deltaget i et innovationsprojekt. Det svarer til, at omsætningen i erhvervslivet øges med 29 kroner årligt, hver gang det offentlige bruger en krone på innovationsprojekter under netværkene. Endvidere bidrager innovationsnetværkene til, at virksomhederne opbygger langvarige relationer til videninstitutioner.

### *Forsknings- og innovationsprojekter*

En effektmåling af innovationskonsortier viser, at personer, som deltager i et innovationskonsortium, som er et stort forsknings- og innovationsprojekt, har en bedre lønudvikling end sammenlignelige personer, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Således har deltagere fra universiteter og teknologiske serviceinstitutter i 2004 i gennemsnit oplevet en lønstigning på mellem 70.000 og 90.000 kr. mere end personer, der ikke deltager i et samarbejde. Resultatet er sandsynligvis et udtryk for at deltagelse i et innovationskonsortium fremmer kompetenceudviklingen gennem vidensspredning blandt deltagerne i et konsortium, hvilket kan føre til produktivitetsforbedringer.

Det forventes, at lignende effekter på længere sigt vil kunne ses i de forsknings- og innovationsprojekter, der støttes gennem virkemidlerne *åbne midler* og *viden- og forskningskupon*.

Derudover viser en analyse af danske virksomheders deltagelse i EU's 6. ramme-program for forskning, teknologisk udvikling og demonstration, at 90 procent af virksomhederne forventer, at det konkrete internationale samarbejde har eller vil få effekt på virksomhedens bundlinje, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Analysen viser, at små- og mellemstore virksomheder typisk får 14 og 28 gange mere af deres investeringer, når de går med i et projekt under EU's ramme-program. Det betyder, at virksomhederne får adgang til viden til en værdi, der er mange gange større end virksomhedernes egne investeringer i projekterne.

### *GTS-systemet*

Der er i 2008 til 2009 gennemført en international evaluering af hele GTS-systemet, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Evalueringen viser, at GTS-nettet i Danmark er blandt de nationale teknologiske servicenet i OECD-landene, der er bedst til at udbyde viden og teknologi til flest virksomheder, og som når relativt flere virksomheder end for eksempel SINTEF i Norge, Fraunhofer i Tyskland, TNO i Holland, VTT i Finland og IRECO i Sverige. Til gengæld er den erhvervsrettede forsknings- og udviklingsomsætning på de danske teknologiske institutter lavere end på tilsvarende institutter i udlandet. Det skyldes primært en lavere offentlig finansieringsandel.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.1.1 Flere ph.d.-stillinger

### Initiativet

Der sker i disse år en udvidelse af forskningsindsatsen, der generelt forudsætter øget forskningskapacitet og herunder solid opbygning af forskerarbejdsstyrken.

Derfor afsættes basisbevillinger til, at universiteterne kan øge optaget af ph.d.-studerende. Ud over basisbevillingerne til universiteterne bidrager ErhvervsPhD-ordningen og det statslige system af forskningsråd også til finansieringen af ph.d.er.

Ph.d.-forskeruddannelsen finder for langt hovedpartens vedkommende sted på universiteterne og dermed i regi af Videnskabsministeriet. Et mindre antal ph.d.-studerende optages på institutioner i regi af Kulturministeriet (for eksempel på Kunstakademiets Arkitektskole). Andelen af ph.d.er, der i 2007 blev optaget på universiteterne udgør 99 pct. af det samlede optag.

Samlet øges antallet af ph.d.-stipendier og ErhvervsPhD.er, således at der i 2010 optages godt 2.400 ph.d.-studerende. Forøgelsen skal særligt ske inden for naturvidenskab, teknisk videnskab, it og sundhedsvidenskab. Disse tiltag svarer i runde tal til en samlet fordobling af 2003-optaget frem til 2010.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 3.135 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2012 til finansiering af Flere ph.d.-stillinger, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Flere ph.d.-stillinger</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	35	155	365	640	890	1.050
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgettering og forbruget af de afsatte midler.						

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Det øgede optag er igangsat i 2007, og forøgelsen sker frem til og med 2012.

### Beskrivelse af udmøntning

Udmøntningen er for basismiddeldelen sket ved en udmøntning af alle de afsatte midler til universiteterne, jf. tabel 2. Forankringen af fordelingen er sket som led i indgåelse af udviklingskontrakter med det enkelte universitet. Det bemærkes, at

IT-Universitetet har ikke ønsket at forøge ph.d.-optaget som de andre universiteter.

<b>Tabel 2.</b>						
<b>Midler til ph.d.-stillinger fordelt på universiteter</b>						
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Mio. kr.</b>	PL07	PL08	PL09	PL10	PL10	PL10
Københavns Universitet	11,2	51,1	125,5	225,1	308,0	370,4
Aarhus Universitet	7,4	34	83,6	150,1	210,4	250,6
Syddansk Universitet	3,3	14,9	36,6	65,7	106,1	125,0
Roskilde Universitet	0,7	3,4	8,4	14,8	20,2	23,9
Aalborg Universitet	3,8	17,5	43,1	77,3	104,0	122,2
Handelshøjskolen i København	0,5	2,4	5,7	10,3	14,4	16,6
Danmarks Tekniske Universitet	6,8	30,9	76	136,4	185,7	213,7
IT-Universitetet				4,0		

Kilde: Finanslov 2008.

I tabel 3 fremgår de fastsatte måltal for det øgede optag.

<b>Tabel 3</b>						
<b>Ph.d.-tilgangen (2007 – 2010) som måltal udmøntet i universiteternes udviklingskontrakter og den faktiske tilgang 2007</b>						
	<b>Måltal</b>				<b>Realiseret tilgang</b>	<b>Opfyldelse af måltal i pct.</b>
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>
Aalborg Universitet	188	229	249	268	150	80
Aarhus Universitet	372	445	481	523	475	128
Danmarks Tekniske Universitet	261	331	361	401	290	111
Handelshøjskolen i København	42	45	48	51	30	71
IT-Universitetet	24	29	22	22	11	46
Københavns Universitet	621	741	801	863	649	105
Roskilde Universitet	59	66	71	74	41	69
Syddansk Universitet	142	174	193	210	146	103
<b>I alt</b>	<b>1.709</b>	<b>2.060</b>	<b>2.226</b>	<b>2.412</b>	<b>1.792</b>	<b>105</b>

Kilde: Udviklingsaftaler med universiteterne og Danmarks Statistik: Ph.d.-registret.

### Beskrivelse af resultater

Målet er at øge optaget på ph.d. til 2.400 i 2010. Det svarer i runde tal til en fordobling af optaget i 2003. De nyeste optagelsestaler for ph.d. viser, at universiteterne samlet set er foran de måltal, der er aftalt i udviklingskontrakterne. Således var det faktiske optag i 2007 på 1.792 ph.d.-studerende, mens måltallet var 1.709

I tabel 4 er angivet hvor mange ph.d.-stipendier, der blev finansieret via midler fra det statslige system af forskningsråd og fonde under Videnskabsministeriet i 2005-2008. Nogle råd og fonde, f.eks. Det Strategiske Forskningsråd, Højteknologifonden og Koordinationsudvalget, har i udbredt grad anvendt krav om medfinansiering fra institutionernes side. Disse samfinansierede stipendier er for sammenlignelighedens skyld omregnet til fuldt antal finansierede stipendier.

<b>Tabel 4</b>				
<b>Ph.d.-stipendier finansieret af forskningsråd og fonde under Videnskabsministeriet i 2005-2008. (Omregnet til fuldt finansierede treårige ph.d.-stipendier)</b>				
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Danmarks Grundforskningsfond	28	25	30	57
Det Frie Forskningsråd	*)	*)	87	129
Det Strategiske Forskningsråd	*)	*)	133	136
ErhvervsPh.D.	83	85	109	119
Koordinationsudvalget / For- skeruddannelsesudvalget	89	168	96	135
Højteknologifonden	20	35	40	50 **)
<b>I alt antal</b>	<b>337</b>	<b>473</b>	<b>495</b>	<b>626</b>

Kilde: Bevillingsstatistik fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen, Grundforskningsfonden og Højteknologifonden  
 Note: \* Data kan ikke tilvejebringe. \*\* Data bygger på et skøn.

De seneste tilgængelige tal indberettet af universiteterne til Danmarks Statistik for optaget på ph.d. er fra 2007. Det fremgår af disse tal, at universiteterne samlet havde øget optaget i endnu større udstrækning end den stigningstakt for udviklingen fra 2006 til 2007, der var indbygget i de indgåede udviklingskontrakter.

Tabel 5 nedenfor viser, at der samlet var en faktisk tilgang på 1.792 ph.d.-studerende i 2007, mens udviklingskontrakterne samlet opererer med et optag på 1.709 ph.d.-studerende, jf. tabel 3.

<b>Tabel 5.</b>				
<b>Ph.d.-tilgangen 2005 – 2007 fordelt på universiteter</b>				
	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Ændring 2006 – 2007 i pct.</b>
Københavns Universitet	112	115	150	30
Aarhus Universitet	309	316	475	50
Syddansk Universitet	182	196	290	48
Roskilde Universitet	42	48	30	-38
Aalborg Universitet	10	9	11	22
Handelshøjskolen i København	536	578	649	12
Danmarks Tekniske Universitet	39	61	41	-33
IT-Universitetet	122	128	146	14
<b>I alt</b>	<b>1.352</b>	<b>1.451</b>	<b>1.792</b>	<b>24</b>

Kilde: Udtræk fra Ph.d.-registeret i Danmarks Statistik.  
 Note: Der er tale om tværsnitsåret – dvs. fra og med 1. oktober til 30. september de pågældende år.  
 Tallet er i Konkurrenceregørelsen 2009 opgjort til 1.802 for 2007, Afgivelsen skyldes, at tallene i Konkurrenceregørelsen for 2009 inkluderer ph.d.er ved Kulturministeriets uddannelser,

Som anført er det et eksplicit mål, at stigningen i ph.d.-optaget særligt skulle ske inden for hovedområderne naturvidenskab, teknisk videnskab, it og sundhedsvidenskab. For disse hovedområder under ét kan der konstateres et meroptag i 2007 set i forhold til 2006 på 270 ph.d.-studerende. Denne stigning svarer til 79 procent af det samlede meroptag på 341 i 2007, jf. tabel 6.

<b>Tabel 6</b>					
<b>Ph.d.-tilgangen 2005 – 2007 hovedområdefordelt</b>					
	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Ændring 2006 – 2007</b>	<b>Ændring 2006 – 2007 i pct.</b>
Humaniora	175	139	193	54	39
Naturvidenskab	319	384	498	114	30
Samfundsvidenskab	160	211	228	17	8
Sundhedsvidenskab	422	430	442	12	3
Teknisk videnskab	276	287	431	144	50
<b>I alt</b>	<b>1.352</b>	<b>1.451</b>	<b>1.792</b>	<b>341</b>	<b>24</b>
<b>Heraf Tek, Nat og Sund</b>	<b>1.017</b>	<b>1.101</b>	<b>1.371</b>	<b>270</b>	<b>25</b>

Kilde: Udtræk fra Ph.d.-registeret på Danmarks Statistik.  
 Note: Der er tale om tværsnitsåret , det vil sige fra og med 1. oktober til 30. september de pågældende år.

For ErhvervsPhD-området er der sket en stigning på 29 procent fra 2006 til 2007, mens stigningen fra 2007 til 2008 var på 10 procent, jf. tabel 7.

<b>Tabel 7</b>					
<b>ErhvervsPhD-tilgangen (godkendte ansøgninger) 2005 – 2008</b>					
	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>Ændring 2006 – 2008 i pct.</b>
ErhvervsPhD	83	85	109	119	10

Kilde: Forsknings- og Innovationsstyrelsen.

### **Beskrivelse af effekt**

Med de afsatte midler i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 er der sikret en markant forøgelse af ph.d.-stillinger på de danske universiteter og i antallet af ErhvervsPhD'er. Den nuværende effekt af initiativet er, at der er påbegyndt en kapacitetsudbygning. Optaget af ph.d.er er fra 2006 til 2007 steget med 341 ph.d.-studerende. Kapacitetsudbygningen er forøget væsentligt fra 2006 til 2007, idet stigningen til sammenligning året før blot udgjorde 99 studerende.

Det er for tidligt at vurdere den langsigtede effekt af flere ph.d.-stillinger, da der er tale om langsigtet kapacitetsopbygning. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med en række andre initiativer og tiltag, der ligeledes understøtter universiteternes muligheder for at løfte de kommende års øgede forskningsbevillinger, herunder 2.1.2 Flere postdocstillinger, 2.2.1 Flere ErhvervsPhD-stipendier og 2.1.5 Ordinære basismidler til universiteterne.

### **Aftaletekst**

#### **Boks 1. Flere ph.d.-stipendier**

Det årlige optag på ph.d.-uddannelsen vurderes ikke at være tilstrækkeligt til at kunne løfte de kommende års stigende forskningsbevillinger. Derfor afsættes der basisbevillinger til, at universiteterne de kommende år kan øge optaget af ph.d.-studerende.

Der afsættes endvidere midler til ErhvervsPhD-ordningen, hvilket fremgår af afsnit 2.2.1. Samlet øges antallet af ph.d.-stipendier og ErhvervsPhD'er, således at der i 2010 optages godt 2.400 ph.d.-studerende. Forøgelsen vil særligt ske inden for naturvidenskab, teknisk videnskab, IT og sundhedsvidenskab.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.1.2 Flere postdocstillinger

### Initiativet

Udvidelsen af de offentlige forskningsbevillinger kræver en samtidig kapacitetsmæssig opbygning af forskerarbejdsstyrken. Samtidig står universiteterne i de kommende år overfor et betydeligt generationsskifte, hvilket betyder, at der i en periode frem til 2010 vil være behov for at skabe fastholdelsesstillinger for nyuddannede ph.d.er i form af postdocstillinger.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 350 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2012 til finansiering af Flere postdocstillinger, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Flere postdocstillinger</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	40	70	60	80	60	40
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.						

Måltallene for forøgelsen af postdocstillinger er 72 i 2007, 200 i 2008 og 181 i 2009.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Forøgelsen i antal postdocstillinger sker i 2007, 2008 og 2009, og der er afsat midler frem til og med 2012.

### Beskrivelse af udmøntning

Udmøntningen er for basismiddelen fordelt til universiteterne på grundlag af ”50-40-10-modellen”. Principperne i 50-40-10-modellen er følgende:

- 50 procent af basismidlerne fordeles proportionalt mellem universiteterne i forhold til deres indtjente uddannelsesbevilling.
- 40 procent af basismidlerne fordeles proportionalt i forhold til universiteternes indtjening af eksterne forskningsmidler fra forskningsråd, EU mv.
- 10 procent af basismidlerne fordeles på grundlag af universiteternes antal færdiguddannede ph.d.er.



Fordelingen af midler til universiteterne fremgår af tabel 2.

<b>Tabel 2.</b>						
<b>Flere postdocstillinger fordelt på universiteter</b>						
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Mio. kr.</b>	PL07	PL08	PL09	PL10	PL10	PL10
Københavns Universitet	12	22,1	20,1	26,8	20,6	13,8
Aarhus Universitet	9,4	17,5	15,9	21,3	16,3	10,9
Syddansk Universitet	3,7	7,6	6,9	9,3	7,1	4,8
Roskilde Universitet	1,5	2,7	2,4	3,2	2,5	1,6
Aalborg Universitet	4	7,2	6,6	8,8	6,7	4,5
Handelshøjskolen i København	2,1	3,8	3,3	4,6	3,5	2,3
Danmarks Tekniske Universitet	6,1	11,3	10,2	13,7	10,4	6,9
IT-Universitet	0,3	0,5	0,5	0,6	0,5	0,3

Kilde: Tillægsbevillingslov 2007 og finanslov 2008.

### Beskrivelse af resultater

På grund af overgangen til ny stillingsstruktur med indførelsen af postdocstillingskategorien med virkning fra 1. januar 2005 tager nedenstående beregninger af udviklingen i antallet af fastholdelses- og midlertidige stillinger på universiteterne udgangspunkt i stillingerne adjunkt, forsker og postdoc som samlet gruppe. Årsagen er også, at det er universiteterne, der ansætter i de midlertidige stillinger og dermed tager stilling til, om en stilling skal opslås som adjunkt eller postdoc. Derfor er der brug for at følge volumen af de midlertidige stillinger, ikke udviklingen inden for én af stillingstyperne for eksempel postdoc. I bilag 1 fremgår en opgørelse af antal årsværk på adjunktniveau fordelt på stillingskategorierne adjunkt, forsker og postdoc.

Tabel 3 nedenfor viser, at der har været en stigning i årsværksforbruget siden 2006. Stigningen var på knap 70 årsværk fra 2006 til 2007 og godt 400 årsværk fra 2007 til 2008. Dermed er måltallet for ekstra 72 postdocstillinger i 2007 næsten nået, og måltallet for ekstra 200 i 2008 er mere end opfyldt.

**Tabel 3.**

**Årsværk på adjunkt-niveau fordelt på universiteter**

	2006	2007	2008
Københavns Universitet	526,6	552	630,8
Århus Universitet	380,3	386,3	543,2
Syddansk Universitet	134,1	186,8	185,8
Roskilde Universitetscenter	62,6	58,9	47,8
Aalborg Universitet	177,7	175,4	175,9
Handelshøjskolen i KBH	71,6	75,1	411,0
Danmarks Tekniske Universitet	324,8	326,8	163,5
IT-Universitetet i København	18,0	4,2	10,8
<b>I alt</b>	<b>1.695,7</b>	<b>1.765,4</b>	<b>2.168,7</b>

Kilde: Personalestyrelsens database: ISOLA.

Anm: Stillinger på adjunkt-niveau udgøres af adjunkt, forsker samt postdoc.

Stillingsbetegnelsen "adjunkt" er opgjort som en sum over registrerede stillingsbetegnelser, der rummer samme indhold.

Pr 1. januar 2007 Indfusioneredes en række sektorforskningsinstitutioner med universiteterne. Tallene baserer sig på forbruget 2. kvartal de pågældende år.

Det generelle mønster i udviklingen på adjunkt-niveau har været en nedgang i årsværksforbruget for adjunkter, en stigning for forsker-stillingskategorien og en stor stigning i absolutte tal for postdocstillingskategorien, jf. bilag 1. I 2008 udgjorde sidstnævnte cirka 1.245 årsværk mod cirka 740 årsværk i 2006.

Ud over finansieringen af postdocstillinger via basismidlerne bidrager såvel Det Frie Forskningsråd (DFR) og Det Strategiske Forskningsråd (DSF) til finansieringen. I tabel 4 er gengivet omregning fra bevillinger til fuldt ud finansierede 3-årige postdocstillinger for 2007 og 2008.

**Tabel 4. Postdocstillinger finansieret af Det Frie Forskningsråd, Det Strategiske Forskningsråd, Højteknologifonden og Grundforskningsfonden under Videnskabsministeriet i 2007 og 2008. (Omregnet til fuldt finansierede treårige postdocstipendier)**

	2005	2006	2007	2008
Danmarks Grundforskningsfond	15	20	24	95 *)
Det Frie Forskningsråd	**)	**)	177	167
Det Strategiske Forskningsråd	**)	**)	90	79
Højteknologifonden	40	31	50	50
<b>I alt antal</b>			<b>291</b>	<b>246</b>

Kilde: Bevillingsstatistik fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen, Danmarks Grundforskningsfond og Højteknologifonden.

Noter: \*) Data bygger på et skøn \*\*) Data kan ikke tilvejebringes.

**Beskrivelse af effekt**

Midlerne fra Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 har bidraget til en markant stigning i antallet af stillinger på adjunkt-niveau på universiteterne. Der er gennemført en kapacitetsudbygning på over 400 årsværk på adjunkt-niveau fra 2007 til 2008. Hertil kommer udviklingen i Det Frie Forskningsråd, Det Strategiske Forskningsråd, Højteknologifonden og Grundforskningsfonden.

Det er for tidligt at vurdere den langsigtede effekt af flere postdocstillinger, da der er tale om kapacitetsopbygning. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med en række andre initiativer og tiltag, der ligeledes understøtter universiteternes muligheder for at løfte de kommende års øgede forskningsbevillinger, herunder 2.1.1 Flere ph.d.-stipendier og 2.1.5 Ordinære basismidler til universiteterne.

**Aftaletekst****Boks 1. Flere postdocstillinger**

Som følge af, at universiteterne i de kommende år står overfor et betydeligt generationsskifte vil der i en periode frem til 2010 være behov for at skabe fastholdelsesstillinger for de nyuddannede ph.d.er i form af postdocstillinger, således at universiteternes langsigtede kapacitetsopbygning kan opretholdes. Derfor øges antallet af postdocstillinger med 72 i 2007, 200 i 2008 og 181 i 2009.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.1.3 Basismidler til IT-Universitetet

### Initiativet

IT-Universitetet har frem til 2007 kun udbudt kandidat- og ph.d.-uddannelser. Med henblik på at IT-Universitetet også skal kunne udbyde bacheloruddannelser blev IT-Universitetet i forbindelse med globaliseringsaftalen fra 2006 tildelt et særskilt niveauløft i basismidlerne til forskning for perioden 2007 til 2009.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 40 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Basismidler til IT-Universitetet, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Basismidler til IT-Universitetet</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	10	10	20	-	-	-
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.						

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

IT-Universitetet har fået et særskilt niveauløft i sin basisbevilling i perioden 2007 til 2009.

Det bemærkes, at initiativet er videreført i 2010 i forbindelse med Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008.

### Beskrivelse af udmøntning

De afsatte midler er udmøntet som basisforskningsmidler til IT-Universitetet. På finansloven 2008 blev bevillingen overført til IT-Universitetets finanslovskonto, hvorfra midlerne udbetales til IT-Universitetet sammen med de øvrige tilskud fra Videnskabsministeriet.

### Beskrivelse af resultater

Tildeling af midler er sket under den forudsætning, at der blev etableret i alt tre nye it-bacheloruddannelser på IT-Universitetet.

IT-Universitetet har i forbindelse med udarbejdelsen af finansloven for 2009 anført, at universitetet forventer at øge optaget på bacheloruddannelser fra 42 studerende i 2007 til 120 studerende i 2009.

I 2007 optog IT-Universitetet for første gang studerende på en ny bacheloruddannelse i softwareudvikling, og IT-Universitetet har i december 2008 fået en anden it-bacheloruddannelse i digitale medier og design akkrediteret med henblik på optag af cirka 80 studerende årligt fra 2009, jf. tabel 2. Den tredje bacheloruddannelse er endnu ikke blevet realiseret.

<b>Tabel 2.</b>				
<b>Akkrediterede bacheloruddannelser på IT-Universitetet</b>				
<b>Akkrediterede bacheloruddannelser på IT-Universitetet</b>	<b>Studiestart</b>	<b>Studenteroptag*</b>		
		<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
1. Bacheloruddannelse i softwareudvikling	2007	42	46	40
2. Bacheloruddannelse i digitale medier og design	2009			80

Kilde: Finansloven 2009  
 \* Optagelsestallene for 2007 og 2008 er de faktiske. For 2009 angiver tallet det forventede optag.

### Beskrivelse af effekt

Det er for tidligt at vurdere den langsigtede effekt af de øgede basisforskningsmidler til IT-Universitetet. IT-Universitetet har i 2007 og 2008 haft et regnskabsmæssigt overskud og har i samme periode øget egenkapitalen tilsvarende. Initiativet har indtil nu kun haft delvis effekt. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med en række andre initiativer og tiltag, der ligeledes øger de samlede basismidler til forskning, jf. for eksempel initiativ 2.1.5 Ordinære basismidler til universiteterne.

### Kommende aktiviteter

IT-Universitetet har i forbindelse med arbejdet om universitetets udviklingskontrakt for 2009-2010 oplyst, at udviklingen af den tredje bacheloruddannelse er igangsat, og at der søges om akkreditering og godkendelse til optag på den tredje nye bacheloruddannelse i 2010. Med den forventede etablering af en yderligere tredje it-bacheloruddannelse, må det endvidere forventes, at optaget på bachelorniveau forøges yderligere.

### Aftaletekst

#### **Boks 1. Basismidler til IT-Universitetet**

I 2005 fik IT-Universitetet godkendt en ny bacheloruddannelse i softwareudvikling. Det første optag starter fra september 2007. IT-Universitetet venter at udbyde yderligere 2 nye it-bacheloruddannelser. De nye bacheloruddannelser forventes at øge volumen af undervisningen betydeligt. For at kunne understøtte de forskningsbaserede it-bacheloruddannelser får universitetet et særskilt niveauløft i sin basisbevilling i perioden 2007-2009.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.1.4 Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forsknings-samarbejde

### Initiativet

Frem til 2006 faldt andelen af forskningsmidler fra EU's forskningsprogrammer til danske forskningsprojekter. Med henblik på at sikre, at en større andel af midlerne fra EU's forskningsprogrammer skulle gå til danske forskere, blev det aftalt at indføre en præmieringsordning, der skulle tilskynde forskere på universiteterne til i højere grad at arbejde for at skaffe medfinansiering til deres forskningsprojekter fra udenlandske kilder, særligt fra EU's rammeprogrammer.

Den afsatte pulje præmierer de universiteter, der hjemtager flest midler fra EU-forskningsprogrammer og fonde, samt de institutioner som formår at øge deres hjemtagning fra sådanne udenlandske kilder fra år til år.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 195 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forskningssamarbejde jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forskningssamarbejde</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	65	65	65	-	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativet er igangsat i 2007. Det bemærkes, at initiativet er videreført i tilpasset form i 2010 i forbindelse med Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008.

### Beskrivelse af udmøntning

Præmieringsordningen blev indarbejdet på finansloven for 2007. Midlerne er endnu ikke udmøntet for 2009. Udmøntningen for 2009 sker på baggrund af regnskabsoplysninger fra 2008 og midlerne udmøntes på Finansloven for 2009.

Midlerne i præmieringspuljen bliver årligt udmøntet på baggrund af oplysninger indhentet fra universiteterne efter følgende principper:

- 50 procent fordeles proportionalt mellem universiteterne på baggrund af treårige gennemsnit for indtægter fra EU-forskningsprogrammer.
- 50 procent fordeles proportionalt mellem universiteterne på baggrund af bevillingstilsagn for nye forskningskontrakter fra EU i det senest opgjorte år.

Udmøntningen er i 2007 og 2008 sket på baggrund af faktiske oplysninger fra året før om universiteternes tilskudsfinansierede forskning og bevillingstilsagn. Midlerne for 2009 vil blive fordelt på universiteterne, når der foreligger oplysninger for 2008, jf. tabel 2.

<b>Tabel 2.</b>		
<b>Fordeling af midler til præmiering af deltagelse i internationalt forskningssamarbejde, mio. kr. i årets priser</b>		
<b>Institution</b>	<b>2007 PL07</b>	<b>2008 PL08</b>
Københavns Universitet	15,2	14,3
Aarhus Universitet	13,0	13,9
Syddansk Universitet	5,2	6,1
Roskilde Universitet	1,7	0,9
Aalborg Universitet	5,0	7,0
Handelshøjskolen i København	0,4	1,3
Danmarks Tekniske Universitet	22,8	22,0
<b>I alt</b>	<b>63,6</b>	<b>0,1</b>

Kilde: Tillægsbevilling 2007 og 2008

### Beskrivelse af resultater

Dialogen med universiteterne i forbindelse med indhentning af oplysninger i relation til den årlige fordeling af præmieringspuljen har vist, at der er stor opmærksomhed om ordningen. Det er således Videnskabsministeriets opfattelse, at præmieringspuljen indgår som en motivationsfaktor i universiteternes planlægning af forskningsprojekter, og i hvor høj grad de skal søge om internationale forskningsmidler til konkrete projekter.

### Beskrivelse af effekt

Det er endnu er for tidligt at vurdere den fulde effekt af initiativet på universiteternes hjemtagning af forskningsmidler fra EU's forskningsprogrammer. Det skyldes at EU's 7. rammeprogram først for nylig er igangsat, hvorfor det kun i meget begrænset grad vil indgå i udviklingen i den tilskudsfinansierede forskning, da midlerne ofte udløses over en årrække.

Videnskabsministeriet har indhentet oplysninger fra universiteterne vedrørende deres tilskudsfinansierede forskning fra EU samt bevillingstilsagn i 2008.

De indkomne data viser, at den tilskudsfinansierede forskning fra EU, som er de faktiske indtægter til forskning fra EU, er steget med cirka fire procent fra 2007 til 2008. Stigningen er en smule højere end i de foregående år, hvor den tilskudsfinansierede forskning fra EU steg med cirka en procent fra såvel 2005 til 2006 som fra 2006 til 2007.

Det skal bemærkes, at der i EU's 7. rammeprogram er væsentlig flere forskningsmidler i konkurrence. Samtidig omfatter det 7. rammeprogram dog et større antal lande end tidligere. Den reelle effekt af initiativet vil således bedst kunne måles efter en årrække, hvor det kan opgøres, hvor stor en andel af forskningsmidlerne i det 7. rammeprogram, der hjemtages af danske universiteter og forskningsinstitutioner.

#### **Kommende aktiviteter**

Som anført ovenfor, er der som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 afsat yderligere midler til ordningen i 2010. I den forbindelse blev det besluttet at udvide modtagerkredsen, således at alle offentlige forskningsinstitutioner skulle kunne modtage midler fra præmieringspuljen, hvor det tidligere kun var universiteterne, der blev præmieret for deres indsats.

#### **Aftaletekst**

##### **2.1.4 Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forsknings samarbejde**

For at styrke universiteternes deltagelse i internationale forskningsnetværk etableres en pulje, der præmierer de institutioner, som nu og her hjemtager flest midler til udenlandske forskningsprogrammer og fonde, samt de institutioner som formår at øge deres hjemtagning fra år til år. Puljen skal fungere som en præmiering, der tilfalder alle universiteter, som deltager i internationalt forsknings samarbejde, hvortil de selv yder en vis medfinansiering. Puljen fordeles forholdsmæssigt efter institutionernes succes med hjemtagning af midler fra EU's programmer. Midlerne kan anvendes frit og er således ikke bundet til internationale aktiviteter.



# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.1.5 Ordinære basismidler til universiteterne

### Initiativet

For at give universiteterne flere muligheder for at planlægge for fremtiden og understøtte den forskningsbaserede undervisning, blev der afsat nye basisbevillinger. Flere basismidler er også afgørende for udvikling i universiteternes grundforskning, og målsætningen om, at kvaliteten og omfanget af den offentlige forskning i Danmark skal kunne måle sig med de bedste i verden.

I Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 er der afsat i alt 1.150 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af ordinære basismidler til universiteterne, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Ordinære basismidler til universiteterne</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	150	500	500			
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.						

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

De nye basisbevillinger er overført til universiteterne for perioden 2007 til 2009.

Det bemærkes, at initiativet er videreført i tilpasset form fra 2009 til 2012 i forbindelse med Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008.

### Beskrivelse af udmøntning

De ordinære basismidler er fordelt til universiteterne på grundlag af ”50-40-10-modellen”. Princippet i 50-40-10-modellen er følgende:

- 50 procent af basismidlerne fordeles proportionalt mellem universiteterne i forhold til deres indtjente uddannelsesbevilling.
- 40 procent af basismidlerne fordeles proportionalt i forhold til universiteternes indtjening af eksterne forskningsmidler (fra forskningsråd, EU mv.).
- 10 procent af basismidlerne fordeles på grundlag af universiteternes antal færdiguddannede ph.d.er.

Den konkrete fordeling af midlerne mellem universiteterne fremgår af tabel 2.

<b>Tabel 2.</b>			
<b>Ordinære basismidler til universiteterne</b>			
<b>Mio. kr.</b>	<b>2007 PL07</b>	<b>2008 PL08</b>	<b>2009 PL09</b>
Københavns Universitet	37,3	151,7	156,2
Aarhus Universitet	29,2	121,6	127,2
Syddansk Universitet	11,7	55,8	62,5
Roskilde Universitet	4,5	18,2	18,7
Aalborg Universitet	12,4	49,4	50,4
Handelshøjskolen i København	6,4	25,8	27,1
Danmarks Tekniske Universitet	19,0	77,3	79,3
IT-Universitetet	0,9	3,5	3,6

Kilde Tillægsbevilling 2007 og Finanslov 2008.

Som opfølgning på regeringsgrundlaget og globaliseringsstrategien er det målet, at der skal etableres en ny fordelingsmodel, som i højere grad fordeler basismidler efter universiteternes opnåede resultater. En ny model kan blandt andet omfatte inddragelse af bibliometriske indikatorer.

Den nye fordelingsmodel for basisforskningsmidler til universiteterne forventes forhandlet politisk inden sommerferien 2009. Modellen forventes iværksat fra 2010.

### **Beskrivelse af resultater**

Som det fremgår nedenfor af tabel 3 er basismidlerne til forskning steget fra 5.886 mio. kr. i 2005 til 6.976 mio. kr. i 2009. En væsentlig årsag til stigningen er de afsatte midler i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen.

**Tabel 3. Ordinære basismidler til universiteterne**

Basisbevillinger til forskning på universiteterne,

Mio. kr. i 2009-priser	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>I alt forskning</b>	<b>5.889</b>	<b>5.906</b>	<b>6.230</b>	<b>6.628</b>	<b>6.979</b>	<b>7.059</b>	<b>7.159</b>	<b>7.281</b>
Heraf globalisering 2006			314,8	844,0	1.063,7	759,8	1.006,0	1.155,7
- Øget ph.d.-optag			36,6	163,6	384,4	675,4	939,7	1.111,4
- Postdoc			42,0	73,8	63,2	84,5	66,4	44,4
- Basismidler til IT-U			10,5	10,5	21,0			
- Præmieringspuljen			68,3	68,6	68,5			
- Ordinære basismidler			157,4	527,5	526,5			
<i>Heraf globalisering 2008</i>					270,20	684,50	599,90	585,10
- Ordinære basismidler					270,2	586	599,9	585,1
- Præmieringspulje						88,7		
- Basismidler til IT-U						9,8		
<i>Heraf omstillingsreserven</i>					21,3	245,1	331,7	451,7

Kilde: Finanslov 2009.

**Beskrivelse af effekt**

Det er for tidligt at vurdere den langsigtede effekt af forskningsinvesteringer, herunder kapacitetsopbygning og øget grundforskning.

Der er ikke gennemført en særskilt vurdering af den langsigtede effekt af en stigning i de ordinære basismidler, da initiativet bør ses i sammenhæng med andre initiativer, som ligeledes øger de samlede basismidler til forskning, herunder blandt andet initiativ nr. 2.1.1. Flere ph.d.-stipendier og initiativ 2.1.2 Flere postdocstillinger.

**Aftaletekst****Boks 1. Ordinære basismidler til universiteterne**

Basisbevillinger giver universiteterne mulighed for at planlægge for fremtiden, og understøtte den forskningsbaserede undervisning. Derfor afsættes der ordinære basisbevillinger, som universiteterne frit kan disponere over.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.2.1. Flere ErhvervsPhD-stipendier

### Initiativet

Formålet med ErhvervsPhD-ordningen er at fremme forskning og udvikling i private virksomheder samt øge vidensspredningen mellem private virksomheder og offentlige videninstitutioner. Ordningen er med til at uddanne forskere med indsigt i de erhvervsmæssige aspekter af forskning og udvikling for derigennem at højne viden- og kompetenceniveauet i danske virksomheder.

En ErhvervsPhD er et treårigt forskningsprojekt og en forskeruddannelse. En ErhvervsPhD-studerende ansættes i en virksomhed i Danmark og udfører her et konkret forskningsprojekt. Samtidig indskrives den studerende på et universitet. Virksomheden modtager et løntilskud på cirka halvdelen af en overenskomstmæssig ph.d.-løn, og universitetet modtager et tilskud til dækning af vejledning, bedømmelse af ph.d.-afhandlingen med videre.

Initiativet om flere ErhvervsPhD-stipendier indebærer en markant styrkelse af ordningen. Rådet for Teknologi og Innovation (RTI) har ansvaret for ordningen og har i forlængelse heraf fastsat det mål at fordoble antallet af igangsatte ErhvervsPhD-projekter, så der fra 2010 igangsættes 150 nye projekter om året.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 300 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2012 til finansiering af Flere ErhvervsPh.D.-stillinger, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Flere ErhvervsPhD-stipendier</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	30	40	50	60	60	60

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

ErhvervsPhD-ordningen blev etableret i 1970 i regi af Akademiet for de Tekniske Videnskaber. Administration af ordningen overgik til Videnskabsministeriet i 2002.

Initiativet om flere ErhvervsPhD-stipendier blev igangsat i 2007 og løber indtil 2012.

Som led i trepartsaftalerne fra forsommeren 2007 blev ErhvervsPhD-ordningen udvidet med 10,5 mio. kr. årligt i 2010 og 2011 (2008-priser) til ErhvervsPhD-projekter i den offentlige sektor.

### Beskrivelse af udmøntning

ErhvervsPhD-ordningen har fire ansøgningsfrister om året. De ekstra midler fra globaliseringspuljen udmøntes ved ErhvervsPhD-ordningens ordinære uddelingsrunder.

### Beskrivelse af resultater

Initiativets resultater er angivet i tabel 2 og 3 nedenfor. Da initiativet udgør en styrkelse af en allerede eksisterende ordning, er resultater for tidligere år medtaget til sammenligning.

#### *Antal ansøgte og igangsatte projekter*

I 2006 blev der godkendt 85 ErhvervsPhD-projekter. Med globaliseringspuljens midler til flere ErhvervsPhD-stipendier blev der i 2007 igangsat 109 projekter, hvilket er en stigning på godt 28 procent, jf. tabel 2. I 2008 blev der igangsat 119 projekter, hvormed der samlet er sket en stigning på 40 procent i antallet af igangsatte ErhvervsPhD-projekter fra 2006 til 2008.

<b>Tabel 2.</b>							
<b>Antal ansøgte og igangsatte projekter</b>							
	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Ansøgte projekter	88	88	89	115	129	174	192
Igangsatte projekter	50	64	70	83	85	109	119
Succesrate	57 pct.	73 pct.	79 pct.	72 pct.	66 pct.	63 pct.	62 pct.

#### *Fordeling af projekter på regioner, fag og virksomhedsstørrelse*

I tillæg til den samlede målsætning om 150 igangsatte projekter i 2010 har ordningen tre delmål:

1. Flere ErhvervsPhD-projekter uden for hovedstadsområdet.
2. Mere faglig spredning af godkendte projekter.
3. Flere små og mellemstore virksomheder (SMV) skal igangsætte ErhvervsPhD-projekter.

Af tabel 3 fremgår ErhvervsPhD-projekternes fordeling på regioner, fag og virksomhedsstørrelse i perioden 2006 til 2008.

<b>Tabel 3.</b>				
<b>Fordeling på regioner, fag og virksomhedsstørrelse</b>				
	2006	2007	2008	Stigning i pct. 2006-2008
Region Hovedstanden	63 (74 pct.)	75 (69 pct.)	63 (53 pct.)	0 pct.
Resten af DK	22 (26 pct.)	34 (31 pct.)	56 (47 pct.)	154,5 pct.
Tek/nat/sund	68 (80 pct.)	75 (69 pct.)	89 (75 pct.)	30, 9 pct.
Hum/samf/merk	17 (20 pct.)	34 (31 pct.)	30 (25 pct.)	76,4 pct.
SMV'er	42 (49 pct.)	44 (40 pct.)	45 (38 pct.)	7,1 pct.
Store virksomheder	43 (51 pct.)	65 (60 pct.)	74 (62 pct.)	72,1 pct.

Det fremgår af tabel 3, at kun 26 procent af de deltagende virksomheder var placeret uden for hovedstadsområdet i 2006, mens det i 2008 var knap 47 procent af virksomhederne. I absolutte tal er der sket mere end en fordobling i antallet af projekter uden for hovedstadsområdet. Målsætningen om at sikre en bredere geografisk udbredelse af ErhvervsPhD-ordningen er således nået.

I 2006 var 80 procent af de igangsatte projekter fra de tekniske og naturvidenskabelige fagområder. Det har derfor været en målsætning at øge antallet af projekter inden for de humanistiske, samfundsvidenskabelige og merkantile fagområder. Andelen steg fra 20 procent i 2006 til 31 procent i 2007. I 2008 faldt andelen til gengæld til 25 procent. Trods dette fald er der fra 2006 til 2008 i absolutte tal sket en stigning i antallet af denne type projekter på over 76 procent, hvorfor målsætningen er nået.

Antallet af igangsatte projekter i SMV'er er steget fra 42 i 2006 til 45 i 2008, men målet om at SMV'erne skal udgøre en større andel af projekterne er kun delvist nået, idet der er sket et lille relativt fald. I 2006 var 49 procent af projekterne tilknyttet SMV'er, mens tallet var 38 procent i 2008.

### **Beskrivelse af effekt**

Den umiddelbare effekt af initiativet er igangsættelsen i 2008 af 119 projekter, hvilket svarer til næsten 80 procent af det ønskede antal projekter fra 2010.

For mere generelle effekter af ErhvervsPhD-ordningen henvises til effektanalysen ErhvervsPhD – Et effektivt redskab for innovation og videnspredning fra marts 2007, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Effektanalysen konkluderer, at ordningen er et effektivt redskab til at styrke danske virksomheders forsknings- og udviklingsindsats og øge videnspredningen mellem private virksomheder og offentlige videninstitutioner. Ordningens brugere er endvidere gennemgående meget tilfredse med ordningen.

Nøgletal fra analysen:

- 98 pct. af de virksomheder, der har brugt ordningen, er så tilfredse, at de vil bruge den igen.
- 48 pct. forventer et øget antal patenter.
- 46 pct. forventer øgede markedsandele.
- 44 pct. forventer øget årsomsætning.
- 90 pct. har fået ny teoretisk viden som følge af projektet.
- 94 pct. af universitetsvejlederne er tilfredse eller meget tilfredse med ordningen og erhvervssamarbejdet.
- 98 pct. af de ErhvervsPhD-studerende er tilfredse eller meget tilfredse med ordningen.

RTI igangsatte i 2007 sammen med Region Midtjylland og Region Syddanmark derudover en barriereanalyse blandt 400 virksomheder med forskning og udvikling, der ikke havde en ErhvervsPhD, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Analysen påviste stor interesse for ordningen, men at der samtidig er visse barrierer:

- 55 pct. af virksomhederne kendte ordningen.
- 78 pct. af svarene fra SMV'er pegede på, at de økonomiske omkostninger ved at ansætte en ErhvervsPhD var for store.
- En del af universiteterne mente, at der burde lempes i de administrative regler og afrapporteringer.

På baggrund af barriereanalysen er der gennemført en række lempelser i ordningens administrative krav.

### Kommende aktiviteter

Videnskabsministeriet har siden 2007 gennemført en intensiveret informationskampagne om ErhvervsPhD-ordningen for at sikre fortsat vækst. Denne informationskampagne videreføres i de kommende år blandt andet ved at afholde informationsmøder om ordningen, udsendelse af nyhedsbreve samt sikre aktivt og opsøgende pressearbejde i landsdækkende såvel som regionale og lokale medier.

### Aftaletekst

#### Boks 1. Flere ErhvervsPhD-stipendier

Der afsættes midler til en fordobling af antallet af ErhvervsPhD-stipendier jævnt stigende frem til 2010.

Kapacitetsudvidelsen i form af flere ph.d'er og post.doc.'ere sker primært over basisbevillingerne, som omtalt i afsnit 2.1.1. Endvidere investeres der yderligere i flere ErhvervsPhD'er. ErhvervsPhD'er har en væsentlig funktion som formidlere af viden mellem de offentlige forskningsinstitutioner og det private erhvervsliv, og bidrager til kapacitetsopbygning i de forskningsaktive virksomheder.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.2.2 Pulje til forskningsinfrastruktur

### Initiativet

Initiativet har til formål at sikre dansk forskning adgang til de bedste og mest moderne forskningsfaciliteter. Inden for rammerne af puljen til forskningsinfrastruktur kan der ydes støtte både til finansieringen af større nationale infrastrukturer og til dansk deltagelse i internationale samarbejder omkring forskningsinfrastruktur. Puljen støtter ikke driften af forskningsinfrastrukturene og heller ikke de faktiske forskningsprojekter, som planlægges gennemført ved forskningsinfrastrukturene.

Puljen støtter større investeringer af national strategisk betydning, som ligger ud over det, som forskningsinstitutionerne selv må forventes at kunne finansiere. Ved etablering af større, nationale forskningsinfrastrukturer kan puljen medfinansiere op til 80 procent af investeringen, ligesom der som hovedregel skal ansøges om minimum 20 mio. kr.

Som hovedregel skal en forskningsinfrastruktur etableres under aktiv medvirken fra flere institutioner og forskergrupper, således at der opnås en sammenhængende og koncentreret national indsats bygget op omkring stærke miljøer.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen afsat 600 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Pulje til forskningsinfrastruktur, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Pulje til forskningsinfrastruktur</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	200	200	200	-	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativet blev igangsat med opslag offentliggjort i marts 2007. Andet opslag fulgte i februar 2008. Tredje og sidste opslag blev offentliggjort i februar 2009, og det forventes, at der træffes afgørelse om udmøntningen af 2009-midlerne i december 2009.

### Beskrivelse af udmøntning

Puljen udmøntes af videnskabsministeren efter rådgivning fra Koordinationsudvalget for forskning, som bliver bistået af et internationalt ekspertudvalg. Midlerne



fordeles i konkurrence på grundlag af ansøgninger indsendt af forskningsinstitutionernes ledelser. Ansøgninger inden for alle videnskabelige områder kan komme i betragtning. Der er indkaldt ansøgninger en gang om året i årene 2007 til 2009.

Det bemærkes, at der i 2007 blev reserveret 26 mio. kr. til eventuelt dansk medlemskab af den europæiske røntgenlaser XFEL, som først udløses ved beslutning om dansk medlemskab i løbet af 2009, og at 1 mio. kr. blev reserveret til forberedelse af Dansk Center for Havforskning og dermed først anvendt i 2008.

### Beskrivelse af resultater

I 2007 blev der modtaget i alt 63 forslag om etablering af større forskningsinfrastrukturer til et samlet ansøgt beløb på ca. 1,5 mia. kr., heraf 23 forslag til i alt 19 mio. kr. vedrørende mindre forprojekter med henblik på modning af infrastrukturinitiativer.

2007-midlerne blev anvendt til syv større forskningsinfrastrukturer og en række mindre bevillinger med henblik på projektmodning. Af tabel 2 fremgår det, hvordan bevillingerne er fordelt i 2007.

<b>Tabel 2.</b>	
<b>Bevillinger til forskningsinfrastruktur i 2007</b>	
Mio. kr.	
Opgradering af det danske forskningsnet	40
Dansk Center for Scientific Computing	37
Campusstalden på Københavns Universitet	30
Reservation til evt. dansk medlemskab af den europæiske røntgenlaser XFEL i Hamburg	26
Udbygning af MINDLab – et instrumentcenter for forskning i menneskelig kommunikation, kognition og bevidsthed	20
Udbygning af det Danske Tvillingeregister	20
Center for Danish Language Resources and Technology Infrastructure for the Humanities (tilknyttet CLARIN EU projektet)	15
16 forprojekter mhp. modning af infrastrukturinitiativer	7
Forberedelse af etablering af Dansk Center for Havforskning	1
<b>I alt i 2007</b>	<b>196</b>

I 2008 blev der ikke opereret med en to-trins ansøgningsproces, men kun indkaldt fulde ansøgninger. Som følge heraf blev institutionerne opfordret til at foretage en prioritering, som begrænsede det samlede antal ansøgninger.

Der blev modtaget 28 ansøgninger med et totalt budget på 1,7 mia. kr. Heraf blev søgt 1 mia. kr. fra puljen. Som det fremgår af tabel 3, blev 2008-midlerne blev anvendt til ni større forskningsinfrastrukturer.

<b>Tabel 3.</b>	
<b>Bevillinger til forskningsinfrastruktur i 2008</b>	
Mio. kr.	
Opbygning af ASTRID2 (synkrotronstrålingskilde på Aarhus Universitet)	37
DAGMAR – national facilitet med transgene dyremodeller i zebrafisk, mus og grise	30
National facilitet til DNA-sekvensering og opbevaring af vævsprøver og organismer	25
Facilitet til "nanostrukturering" mhp. udvikling af nye materialeegenskaber	25
Wind Windscanner.dk - en ny flytbar, laser-baseret forskningsfacilitet mhp. bedre udnyttelse af vindens energi	25
Nyt laboratorium for genomisk medicin på Rigshospitalet	20
DigDag - digital samling af data om dansk administrativ inddeling fra middelalderen til i dag	15
Metabolomics infrastructure - national core facilitet for forskning i cellers stofskifte	14
Støtte til dansk deltagelse i centrale internationale sundheds- og sundhedsvidenskabelige undersøgelser	9
<b>I alt i 2008</b>	<b>200</b>

På baggrund af de to første ansøgningsrunder er det vurderingen, at infrastrukturpuljen i høj grad har bidraget til etablering af en række meget perspektivrige infrastrukturprojekter, der opfylder målsætningen om at sikre dansk forskning adgang til de bedste og mest moderne forskningsfaciliteter.

Imidlertid viser en analyse i forlængelse af de foreløbige erfaringer, at organiseringen af indsatsen med fordel kan justeres fremadrettet, så puljen i endnu højere grad:

- tiltrækker større nationale infrastrukturprojekter
- har fokus på nationale forskningsbehov
- bidrager til en klar arbejdsdeling og større gennemsigtighed i infrastrukturindsatsen
- tilgodeser et behov for et øget dansk engagement i internationale forskningsfaciliteter.

#### **Beskrivelse af effekt**

Den umiddelbare effekt af initiativet er etableringen af puljen til forskningsinfrastruktur, der i 2007 gav bevillinger til syv større forskningsinfrastrukturer og en række mindre bevillinger med henblik på projektmodning, og som i 2008 gav bevillinger til ni større forskningsinfrastrukturer.

Det er for tidligt at vurdere effekten af puljen til forskningsinfrastruktur på mellemlangt og langt sigt. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med andre initiativer, der understøtter udviklingen af forskningsinfrastrukturer, herunder indsatsen på forskningsinstitutionerne i forhold til at sikre opbygningen og vedligeholdelsen af den basale forskningsinfrastruktur på den enkelte institution.

Efter nærmere aftale med bevillingshaverne vil der inden for de næste par år blive gennemført en måling af de igangsatte infrastrukturprojekters fremdrift og effekt.

### **Kommende aktiviteter**

I Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 var der enighed om, at der i perioden 2010 – 2012 skal ske en styrkelse af satsningen på forskningsinfrastruktur. Videnskabsministeriet sigter mod at lancere en handlingsplan for forskningsinfrastruktur i juni 2009. Handlingsplanen vil blandt andet omfatte forslag til en ny udmøntningsmodel, der adresserer de udfordringer, som har vist sig i forbindelse med udmøntningen af infrastrukturpuljen.

### **Aftaletekst**

#### **Boks 1. Pulje til forskningsinfrastruktur**

Der etableres en pulje til forskningsinfrastruktur, der skal forbedre danske forskeres adgang til det nyeste og mest avancerede apparatur, instrumenter, videndatabaser mv. Infrastrukturpuljen skal primært støtte investeringer i avanceret udstyr, laboratoriefaciliteter og forsøgsanlæg inden for perspektivrige forskningsområder, hvor investeringerne er så store, at de ikke kan løftes af det enkelte universitet eller forskningsinstitution. Det er en forudsætning, at institutionerne medfinansierer infrastrukturinvesteringerne samt afsætter såvel menneskelige ressourcer som forskningsmidler til, at der nås en tilstrækkelig udnyttelsesgrad af forskningsinfrastrukturen. Det er hovedsageligt forskningsinstitutionernes ledelser, der kan ansøge om midler fra infrastrukturpuljen.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.3.1 Institutioner skal skabe mere systematisk viden

### Initiativet

Der er afsat midler til at sikre, at professioner og erhvervsområder på de mellemlange videregående uddannelsesområder knyttes stærkere til udviklingen af ny viden og forskning. De afsatte midler skal bidrage til, at professionshøjskolerne indgår i samarbejder med forskningssektoren om udvikling af relevant viden til gavn for professionerne og erhvervene på de mellemlange videregående uddannelsesområder.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen afsat i alt 125 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2008 til 2009 til finansiering af initiativet, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Institutioner skal skabe mere systematisk viden</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	-	55	70	-	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativet er igangsat 2008 i forbindelse med drøftelserne om udviklingskontrakterne og afsluttes i 2009.

### Beskrivelse af udmøntning

Midlerne er fordelt til institutionerne efter objektive kriterier<sup>1</sup> og udmøntet gennem udviklingskontrakter for 2008/09 indgået mellem institutionens bestyrelse og undervisningsministeren.

Indgåelse af udviklingskontrakterne med professionshøjskolerne og ingeniørhøjskolerne skal bidrage til på systematisk vis at dokumentere institutionernes indsats og præstation i forhold til de politiske mål for området. Udmøntningen og dokumentationen af de konkrete mål sker via resultatkrav, indikatorer og milepæle.

I henhold til udmøntningen af globaliseringspuljen er der i udviklingskontrakterne med institutionerne fastsat følgende tre hovedmålsætninger:

<sup>1</sup> Midlerne til professionshøjskolerne og ingeniørhøjskolerne er fordelt på baggrund af aktivitet opgjort som studenterårsværk (STÅ) i kombination med et grundtilskud.

- 1) Høj faglig kvalitet i uddannelserne
- 2) Uddannelse til flere (fuldførelse og rekruttering)
- 3) Udviklingsorienterede institutioner.

Målsætningen om professionshøjskolernes mere systematiske produktion af ny viden er i udviklingskontrakterne konkretiseret i en række centralt fastsatte målbar indikatorer. Indikatorerne omfatter bl.a. mål for institutionernes prioritering af ressourcer til udviklingsaktiviteter, igangsatte ph.d.-forløb i samarbejde med forskningssektoren samt underviserne og de studerendes involvering i professionshøjskolens udviklingsaktiviteter.

### **Beskrivelse af resultater**

Beskrivelse af resultater og effekter er foretaget på baggrund af institutionernes afrapportering på anvendelsen af de tildelte midler, herunder en foreløbige indberetning på udvalgte indikatorer i institutionernes udviklingskontrakter med Undervisningsministeriet.

Professionshøjskolerne har siden etableringen pr. 1. januar 2008 arbejdet målrettet på konsolideringen af fagligt stærke uddannelsesinstitutioner, som kan udgøre et centralt bindeled mellem forskning, uddannelse og arbejdsmarked ved at uddanne højt kvalificerede dimittender og tilbyde relevant og efterspurgt efteruddannelse til medarbejder i de enkelte professioner baseret på den nyeste viden på området.

Professionshøjskolerne og ingeniørhøjskolerne har et omfattende samarbejde med forskningssektoren om udvikling af ny viden på de enkelte professionsområder. Udover en lang række samarbejdsaftaler og konkrete projektsamarbejder er der for nuværende registreret ca. 80 igangværende Ph.d. forløb samfinansieret mellem en professionshøjskole/ingeniørhøjskole og et universitet eller anden aktør. Dertil skal lægges flere professionshøjskolars aktive involvering på anden vis i strategiske forskningsprojekter med universiteterne om forskning inden for professionshøjskolernes arbejdsfelter.

Professionshøjskolerne og ingeniørhøjskolerne står samlet set for en meget omfattende produktion af ny viden ofte i form af innovativ udvikling af konkrete produkter og processer til gavn for aftagende virksomheder, professionerne og samfundet i bred forstand. Denne produktion er i nogen grad dokumenteret i en række publikationer udgivet af den enkelte institution. Professions- og ingeniørhøjskolernes samlede indtægter fra leveret udviklingsviden udgjorde i 2008 ca. 25 mio. kr.

Professionshøjskolernes og ingeniørhøjskolernes produktion af ny viden skal gennem institutionernes videntcenterfunktion effektueres i uddannelserne til gavn for de studerende. Målet om faglig tyngde og aktualitet i professionsbacheloruddannelserne forsøges bl.a. opnået ved en bred forankring af institutionens udviklingsaktiviteter blandt underviserne i grunduddannelserne. Seneste opgørelse (primo 2009) viser, at gennemsnitligt betraget indgår knap halvdelen (48 pct.) af alle un-

derviserne ved professionshøjskolerne i institutionens udviklingsaktiviteter, herunder udviklingsprojekter i samarbejde med universiteter og øvrige eksterne aktører. Samtidig indikerer opgørelsen, at mindst 30 procent af de studerendes bacheloropgaver på professions- og ingeniørhøjskolerne knytter sig til udviklingsaktiviteter på institutionerne, som involverer aftagere fra de pågældende professioner.

Professionshøjskolerne og ingeniørhøjskolerne har i stort omfang indgået samarbejdsaftaler og igangsat og gennemført en række konkrete projekter med offentlige og private virksomheder om udvikling, formidling og implementering af ny viden målrettet praksisnære problemstillinger på både det pædagogiske, det sundhedsfaglige og det teknisk-merkantile område.

Inden efterårets forhandlinger udarbejdes en oversigt over, hvordan midlerne til forskningstilknøytning, samarbejde med universiteterne og vidensudvikling er anvendt.

### Beskrivelse af effekt

Professionshøjskolernes og ingeniørhøjskolernes tiltagende samspil med det omgivende samfund viser sig bl.a. i omfanget af eksternt finansierede midler til udviklingsprojekter. En samlet ekstern tilførsel af midler til samarbejdsprojekter og øvrige udviklingsaktiviteter på godt 70 mio. kr. i 2008 vurderes at afspejle både forskningssektorens og de aftagende professioners interesse i at inddrage, konsultere og samarbejde med professionshøjskolerne og ingeniørhøjskolerne om produktion, udvikling og formidling af ny professionsrelevant viden.

Det vurderes, at professionshøjskolerne og ingeniørhøjskolernes udvikling og formidling af ny viden i afgørende grad understøtter institutionerne som attraktive udbydere af målrettede efter- og videreuddannelsesforløb for medarbejdere i offentlige og private virksomheder på de enkelte professionsområder.

Det vurderes tillige, at professionshøjskolernes og ingeniørhøjskolernes målrettede indsats for at sikre en bred forankring af udviklingsaktiviteter blandt underviserne vil få en positiv afsmittende effekt på undervisningens kvalitet og derigennem de studerendes præstationer og gennemførelsesprocent. En effekt heraf forventes afspejlet i afrapporteringen på institutionernes udviklingskontrakter ultimo 2009.

Statistisk oversigt baseret på midtvejsrapportering fra professions- og ingeniørhøjskolernes udviklingskontrakter	
Indikator	Total/ gennemsnit*
Andelen af dimittender, der 0-1 år efter fuldførelse er i beskæftigelse	91 pct.
Institutionernes samlede forbrug af udviklingstid blandt medarbejderne	539 årsværk
Antal ph.d. finansieret i samarbejde med et universitet og evt. andre aktører	79 ph.d.
Omfang af ekstern finansiering af institutionernes udviklingsaktiviteter	Ca. 73 mio. kr.
Andel af institutionernes fastansatte undervisere på grunduddannelserne, der	48 pct.

indgår i institutionens udviklingsaktiviteter	
Andelen af de studerendes bacheloropgaver, der knytter sig til konkrete udviklingsaktiviteter indenfor institutionen, der involverer aftagere fra pågældende profession	30 pct.
Institutionernes samlede indtægter ved leverede ydelser af udviklingsviden	Ca. 25 mio. kr.
Institutionernes samlede indtægter ved almindelig ÅU-aktivitet	Ca. 358 mio. kr.

\*Ved beregning af gennemsnit er institutionerne vægtet efter studenterårsværk (STA)

## Aftaletekst

### Boks 1. Institutioner skal skabe mere systematisk viden

Flere professioner og erhvervsområder på de mellemlange videregående uddannelsesområder er i dag ikke i tilstrækkeligt omfang dækket forskningsmæssigt ind. For at styrke mere systematisk videnopbygning samt udnyttelse af denne viden i praksis skal institutionerne på det mellemlange videregående uddannelsesområde i højere grad samarbejde med universiteterne samt foretage en målrettet indsats i formidling af den opbyggede viden. Derfor afsættes midler til styrkelse og udbredelse af forskningstilknytning, til deltagelse i strategiske forskningsprogrammer i samarbejde med universiteter om udvikling af viden af relevans for professionshøjskolernes uddannelser og om fagdidaktik samt til etablering af nationale videncentre for henholdsvis naturfag, læsning, matematik og engelsk. Der afsættes yderligere midler til professionshøjskolerne under aftalen om udmøntning af globaliseringspuljens midler til mindst halvdelen af alle unge skal have en videregående uddannelse. De midler, der er afsat i denne aftale, er forskningsbevillinger og bidrager derfor til at nå målsætningen om, at de offentlige bevillinger til forskning og udvikling i 2010 skal nå op på 1 pct. af BNP.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.3.2 Det Frie Forskningsråd og Grundforskningsfonden

I Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 er der afsat midler til styrkelse af tre niveauer i den frie forskning. For det første er der afsat midler til universiteterne til store, langsigtede forskningsområder (UNIK). For det andet er der afsat midler til Danmarks Grundforskningsfond, der støtter større, længerevarende satsninger primært gennem virkemidlet ”Centres of Excellence”. For det tredje er der afsat midler til Det Frie Forskningsråd.

Frie forskningsmidler, der både kan finansiere grundlagsskabende og anvendelsesorienteret forskning, er i modsætning til strategiske midler ikke tematisk bundne. Såvel Danmarks Grundforskningsfond som Det Frie Forskningsråd giver støtte til forskningsaktiviteter, som er baseret på forskernes egne initiativer.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen afsat 755 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Det Frie Forskningsråd og Grundforskningsfonden, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Det Frie Forskningsråd og Grundforskningsfonden</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	75	315	365	-	-	-
- heraf til frie midler til universiteterne	-	240	240			
- heraf til Grundforskningsfonden	-	-	50			
- heraf til Det Frie Forskningsråd	75	75	75			

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

Nedenfor afrapporteres først på den del af initiativet, der vedrører frie midler til universiteterne, dernæst på den del af initiativet, der vedrører Grundforskningsfonden, og til sidst afrapporteres på den del af initiativet, der vedrører Det Frie Forskningsråd.

### Frie midler til universiteterne (UNIK)

#### Initiativet

UNIK-initiativet er en pulje, hvor universiteterne kan søge om finansiering af et eller flere forskningssatsninger, der består af sammenhængende forskningsaktiviteter eller undertemaer inden for et lovende forskningsområde.



UNIK har følgende målsætninger: Konkurrence mellem universiteterne, nyskabelse, videnskabeligt gennembrud, kvalitet på internationalt niveau og internationalt samspil, relevans, faglig vigtighed for det enkelte universitet og for dansk forskning, forskeruddannelse og store langsigtede projekter.

#### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Puljen blev slået op den 15. oktober 2007 med ansøgningsfrist 1. april 2008. Der er afsat midler indtil 2009.

#### Beskrivelse af udmøntning

Der er nedsat et internationalt ekspertpanel, der varetager vurderingen af ansøgninger til puljen. Panelet skal desuden stå for evaluering af puljen og opfølgning i forhold til de enkelte UNIK'er. Forsknings- og Innovationsstyrelsen varetager driften af puljen.

I forbindelse med den politiske aftale om overhead blev UNIK-initiativet kompenseret og dermed opskrevet med knap 70 mio. kr. (2009-priser) i forhold til puljens opslag på i alt 440 mio. kr. I forlængelse heraf er der et mindreforbrug på knap 70 mio. kr., der overføres til infrastrukturpuljen i 2009. Forligspartierne bag Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen er orienteret om dette.

#### Beskrivelse af resultater

Der blev i alt indsendt 28 ansøgninger til UNIK-puljen, der tilsammen søgte om ca. 2,5 mia. kroner. Heraf blev fire ansøgninger indstillet til at modtage støtte. Der er givet betingede tilsagn på ca. 120 mio. kr. til hvert UNIK, jf. tabel 2.

<b>Tabel 2.</b>		
<b>Bevillinger til UNIK</b>		
<b>Bevillingsmodtager</b>	<b>Satsning (forskningsformål)</b>	<b>Bevilget beløb (1.000 kr.)</b>
Danmarks Tekniske Universitet	Bæredygtig energi ved katalytisk teknologi	119.880
Københavns Universitet	UNIK Syntetisk Biologi	120.037
Københavns Universitet	Livstilssygdomme: Fra Fødevarer og Fitness til lægemidler	120.000
Aarhus Universitet	MINDLab	119.099

Tilsagnene på i alt ca. 480 mio. kr. (2009-priser) er givet på betingelse af, at der indgås en bevillingsaftale med Forsknings- og Innovationsstyrelsen.

### **Beskrivelse af effekt**

Den umiddelbare effekt af initiativet er etableringen af puljen til UNIK, der har givet tilsagn om bevillinger til fire UNIK'er til i alt cirka 480 mio. kr., men det er for tidligt at vurdere effekten af puljen til UNIK på mellemlangt sigt og langt sigt.

Imidlertid vil de foreløbige erfaringer med ansøgnings- og bedømmelsesprocedurer blive samlet op i en evaluering, der forventes færdig ultimo august 2009. I den forbindelse belyses blandt andet, hvad konkurrencen mellem institutionerne betyder for samarbejdet mellem de relevante faglige miljøer på tværs af institutionerne. Evalueringen vil desuden se på internationale tendenser inden for forskningsfinansiering. Det forventes, at evalueringen vil vise, at UNIK repræsenterer et dansk bud på en ny type forskningsfinansiering, som er begyndt at vinde frem i flere lande, herunder blandt andet Sverige og Tyskland.

Der sigtes mod at gennemføre en midtvejsevaluering i 2011 med fokus på de enkelte UNIK'er, og der er planlagt en slutevaluering af UNIK-initiativet i 2013/2014, når satsningerne fra første runde nærmer sig deres afslutning. Evalueringen af hele initiativet skal vurdere, om målsætningerne for UNIK er nået.

## **Grundforskningsfonden**

### **Initiativet**

Danmarks Grundforskningsfond har fået bevilget et ekstra tilskud på 50,8 mio. kr. i 2009 til øgede uddelinger til forskningsprojekter i overensstemmelse med fondens lovgrundlag. Samtidig blev der sat et midlertidigt loft over Grundforskningsfondens samlede udbetalinger i 2009 på 275 mio. kr., hvilket har betydet, at det i 2009 kun er muligt at videreføre eksisterende aktiviteter, og at påbegyndelse af nye aktiviteter derfor må vente til 2010.

Som følge af en samlet aftale for Grundforskningsfonden i forbindelse med et kapitalindskud fra staten på i alt tre mia. kr. i 2008, er den hidtidige årlige finanslovsbevilling på 65 mio. kr. årligt bortfaldet.

### **Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet**

Midlerne anvendes til en forøgelse af fondens ordinære aktiviteter i 2010.

### **Beskrivelse af udmøntning**

Udmøntningen sker på samme måde, som Grundforskningsfonden normalt udmønter sine midler, dvs. via opslag. Grundforskningsfonden støtter først og fremmest forskningscentre gennem virkemidlet "Centres of Excellence".

### **Beskrivelse af resultater**

Der vil være tale om en forøgelse af fondens ordinære aktiviteter. Generelt har Grundforskningsfonden til formål at finansiere forskning på internationalt niveau.

### **Beskrivelse af effekt**

Midlerne til Grundforskningsfonden er ikke udmøntet, og initiativet kan derfor ikke evalueres endnu. Tidligere gennemførte internationale evalueringer i 2003 og 2007 har imidlertid vurderet Grundforskningsfondens primære virkemiddel ”Centres of Excellence” meget positivt.

## **Det Frie Forskningsråd**

### **Initiativet**

Det Frie Forskningsråd (DFF) giver støtte til forskningsaktiviteter, som er baseret på forskernes egne initiativer og giver forskningsfaglig rådgivning. Det er DFF’s målsætning, at forskerne skal bruge mere tid på at forske og mindre tid på at skrive ansøgninger, hvorfor DFF har tilpasset nogle af rådets virkemidler, så de i endnu højere grad tiltrækker ansøgninger om større og længerevarende forskningsprojekter.

Rådet yder endvidere støtte i form af START-bevillinger til forberedelse af internationale forskningsansøgninger med henblik på at forbedre dansk forsknings internationale konkurrenceevne og styrke danske forskeres muligheder for med succes at søge internationale forskningskilder.

I Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen er der afsat knap 74 mio. kr. per år i 2007 til 2009 til DFF til at understøtte ovennævnte formål, jf. tabel 1.

### **Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet**

Initiativet løber i perioden 2007 til 2009. Midlerne for både 2007 og 2008 har været fuldt udmøntede ved udgangen af det pågældende finansår. Midlerne for 2009 er disponeret og vil ved årets udgang være fuldt udmøntede.

Det bemærkes, at der som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 er afsat 60 mio. kr. i 2009 og 109 mio. kr. i 2010 (2009-priser) til Det Frie Forskningsråd.

### **Beskrivelse af udmøntning**

I perioden for initiativet har DFF i flere årlige opslag udbudt midler til både større og længerevarende forskningsprojekter samt til forberedelse af internationale forskningsansøgninger. Midlerne har kunnet søges i åben konkurrence, og tildelingen af midler sker udelukkende på baggrund af en kvalitativ vurdering af det enkelte projekt.

### Beskrivelse af resultater

DFF har valgt at definere bevillinger på mindst tre mio. kr. som større. Både i 2007 og 2008 har DFF givet godt 40 procent af rådets midler til bevillinger på over tre mio. kr. Således er der i 2007 bevilget samlet 407 mio. kr. til i alt 88 større forskningsprojekter, og i 2008 er der bevilget 471 mio. kr. til 107 større forskningsprojekter. Den gennemsnitlige bevillingsstørrelse af de større projekter er på ca. 4,5 mio. kr.

Dermed er andelen af DFF's bevillinger til større og længerevarende forskningsprojekter steget med knap 100 procent fra 2006 til 2007, hvor initiativet blev igangsat. Niveauet er fastholdt i 2008 og forventes ligeledes fastholdt i 2009.

Midlerne fra START-programmet bliver hovedsagligt brugt til forberedelse af ansøgninger til EUs rammeprogrammer for forskning, men omfatter også forberedelse af ansøgninger til Det Europæiske Forskningsråd (ERC) og andre internationale kilder. I 2007 og 2008 er cirka 50 procent af det ansøgte beløb til START-projekter imødekommet.

### Beskrivelse af effekt

Den umiddelbare effekt af midlerne til DFF er udmøntningen af 407 mio. kr. til 88 større forskningsprojekter i 2007 og 471 mio. kr. til 107 større forskningsprojekter i 2008. Det er for tidligt at vurdere effekten af initiativet på mellemlangt sigt og på langt sigt.

En analyse af START-programmet i forhold til EU's 6. rammeprogram (FP6) viser, at ansøgninger, der er udformet med midler fra START-ordningen, har en succesrate på næsten 40 procent. Til sammenligning er den generelle succesrate for forskningsprojekter med dansk deltagelse under FP6 på 24 procent. Betragtes START-midlerne som indskud og den antagede forøgelse af den danske andel af de opnåede EU-midler som indtægt, har ordningen i forhold til EU's 6. rammeprogram på nationalt niveau opnået et afkast på godt 1.300 procent.

### Aftaletekst

#### Boks 1. Det Frie Forskningsråd og Grundforskningsfonden

Der afsættes midler til styrkelse af forskningsrådenes frie midler, Grundforskningsfonden og frie midler til universiteterne. Det Frie Forskningsråd har i sin egen handlingsplan og i forlængelse af Globaliseringsstrategien sat som mål at øge andelen af større og mere langvarige bevillinger til den bedste forskning og at understøtte en stærk dansk deltagelse i Det Europæiske Forskningsråd (ERC) og i EU's 7. rammeprogram for forskning. Endvidere tilføres Grundforskningsfonden midler i 2009 til øgede uddelinger til forskningsprojekter i overensstemmelse med fondens lovgrundlag.

Fordelingen af en væsentlig del af de nye midler i konkurrencestrengen vil i 2008 og 2009 blive reserveret til universiteterne. De vil blive fordelt efter en ny model. De enkelte universiteters ledelse skal én gang årligt byde ind med forslag til store, langsigtede forskningsområder. Bevillingen gives til universiteterne og ikke til de enkelte forskere i modsætning til midlerne fra forskningsrådene, som gives til forskerne. Fordelingsmå-

den giver universiteterne en stor frihed til at disponere de modtagne midler inden for det ansøgte forskningsformål. På denne måde vil disse midler fungere som basismidler, der fordeles efter konkurrence om at være excellent. Bevillingen dækker også udgifter til infrastruktur, som er relevant for den pågældende forskning samt overhead.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.3.3 Bedre evaluering af forskning

### Initiativet

Den hidtidige evalueringsindsats i Danmark er væsentligt mindre omfattende end i de lande, som Danmark normalt sammenligner sig med. Det gælder i forhold til måling af forskningskvaliteten ved hjælp af internationalt anerkendte indikatorer og i forhold til systematiske evalueringer af forskningskvaliteten på nationalt plan, hvor eksempelvis Storbritannien, Norge og Holland er mere aktive.

Omfanget af evalueringsindsatsen står i kontrast til de aktuelle dokumentations- og videnbehov. Der er flere drivkræfter bag disse behov. For det første skaber de øgede offentlige investeringer i forskning et behov for at dokumentere, dels hvad der kommer ud af disse investeringer, dels en effektiv ressourceudnyttelse. For det andet bidrager den globale konkurrence til, at der er forøget politisk opmærksomhed om nytten af forskning som samfundsmæssig drivkraft.

Initiativet skal samlet set dokumentere kvaliteten af dansk forskning, vurdere resultaterne af forskningsinvesteringerne, bidrage til læring og kvalitetsudvikling og danne grundlag for politikudvikling.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen afsat 25 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Bedre evaluering af forskning, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Bedre evaluering af forskning</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	5	10	10	-	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativet blev sat i gang i anden halvdel af 2007 med etableringen af en forskningsevalueringseenhed i Forsknings- og Innovationsstyrelsen.

Det bemærkes, at der som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 er afsat 5 mio. kr. i 2009 og 15 mio. kr. i 2010 (2009-priser) til at fortsætte indsatsen for at sikre kvalitet og effekt i forskningen.

### **Beskrivelse af udmøntning**

Initiativet udmøntes af Forsknings- og Innovationsstyrelsen dels som lønmidler til medarbejderne i forskningsevalueringsenheden, dels som midler til drift, herunder finansiering af eksterne undersøgelser.

### **Beskrivelse af resultater**

Inden for den relativt korte periode, hvor initiativet har været i gang, har fokus været på at udvikle rammerne for de forskellige elementer i initiativet og iværksætte gennemførelsen af disse.

Arbejdet med at indsamle og systematisere viden om og erfaringer med forskningsevaluering har for det første resulteret i en publikation med titlen ”Forskningsevaluering: Metoder, praksis og erfaringer”, der skaber overblik over metoder til forskningsevaluering og over forskningsevalueringsspraksis internationalt og nationalt, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk).

For det andet er der udviklet et kvalitetsbarometer for dansk forskning. Kvalitetsbarometret sætter fokus på kvaliteten af dansk forskning i sammenligning med udlandet over tid. Kvalitetsbarometret anvender internationalt anerkendte indikatorer og baserer sig på data, der allerede samles ind.

Endvidere er der i et samarbejde mellem Videnskabsministeriet, forskningsverdenen og faglige og tekniske eksperter udviklet en bibliometrisk forskningsindikator. Den bibliometriske forskningsindikator identificerer og måler dansk forskningspublicering på tværs af institutioner.

For det tredje er der udviklet en model for forskningsevaluering med udgangspunkt i internationalt anerkendte metoder, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Modellen inkluderer en treårig handlingsplan, der fastsætter hvilke evalueringer der skal gennemføres, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Som led i handlingsplanen er evalueringer af *Forskningsrådenes støtte til kvindelige og yngre forskere*, *Deltagelse i EU-rammeprogrammer*, *Fødevarerforskning* og *Internationalt samarbejde om fordeling af forskningsmidler* igangsat.

### **Beskrivelse af effekt**

Den umiddelbare effekt af initiativet er dels etableringen af forskningsevalueringsenheden og de rammer, der er udviklet for de enkelte elementer i initiativet, dels gennemførelsen af en række undersøgelser og evalueringer. Disse vedrører blandt andet en undersøgelse af offentlig dansk IKT-forskning, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Undersøgelsen har dannet grundlag for en konference om, hvordan man kan styrke offentlig IKT-forskning. Herudover er gennemført en undersøgelse af klimaforskning i Danmark, jf. [www.vtu.dk](http://www.vtu.dk). Denne undersøgelse er gennemført i samarbejde med Klima- og Energiministeriet og med Koordinationseenheden for Forskning i Klimatilpasning. Endelig er der gennemført en evaluering af dansk rumforskning, jf. [www.en.fi.dk](http://www.en.fi.dk). Evalueringen vedrører dels kvaliteten og relevansen af den samlede danske rumforskningsindsats, dels den økonomiske og samfundsmæssige betyd-

ning af det danske industrielle samarbejde inden for rammerne af European Space Agency (ESA).

Det er for tidligt at vurdere effekten af initiativet på mellemlangt sigt og langt sigt. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med andre tiltag, der sætter fokus på kvaliteten af forskning, herunder den interne evaluering på forskningsinstitutionerne.

### **Kommende aktiviteter**

Den første udgave af kvalitetsbarometret vil foreligge i september 2009. Efterfølgende vil kvalitetsbarometret udkomme årligt. Det forventes desuden, at der afholdes en konference om kvaliteten af dansk offentlig forskning i 2010.

Den bibliometriske forskningsindikator skal danne grundlag for en politisk drøftelse om en ny finansieringsmodel til fordeling af en del af universiteternes basismidler. Derudover udestår blandt andet et fortsat arbejde med lister over tidsskrifter og forlag og en videreudvikling af forskerdatabase, som indeholder oplysninger om alle forskere i Danmark.

Evalueringerne af *Forskningsrådenes støtte til kvindelige og yngre forskere* og *Deltagelse i EU-rammeprogrammer* vil foreligge ultimo 2009. Evalueringerne af *Fødevarerforskning* og *Internationalt samarbejde om fordeling af forskningsmidler* vil foreligge i løbet af 2010. Fremadrettet sigtes der mod at gennemføre cirka otte evalueringer og analyser årligt.

### **Aftaletekst**

#### **Boks 1. Bedre evaluering af forskning**

Der etableres en forskningsevalueringsenhed i Forsknings- og Innovationsstyrelsen, som skal indsamle, systematisere og bearbejde viden om og erfaringer med forskningsevaluering i Danmark og internationalt. Enheden skal endvidere udvikle et internationalt kvalitetsbarometer, som bl.a. vil indeholde opgørelser over publikationsomfang og citationshyppighed i dansk forskning. Endvidere vil der blive gennemført evalueringer af anerkendte udenlandske forskere ("peer reviews").



# Evalueringsnotat

26. maj 2009

## 2.3.4 Koordinatorpulje og vejledning om EU's forskningsprogrammer

For at sikre at Danmark får et større udbytte af de europæiske forskningsmidler er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat midler dels til en koordinatorpulje, dels til vejledning om EU's forskningsprogrammer. I alt er afsat 15 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Koordinatorpulje og vejledning om EU's forskningsprogrammer, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Koordinatorpulje og vejledning om EU's forskningsprogrammer</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	5	5	5	-	-	-
- heraf til koordinationspuljen	1	1	1	-	-	-
- heraf til vejledning om EU's forskningsprogrammer	4	4	4	-	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

Nedenfor afrapporteres først på den del af initiativet, der vedrører koordinatorpuljen, dernæst på den del af initiativet, der vedrører vejledning om EU's rammeprogrammer.

## Koordinatorpuljen

### Initiativet

EU's 7. rammeprogram for forskning og teknologisk udvikling (FP7) har et budget på 380 milliarder kroner og dækker perioden 2007-2013. Danske universiteter, virksomheder og forskningsinstitutioner kan indgå forsknings- og udviklings samarbejder med udenlandske partnere og opnå medfinansiering hertil gennem FP7.

Hensigten med initiativet er at give danske koordinatore i internationale forskningsprojekter bedre mulighed for at løfte koordinatorrollen ved at yde medfinansiering i forbindelse med kontraktforhandlingerne med Europa-Kommissionen. Det er forventningen, at initiativet på længere sigt vil føre til flere succesfulde EU-ansøgninger med stærke konsortier under dansk ledelse.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Koordinatorpuljen blev sat i gang den 1. juli 2007 og løber indtil 2009.

Det bemærkes, at der som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 er afsat 12 mio. kr. i 2009 og 2010 (2009-priser) til at sikre lettere adgang til europæiske programmer, herunder til videreførelse af koordinatorkpuljen.

### Beskrivelse af udmøntning

EuroCenter under Videnskabsministeriet administrerer koordinatorkpuljeordningen. Tilskuddet medfinansierer udgifter til løn og rejser for koordinator og koordinatorens medarbejdere. Størrelsen af tilskuddet afhænger af, hvor mange partnere der er i konsortiet. Dog kan tilskuddet maksimalt udgøre 65.000 kr. per koordinator.

### Beskrivelse af resultater

Det fremgår af tabel 2, at der i 2007 blev bevilliget tilskud til i alt 18 danske koordinatører, og at der i 2008 blev bevilliget tilskud til i alt 21 danske koordinatører.

<b>Tabel 2.</b>					
<b>Bevilget tilskud til koordinatører fordelt på forskellige typer institutioner</b>					
<b>Type institution</b>	<b>Antal bevillinger i alt</b>	<b>Universiteter</b>	<b>Øvrige offentlige institutioner, fx hospitaler og kommuner</b>	<b>Non-kommercielle private forskningsinstitutioner</b>	<b>Private virksomheder</b>
<b>Tilskud i 2007</b>	18	61 pct.	11 pct.	6 pct.	22 pct.
<b>Tilskud i 2008</b>	21	38 pct.	14 pct.	10 pct.	38 pct.

En intern undersøgelse af de afsluttede koordinatorkpuljesager viser koordinatorkpuljens potentiale, idet 23 ud af 26 koordinatører finder, at tilskuddet har givet dem mulighed for en tættere kontakt i forskningskonsortiet og med Europa-Kommissionen. 19 ud af 26 af koordinatører finder, at tilskuddet har været medvirkende til at give koordinator en stærkere position i kontraktforhandlingen.

Udviklingen i antallet af danske koordinatører kan måles, når der foreligger nye tal fra Europa-Kommissionen, hvilket forventes at ske i oktober 2009.

### Beskrivelse af effekt

Den umiddelbare effekt af initiativet er etableringen af koordinatorkpuljen, der i 2007 og 2008 har givet tilskud til i alt 39 koordinatører. Det er for tidligt at vurdere, om Koordinatorkpuljen har medført en øget hjemtagning af EU-midler, dvs. effekten af initiativet på mellemlangt sigt og langt sigt. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med andre initiativer, der understøtter hjemtagningen af EU-midler, herunder 2.1.4 Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forskningssamarbejde og Vejledning om EU's forskningsprogrammer, jf. nedenfor.

### **Kommende aktiviteter**

Koordinatorpuljen skal i den udstrækning, det er relevant, udvides til at dække følgende nye instrumenter, som falder under FP7-budgettet: Fælles Teknologiiinitiativer og Artikel 169-initiativer.

## **Vejledning om EU's rammeprogrammer**

### **Initiativet**

Hensigten med Videnskabsministeriets vejledningsindsats er, at Danmark får et større udbytte af de europæiske forskningsmidler. Midlerne fra Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen skal styrke vejledningsindsatsen.

### **Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet**

Den styrkede vejledningsindsats blev igangsat i 2007 og løber indtil 2009.

### **Beskrivelse af udmøntning**

Midlerne er udmøntet af EuroCenter under Videnskabsministeriet. Som følge af disse midler er der fra 2007 givet ansøgningsvejledning til lovende danske ansøgere. Konkret tilbyder EuroCenter mellem 10 og 50 timer til gennemlæsning og kommentering af den enkelte EU-ansøgning eller dele af EU-ansøgningen med henblik på at øge ansøgningens kvalitet inden fremsendelse til Bruxelles.

Derudover afholdes dels kurser, dels kundemøder. Kurserne skal bidrage til at løfte kompetenceniveauet blandt danske ansøgere til FP7 og varer typisk én dag. Kundemøderne afholdes individuelt med udgangspunkt i virksomhedens eller forskningsinstitutionens projektidé eller behov for viden om regler for deltagelse, strategisk konsortieopbygning med videre.

### **Resultater**

Videnskabsministeriet har fået gennemført en ekstern brugerundersøgelse af kundernes vurdering af nytteværdien af EuroCenters vejledningsindsats, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Undersøgelsen omfatter en spørgeskemaundersøgelse af EuroCenters 2.000 kunder, hvoraf 16 adspurgte kunder desuden har deltaget i kvalitative interviews. Den kvantitative undersøgelse viser blandt andet,

- at 86 pct. af de brugere, der har benyttet sig af EuroCenters vejledningsydelser, finder vejledningen nyttig eller meget nyttig.
- at 76 pct. af brugerne vurderer, at deres samlede udbytte af EuroCenters ansøgningsvejledning, personlige vejledning og kurser har været stort eller meget stort.
- at 94 pct. af brugerne angiver, at de i nogen eller høj grad vil anbefale en af EuroCenters vejledningsydelser til andre.

Den kvalitative undersøgelse understøtter resultaterne af den kvantitative undersøgelse. Desuden fremhæver interviewpersonerne dels EuroCenters kompetence til at overskue de mange aspekter af en ansøgning, dels EuroCenters fleksibilitet

og evne til at sætte sig i brugerens sted, og dels oplevelsen af tillid til fortrolig behandling af sensitiv information.

### **Effekt**

Den umiddelbare effekt af initiativet er en styrket vejledningsindsats. Det er for tidligt at vurdere, om Vejledning om EU's forskningsprogrammer har ført en øget hjemtagning af EU-midler, dvs. effekten af initiativet på mellemlangt sigt og langt sigt. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med andre initiativer, der understøtter hjemtagningen af EU-midler, herunder 2.1.4 Præmiering af dansk deltagelse i internationalt forskningssamarbejde og Koordinatorpuljen, jf. ovenfor.

### **Aftaletekst**

#### **Boks 1. Koordinatorpulje og vejledning om EU's forskningsprogrammer**

For at Danmark får et større udbytte af de europæiske forskningsmidler, afsættes der midler til at styrke vejledningen af danske forskere samt en koordinatorpulje, som skal gøre det mere attraktivt at blive koordinator på EU's forskningsprogrammer. Koordinatorpuljen skal motivere danske deltagere i rammeprogrammerne til at blive koordinatører ved at finansiere en del af de udgifter, koordinatoren har i tidsrummet efter, EU har givet tilsagn om medfinansiering af projektet og inden kontrakten med Europa-Kommissionen og de deltagende parter foreligger.

## Evalueringsnotat

28. maj 2009

### 2.4.1 Vedvarende energi, miljø og transport

#### Initiativet

Danmark har en position som førende viden- og kompetencecentrum for en række energi- og miljøteknologier. Danmark har også en unik viden og tradition, når det drejer sig om at få de forskellige teknologier og energisystemer til at fungere i en sammenhæng. Det giver potentiale for:

- udbredelse af ikke-fossile brændsler
- sikring af en effektiv energianvendelse
- i endnu højere grad at få de forskellige energiteknologier inden for vind, brændselsceller og bioenergi til at fungere i en sammenhæng.

På globalt plan forventes der i de kommende år en stigende efterspørgsel efter miljøteknologi, fx inden for områder som klima, luftforurening, vand og miljø- og sundhedsskadelige kemikalier og jordforurening. Inden for disse områder har Danmark forskningsmæssige styrkepositioner, som kan styrkes yderligere. Det gælder også inden for de miljømæssige aspekter af husdyrproduktion og anvendelse samt forvaltning af havets ressourcer. Endvidere forventes en transportvækst, som vil føre til stigende trængsel og samtidig en potentiel stigende miljøbelastning og dermed et behov for yderligere forskning på området.

For at fastholde og fremme Danmarks position blev der afsat midler inden for temaerne ”Energi (EUD)”, ”Bioethanol (EUD)”, ”Miljøteknologi”, ”Havmiljøforskning” og ”Transport”. I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 671 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2010 til finansiering af Vedvarende energi, miljø og transport, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Vedvarende energi, miljø og transport</b>						
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	150	210	209	102	-	-
- heraf Energi (EUD)	60	82	83	52	-	-
- heraf Bioethanol (EUD)	50	50	50	50	-	-
- heraf Miljøteknologi	32	56	56	-	-	-
- heraf Havmiljøforskning	8	12	-	-	-	-
- heraf Transport	-	10	20	-	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

### **Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet**

Initiativerne blev igangsat i 2007. Der er samlet set afsat midler til og med 2010.

Det bemærkes, at der som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 er afsat i alt 243 mio. kr. i 2009 og 495 mio. kr. i 2010 (2009-priser) til ”Fremtidens energisystemer”, ”Fremtidens klima og klimatilpasning” og ”Konkurrencedygtige miljøteknologier” samt 25 mio. kr. i 2009 til ”Bæredygtig transport og infrastruktur”.

### **Beskrivelse af udmøntning**

Midlerne til ”Energi” og ”Bioethanol” blev i 2007 administreret af Energistyrelsen.

Til administration af midlerne til energiteknologi blev Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP) etableret. Loven om EUDP er vedtaget af Folketinget i juni 2007 og fuldt implementeret i januar 2008, efter EU-Kommissionens godkendelse af EUDP. EUDP ledes af en uafhængig bestyrelse.

Midlerne for 2008 til ”Havmiljøforskning” blev allerede udmøntet i 2007, og midlerne for 2009 til ”Transport” blev tilsvarende udmøntet i 2008. Blandt andet på grund af for lidt information om mulighederne for at søge midlerne var det ikke alle midler til miljøteknologier, der blev udmøntet i 2007. Det betyder, at cirka 15 mio. kr. fra 2007 i stedet udmøntes i 2009.

Med aktstykke nr. 189 af 18. juni 2008 skete en fremrykning fra 2009 til 2008 af den resterende del af bioethanol-bevillingen på 85 mio. kr. Som følge af at der sent i sagsforløbet indkom nye oplysninger af væsentlige betydning for sagsbehandlingen, var det først muligt for EUDP at træffe beslutning om anvendelse af de fremrykkede midler i februar 2009, og det afsatte beløb i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen til ”Bioethanol” er hermed fuldt udmøntet.

Midlerne til ”Miljøteknologi” og ”Havmiljøforskning” er blevet udmøntet af Det Strategiske Forskningsråds programkomite for Bæredygtig Energi og Miljø, mens midlerne til ”Transport” er blevet udmøntet af Det Strategiske Forskningsråds programkomite for Transport og Infrastruktur.

### **Beskrivelse af resultater**

Inden for temaet ”Bioethanol” er der givet tilskud til i alt fire projekter, heraf to meget store demonstrationsprojekter. Til de øvrige energiteknologier er den samlede bevilling i 2007 og 2008 på 197 mio. kr. (løbende priser) udmøntet på en række projekter inden for især områderne brændselsceller, biomasse og effektiv energianvendelse. I alt er der til energiteknologier givet tilskud på 314 mio. kr. til 94 projekter. Samlet er der givet tilskud svarende til 17 pct. af de ansøgte beløb.

Som det fremgår af tabel 2, er 82 pct. af de i 2007 og 2008 udnyttede midler til energiteknologier anvendt til projekter, hvis hovedindhold er udvikling og demon-

stration, mens 11 pct. er anvendt til forskningsprojekter i tilknytning til udvikling og demonstration.

**Tabel 2.**

**Fordeling af ansøgt og bevilget beløb (EUDP)**

Tema fra globaliseringspuljen	Ansøgt beløb i mio. kr.	Bevilget beløb i mio. kr.	Bevilget beløb/ansøgt beløb i procent	Antal ansøgninger	Antal bevillinger	Antal bevillinger/antal ansøgninger i procent
2. generation bioethanol (EFP 2007-II)	281	50	18	10	2	20
Øvrige teknologier (EFP 2007-II)	368	61	17	144	43	30
2. generation bioethanol (EUDP 2008-I)	238	65	27	4	2	50
Øvrige teknologier (EUDP 2008-I)	421	90	21	85	27	32
2. generation bioethanol (EUDP 2008-II)	205	*)	*)	8	*)	*)
Øvrige teknologier (EUDP 2008-II)	310	47	15	73	20	27
I alt energiteknologier	1.823	314	17	324	94	29

\*) De fremrykkede 85 mio. kr. til bioethanol blev ikke udmøntet i 2008 og er overført til 2009.

Inden for temaerne ”Miljøteknologi”, ”Havmiljøforskning” og ”Transport” er der blevet bevilget ni forskningsprojekter til et samlet beløb på 127,2 mio. kr. (løbende priser). Succesraten målt som bevilget beløb divideret med ansøgt beløb er samlet 27,8 pct., og 20,9 pct., når succesraten måles som antal bevillinger divideret med antal ansøgninger, jf. tabel 3.

**Tabel 3.**

**Fordeling af ansøgt og bevilget beløb for Miljøteknologi, havmiljøforskning og transport (strategisk forskning)**

Tema	Ansøgt beløb i mio. kr.	Bevilget beløb i mio. kr.	Bevilget beløb/ansøgt beløb i pct.	Antal ansøgninger	Antal bevillinger	Antal bevillinger/antal ansøgninger i pct.
Miljøteknologi 2007	24,5	15,7	64,1	2	1	50,0
Havmiljøforskning 2007	44,3	19,7	44,5	5	2	40,0
Miljøteknologi 2008	241,9	60,9*	25,2	23	5	21,7
Transport 2008	154,0	30,9*	20,1	13	2	15,4
Samlet 2007 og 2008	457,8	127,2	27,8	43	9	20,9

\* Tallene svarer ikke helt overens med tallene fra tabel 1. Det skyldes, at tallene for 2008 er inklusive overheadregulering.

Af det bevilgede beløb er 43,5 mio. kr. gået til ph.d.-stipendier og 17,6 mio. kr. til postdoc-stipendier. Dette svarer til en andel på 34,2 pct. anvendt på ph.d.-stipendier og 13,8 pct. anvendt på postdoc-stipendier, jf. tabel 4.

**Tabel 4.****Fordeling af beløb bevilget til ph.d.-stipendier og postdoc-stipendier (strategisk forskning)**

<b>Tema</b>	<b>Beløb bevilget til ph.d.-stipendier i mio. kr.</b>	<b>Procentandel anvendt på ph.d.-stipendier</b>	<b>Beløb bevilget til postdoc-stipendier (mio. kr.)</b>	<b>Procentandel anvendt på postdoc-stipendier</b>
Miljøteknologi 2007	4,8	30,5	2,4	15,7
Havmiljøforskning 2007	7,2	36,8	2,7	14,0
Miljøteknologi 2008	22,5	36,9	9,5	15,5
Transport 2008	8,9	28,9	3,0	9,7
Samlet 2007 og 2008	43,5	34,2	17,6	13,8

**Beskrivelse af effekt**

Den umiddelbare effekt af initiativet er, at der i 2007 og 2008 er udmøntet i alt 2.281 mio. kr. af henholdsvis Energistyrelsen, EUDP, Det Strategiske Forskningsråds programkomitéer for henholdsvis Bæredygtig Energi og Miljø og Transport og Infrastruktur til 103 forsknings- og udviklingsprojekter.

EUDP skal sikre, at forskningsresultater vedrørende nye, effektive og miljøvenlige energiteknologier gennem udvikling og demonstration bringes nærmere til markedet og til kommerciel udnyttelse. EUDP støtter som led heri udvikling af offentligt-privat samarbejde, herunder udvikling af partnerskaber på relevante teknologiområder. Konkret kan det oplyses, at Inbicon er langt fremme med etableringen af deres 2. generation bioethanol anlæg, og at der ventes indledt storskalaforsøg på det til november-december 2009.

Det er for tidligt at vurdere effekten af initiativet på mellemlangt sigt og langt sigt. Vedrørende effekten af strategisk forskning generelt henvises til en ekstern effektmåling af strategisk forskning fra 2008 ([www.fi.dk](http://www.fi.dk)).

**Kommende aktiviteter**

De afsatte midler til miljøteknologi i 2009 vil blive opslået i 2009. Midlerne til Energi og Bioethanol udmøntes af EUDP i 2009 og 2010.



## Aftaletekst

### **Boks 1. Vedvarende energi, miljø og transport**

Danmark har en position som førende viden- og kompetencecentrum for en række energi- og miljøteknologier. Danmark har også en unik viden og tradition, når det drejer sig om at få de forskellige teknologier og energisystemer til at fungere i en sammenhæng. Det giver potentiale for udbredelse af ikke-fossile brændsler, sikring af en effektiv energianvendelse og yderligere fordele ved at få de forskellige energisystemer som vind, brændselsceller og bioenergi til at fungere i en sammenhæng.

På globalt plan forventes der i de kommende år en stigende efterspørgsel efter miljøteknologi, fx inden for områder som klima, luftforurening, vand og miljø- og sundhedsskadelige kemikalier og jordforurening. Inden for disse områder har Danmark forskningsmæssige styrkepositioner, som kan styrkes yderligere. Det gælder også inden for de miljømæssige aspekter af husdyrproduktion og anvendelse samt forvaltning af havets ressourcer. Endvidere forventes en transportvækst, som vil føre til stigende trængsel og samtidig en potentiel stigende miljøbelastning og dermed et behov for yderligere forskning på området.

2. generations teknologierne giver mulighed for en større produktion af biobrændstoffer, som derved kan bidrage mere til energiforsyningsikkerheden end dagens 1. generations teknologier. Perspektivet er, at danske forskningsinstitutioner og virksomheder har mulighed for at kunne udvikle teknologien til et punkt, hvor den kan give et større bidrag til den langsigtede energiforsyningsikkerhed i Danmark og resten af EU.

Derfor afsættes yderligere midler til styrkelse af strategisk forskning inden for vedvarende energi, miljø og transport.

## Evalueringsnotat

---

28. maj 2009

### 2.4.2 Fødevarer, sundhed og miljø

#### **Initiativet**

Danmark har et godt udgangspunkt for at styrke sin konkurrenceposition inden for fødevidenskab. Forskning i råvarers genetiske, molekylære og fysiologiske egenskaber kan frembringe ny viden om sundhedsfremmende og sundhedsskadelige stoffer.

Samtidig har Danmark gode forudsætninger for forskning i bekæmpelse af infektionssygdomme og spredning af resistente mikroorganismer samt potentiale for at udvikle mindre miljøbelastende produkter.

Forskningen skal bidrage til at sikre tilstrækkelige mængder af fisk og skaldyr som fødevarerkilde af høj kvalitet og en bæredygtig forvaltning af havets ressourcer. Heri indgår udvikling af fiskeri og akvakultur, hvor erhvervets ressourceudnyttelse optimeres, og påvirkningen af økosystemerne minimeres.

Inden for sundhedsområdet vurderes der at være store potentialer ved i højere grad at tage hensyn til den enkelte patients helt specifikke behov ved individbaserede, skånsomme behandlings- og undersøgelsesmetoder, nanomedicin, gen- og cellespecifikke lægemidler, celleterapi og informationsteknologi, herunder individbaseret kræftbehandling. Tilsvarende vurderes der at være et stort potentiale for forskning i teknologiunderstøttelse af patienters egenomsorg, således at patienter selv kan være med til overvågning og behandling af egen sygdom.

Der blev således afsat midler inden for temaerne ”Fødevarer inklusiv biologisk produktion”, ”Havet som fødevarerkilde” og ”Sundhed”. I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 430 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2010 til finansiering af Fødevarer, sundhed og miljø, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Fødevarer, sundhed og miljø</b>						
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen i						
alt	115	122	138	55	-	-
- heraf Fødevarer inkl.						
biologisk produktion	59	58	83	55	-	-
- heraf Havet som føde-						
varekilde	16	9	-	-	-	-
- heraf Sundhed	40	55	55	-	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativerne blev igangsat i 2007. Der er samlet set afsat midler indtil 2010.

Det bemærkes, at der som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 er afsat 45 mio. kr. i 2009 og 50 mio. kr. i 2010 (2009-priser) til ”Bioressourcer, fødevarer og andre biologiske produkter”.

### Beskrivelse af udmøntning

Alle midler bliver udmøntet af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for Sundhed, Fødevarer og Velfærd.

Det bemærkes, at midler til ”Havet som fødevarekilde” blev slået op i 2007. Disse midler var således en del af uddelingsrunden i 2007, men blev finansieret af finanslovsbevillinger for 2008. Derudover bemærkes, at temaet ”Fødevarer inkl. biologisk produktion tematisk” ligger tæt op ad temaet ”Biologisk produktion”, hvilket dannede grundlag for, at de resterende 6,3 mio. kr. af bevillingen til ”Fødevarer inkl. biologisk produktion” blev brugt til ”Biologisk produktion”.

### Beskrivelse af resultater

Der er i 2007 og 2008 bevilget midler til 18 forskningsprojekter til et samlet beløb på 241,9 mio. kr. (løbende priser). Succesraten målt som bevilget beløb divideret med ansøgt beløb er samlet 16,5 pct. og 17,0 pct., når succesraten måles som antal bevillinger divideret med antal ansøgninger, jf. tabel 2.

**Tabel 2.**

**Fordeling af ansøgt og bevilget beløb, succesrate for opnåede bevillinger, antal ansøgninger og bevillinger samt succesrate for opnåede tilsagn**

Tema	Ansøgt beløb i mio. kr.	Bevilget beløb i mio. kr.	Bevilget beløb/ansøgt beløb i procent	Antal ansøgninger	Antal bevillinger	Antal bevillinger/antal ansøgninger i procent
Fødevarer inkl. biologisk produktion 2007	182,0	51,4	28,2 pct.	14	4	28,6 pct.
Havet som fødevarekilde 2007	110,0	24,4	22,2 pct.	9	2	22,2 pct.
Sundhed 2007	388,1	39,0	10,1 pct.	27	4	14,8 pct.
Fødevarer inkl. biologisk produktion 2008	359,9	64,4*	17,9 pct.	26	4	15,4 pct.
Sundhed 2008	432,4	62,6*	14,5 pct.	30	4	13,3 pct.
Samlet 2007 og 2008	1.464	241,9	16,5 pct.	106	18	17,0 pct.

\* Tallene svarer ikke helt overens med tallene fra tabel 1. Det skyldes, at tallene for 2008 er inklusive overheadregulering.

Af det bevilgede beløb er 57,0 mio. kr. gået til ph.d.-stipendier og 68,6 mio. kr. til postdoc-stipendier. Det svarer til, at en andel på 23,6 pct. er anvendt på ph.d.-stipendier, og 28,4 pct. er anvendt på postdoc-stipendier, jf. tabel 3.

**Tabel 3.**

**Fordeling af beløb bevilliget til ph.d.-stipendier og postdoc-stipendier**

Tema	Beløb bevilget til ph.d.-stipendier i mio. kr.	Procentandel anvendt på ph.d.-stipendier	Beløb bevilget til postdoc-stipendier	Procentandel anvendt på postdoc-stipendier
Fødevarer inkl. biologisk produktion 2007	8,2	15,9 pct.	16,1	31,4 pct.
Havet som fødevarekilde 2007	6,6	27,2 pct.	4,0	16,6 pct.
Sundhed 2007	10,1	25,8 pct.	14,3	36,6 pct.
Fødevarer inkl. biologisk produktion 2008	9,7	15,0 pct.	11,5	17,8 pct.
Sundhed 2008	22,4	26,5 pct.	22,6	36,1 pct.
Samlet 2007 og 2008	57,0	23,6 pct.	68,6	28,4 pct.

### Beskrivelse af effekt

Den umiddelbare effekt af initiativet, er at der i 2007 og 2008 er udmøntet i alt 241 mio. kr. af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for Sundhed, Fødevarer og Velfærd til 18 forskningsprojekter. Det er for tidligt at vurdere effekten af initiativet på mellemlangt sigt og langt sigt. Vedrørende effekten af strategisk forskning generelt henvises til en ekstern effektmåling af strategisk forskning fra 2008 ([www.fi.dk](http://www.fi.dk)).

### Aftaletekst

#### Boks 1. Fødevarer, sundhed og miljø

Danmark har et godt udgangspunkt for at styrke sin konkurrenceposition inden for fødevidenskab. Forskning i råvarers genetiske, molekylære og fysiologiske egenskaber kan frembringe ny viden om sundhedsfremmende og sundhedsskadelige stoffer. Samtidig har Danmark gode forudsætninger for forskning i bekæmpelse af infektionssygdomme og spredning af resistente mikroorganismer samt potentiale for at udvikle mindre miljøbelastende produkter og reducere brugen af dyreforsøg ved forskning i biologisk produktion.

Danmark har desuden forskningspotentialer for styrket tværfaglig forskning, som er nødvendig for at garantere en maksimal bæredygtig udnyttelse af fiskebestanden og en økosystembaseret tilgang til fiskeri. Samtidig skal forskningen også udvikle ny teknologi til fiskeriet og fiskeopdræt.

Inden for sundhedsområdet vurderes der at være store potentialer ved i højere grad at tage hensyn til den enkelte patients helt specifikke behov ved individbaserede, skånsomme behandlings- og undersøgelsesmetoder, nanomedicin, gen- og celledspecifikke lægemidler, celleterapi og informationsteknologi, herunder individbaseret kræftbehandling. Tilsvarende vurderes der at være et stort potentiale for forskning i teknologiunderstøttelse af patienters egenomsorg, således at patienter selv kan være med til overvågning og behandling af egen sygdom.

Derfor afsættes yderligere midler til styrkelse af den strategiske forskning inden for fødevarer-, sundheds- og miljøområdet.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.4.3 Uddannelsesområdet

### Initiativet

Det strategiske forskningsprogram inden for uddannelsesområdet skal

- skabe viden om nye undervisningsformer og mere viden om, hvilke undervisningsmetoder der virker, og hvilke der ikke virker
- udvikle forskning, der tager udgangspunkt i problemstillinger og videnbehov i professionsuddannelsernes arbejdsfelt.

Programmet skal medvirke til, at uddannelsesinstitutionerne kan udbyde professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser, der er funderet i den nyeste viden, og som modsvarer arbejdsmarkedets behov.

Der blev afsat midler inden for temaerne ”Uddannelsesforskning” og ”Professionsuddannelsernes arbejdsfelt”. I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 90 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2008 til 2010 til finansiering af Uddannelsesområdet, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Uddannelsesområdet</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen i alt	-	40	10	40	-	-
- heraf til Uddannelsesforskning	-	30	-	30	-	-
- heraf til Professionsuddannelsernes arbejdsfelt	-	10	10	10	-	-

Note: Af det afslatte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativerne blev igangsat i 2008. Der er afsat midler indtil 2010.

### Beskrivelse af udmøntning

Alle midler udmøntes af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for Uddannelse og Kompetenceudvikling, der blev nedsat særligt med henblik på dette forskningsprogram.

### Beskrivelse af resultater

Der er blevet bevilget midler til tre forskningsprojekter til et samlet beløb på 43,0 mio. kr. (2008-priser). Succesraten målt som bevilget beløb divideret med ansøgt beløb er samlet 18,9 pct. og 15,8 pct., når succesraten måles som antal bevillinger divideret med antal ansøgninger, jf. tabel 2.

I 2008 blev der desuden udmøntet 2,3 mio. kr. (2008-priser) til forskning i negativ social arv på de videregående uddannelser.

<b>Tabel 2.</b>						
<b>Fordeling af ansøgt og bevilget beløb, succesrate for opnåede bevillinger, antal ansøgninger og bevillinger samt succesrate for opnåede tilsagn</b>						
<b>Tema</b>	<b>Ansøgt beløb i mio. kr.</b>	<b>Bevilget beløb i mio. kr.</b>	<b>Bevilget beløb/ansøgt beløb i pct.</b>	<b>Antal ansøgninger</b>	<b>Antal bevillinger</b>	<b>Antal bevillinger/antal ansøgninger i pct.</b>
Uddannelse 2008	198,0	32,7**	16,5	16	2	12,5
Professionsuddannelsernes arbejdsfelt 2008	64,3	10,4**	16,2	6	1	16,7
Samlet 2008	227,5*	43,0	18,9	19*	3	15,8

\*Nogle ansøgere søgte begge temaer. Hvis man lægger beløbene eller antal ansøgninger for de to temaer sammen, får man derfor et højere beløb/antal.

\*\* Tallene svarer ikke helt overens med tallene fra tabel 1. Det skyldes, at tallene for 2008 er inklusive overheadregulering.

Af det bevilgede beløb er 12,2 mio. kr. udmøntet til ph.d.-stipendier, og 1,3 mio. kr. er udmøntet til postdoc-stipendier. Det svarer til en andel på 28,4 pct. anvendt på ph.d.-stipendier og 2,3 pct. anvendt på postdoc-stipendier, jf. tabel 3.

<b>Tabel 3.</b>				
<b>Fordeling af beløb bevilget til ph.d.-stipendier og postdoc-stipendier</b>				
<b>Tema</b>	<b>Beløb bevilget til ph.d.-stipendier i mio. kr.</b>	<b>Procentandel anvendt på ph.d.-stipendier</b>	<b>Beløb bevilget til postdoc-stipendier</b>	<b>Procentandel anvendt på postdoc-stipendier</b>
Uddannelse 2008	8,2	25,1	1,3	4,1
Professionsuddannelsernes arbejdsfelt 2008	4,0	38,6	0	0
Samlet 2008	12,2	28,4	1,3	2,3

### Beskrivelse af effekt

Den umiddelbare effekt af initiativet er, at der i 2008 er udmøntet i alt 43 mio. kr. af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for Uddannelse og Kompetenceudvikling til tre forskningsprojekter. Det er for tidligt at vurdere effekten af initiativet på mellemlangt sigt og langt sigt. Vedrørende effekten af strategisk

forskning generelt henvises til en ekstern effektmåling af strategisk forskning fra 2008 ([www.fi.dk](http://www.fi.dk)).

### **Kommende aktiviteter**

Midlerne til begge temaer i 2009 og 2010 bliver slået op i 2009 for at kunne give store og længerevarende bevillinger. 2010-midlerne udmøntes dog først i 2010.

### **Aftaletekst**

#### **Boks 1. Uddannelsesområdet**

Forskning inden for fagdidaktik i uddannelsessystemet er begrænset. Derfor etableres et strategisk forskningsprogram i uddannelsesforskning, således at der skabes viden om nye undervisningsformer og mere viden om, hvilke undervisningsmetoder, der virker, og hvilke der ikke virker i alle dele af uddannelsessektoren.

Endvidere iværksættes et strategisk forskningsprogram med henblik på at udvikle forskning, der tager udgangspunkt i problemstillinger og videnbehov i professionsuddannelsernes arbejdsfelt. Programmet skal medvirke til, at uddannelsesinstitutionerne kan udbyde professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser, der er funderet i den nyeste viden og som matcher arbejdsmarkedets behov.



# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.4.4 Brugerdreven Innovation

### Initiativet

Viden om brugerens behov er en væsentlig konkurrenceparameter. Der er behov for styrket viden om, hvordan brugeres ønsker, ikke-erkendte behov, brugervenlighed med videre kan afdækkes. Forskning kan bidrage til at skabe viden om sammenhængen mellem teknologiske muligheder og brugerbehov. Forskningen kan også bidrage med viden om organisatoriske aspekter af brugerdreven innovation, herunder medarbejdernes rolle.

Sigtet med programmet er at udvikle et nyt forskningsmiljø og opnå forskningsresultater inden for brugerdreven innovation af meget høj international standard - gerne med inddragelse af internationale kompetencer og i samarbejde med internationale forsknings- og uddannelsesmiljøer.

Derfor blev der iværksat et strategisk forskningsprogram for brugerdreven innovation med henblik på at give ny viden om kunder og markeder, så virksomheder og offentlige institutioner får et bedre grundlag for at udvikle nye og bedre produkter og ydelser. I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen afsat 90 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Brugerdreven innovation, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Brugerdreven innovation</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	24	33	33	-	-	-
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.						

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativet blev igangsat i 2007. Der er afsat midler indtil 2009.

### Beskrivelse af udmøntning

Alle midler bliver udmøntet af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for det Kreative og Innovative Samfund. Midlerne er blevet udmøntet i 2007 og 2008 som planlagt. Der er desuden udmøntet en mindre del af 2009-midlerne i 2008 for at kunne give store og længerevarende bevillinger. Den resterende del af midlerne for 2009 udmøntes i 2009.

### Beskrivelse af resultater

Der er bevilget midler til fire forskningsprojekter til et samlet beløb på 61,7 mio. kr. (løbende priser). Succesraten målt som bevilget beløb divideret med ansøgt beløb er samlet 17,4 pct., og 16 pct. når succesraten måles som antal bevillinger divideret med antal ansøgninger, jf. tabel 2.

<b>Tabel 2.</b>						
<b>Fordeling af ansøgt og bevilget beløb, succesrate for opnåede bevillinger, antal ansøgninger og bevillinger samt succesrate for opnåede tilsagn</b>						
<b>Tema</b>	<b>Ansøgt beløb i mio. kr.</b>	<b>Bevilget beløb i mio. kr.</b>	<b>Bevilget beløb/ansøgt beløb i pct.</b>	<b>Antal ansøgninger</b>	<b>Antal bevillinger</b>	<b>Antal bevillinger/antal ansøgninger i pct.</b>
Brugerdreven Innovation 2007	292,2	44,9*	15,4	18	3	16,6
Brugerdreven Innovation 2008	62,1	16,8*	27,1	7	1	14,3
Samlet	354,3	61,7	17,4	25	4	16,0

\* Tallene svarer ikke helt overens med tallene fra tabel 1. Det skyldes, at tallene for 2008 er inklusive overheadregulering.

Ud af det bevilgede beløb er 10,6 mio. kr. udmøntet til ph.d.-stipendier, og 14,3 mio. kr. er udmøntet til postdoc-stipendier. Det svarer til en andel på henholdsvis 21,3 pct. anvendt på ph.d.-stipendier og 23,2 pct. anvendt på postdoc-stipendier, jf. tabel 3.

<b>Tabel 3.</b>				
<b>Fordeling af beløb bevilget til ph.d.-stipendier og postdoc-stipendier</b>				
<b>Tema</b>	<b>Beløb bevilget til ph.d.-stipendier i mio. kr.</b>	<b>Procentandel anvendt på ph.d.-stipendier</b>	<b>Beløb bevilget til postdoc-stipendier</b>	<b>Procentandel anvendt på postdoc-stipendier</b>
Brugerdreven Innovation 2007	7,5	16,6	9,8	21,8
Brugerdreven Innovation 2008	3,1	18,2	4,5	26,9
Samlet	10,6	21,3	14,3	23,2

### Beskrivelse af effekt

Den umiddelbare effekt af initiativet er, at der i 2007 og 2008 er udmøntet 61,7 mio. kr. af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for det Kreative og Innovative Samfund til fire forskningsprojekter. Det er for tidligt at vurdere effekten af initiativet på mellemlangt sigt og langt sigt. Vedrørende effekten af strategisk forskning generelt henvises til en ekstern effektmåling af strategisk forskning fra 2008 ([www.fi.dk](http://www.fi.dk)).

**Kommende aktiviteter**

De resterende midler på ca. 32 mio. kr., der er tilbage fra bevillingen til 2009, vil blive slået op i 2009.

**Aftaletekst****Boks 1. Brugerdreven Innovation**

Viden om brugerens behov er en væsentlig konkurrenceparameter. Der er behov for styrket viden om, hvordan brugeres ønsker, ikke-erkendte behov, brugervenlighed mv. kan afdækkes. Forskning kan bidrage til at skabe viden om sammenhængen mellem teknologiske muligheder og brugerbehov. Forskningen kan også bidrage med viden om organisatoriske aspekter af brugerdreven innovation, herunder medarbejdernes rolle.

Sigtet skal være, at Danmark har et ambitiøst mål om at udvikle et nyt forskningsmiljø og forskningsresultater inden for brugerdreven innovation af meget høj international standard - gerne med inddragelse af internationale kompetencer og i samarbejde med internationale forsknings- og uddannelsesmiljøer.

Derfor iværksættes et strategisk forskningsprogram for brugerdreven innovation med henblik på at give ny viden om kunder og markeder, så virksomheder og offentlige institutioner har et bedre grundlag for at udvikle nye og bedre produkter og ydelser.

Det strategiske forskningsprogram skal ses i sammenhæng med programmet for brugerdreven innovation i aftalen om udmøntning af globaliseringspuljens midler til innovation og iværksætteri.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.4.5 Nano-, bio- og IKT-teknologi

### Initiativet

Nano-, bio- og IKT-teknologier er generiske teknologier, som kan anvendes inden for mange områder fx fødevarer, sundhed, nonfood, energi og miljø. Samtidig er der store potentialer i tværgående anvendelse af teknologierne. Tilsvarende gælder for miljøteknologi.

Der er derfor iværksat en forskningsindsats inden for nanoteknologi, bioteknologi og informations- og kommunikationsteknologi (IKT), der kan bidrage til at identificere og udvikle fremtidige muligheder for erhvervsmæssig innovation og løsning af samfundsmæssige problemstillinger, for eksempel inden for fødevarer, sundhed, nonfood (dvs. udnyttelse af materialer fra dyr og planter til andet end konsum), materialeteknologi, energi og miljø.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 65 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Nano-, bio- og IKT-teknologi, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Nano-, bio- og IKT-teknologi</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	20	27	18	-	-	-
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.						

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativet blev igangsat i 2007. Der er afsat midler indtil 2009.

Det bemærkes, at der som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 er afsat 10 mio. kr. i 2010 (2009-priser) til initiativet Intelligente samfundsløsninger.

### Beskrivelse af udmøntning

Midlerne er blevet udmøntet af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for Strategiske Vækstteknologier. Midlerne for 2007 blev udmøntet i 2007. I 2008 blev midlerne for 2008 og 2009 udmøntet for at kunne give store og længerevarende bevillinger. Det bemærkes, at der i 2007 blev givet tre bevillinger, hvoraf ca. 1,8 mio. kom fra bevillingen til det strategiske tema "IKT-teknologier". Dette var muligt, da de to temaer lå meget tæt op ad hinanden, det vil sige at projekterne

indeholdt delelementer, som kunne have udløst bevillinger inden for det andet tema.

### Beskrivelse af resultater

Der er bevilget midler til ni forskningsprojekter til et samlet beløb på 73,7 mio. kr. (løbende priser). Succesraten målt som bevilget beløb divideret med ansøgt beløb er samlet 8,1 pct. og 9,3 pct., når succesraten måles som antal bevillinger divideret med antal ansøgninger, jf. tabel 2.

<b>Tabel 2.</b>						
<b>Fordeling af ansøgt og bevilget beløb, succesrate for opnåede bevillinger, antal ansøgninger og bevillinger samt succesrate for opnåede tilsagn</b>						
<b>Tema</b>	<b>Ansøgt beløb i mio. kr.</b>	<b>Bevilget beløb i mio. kr.</b>	<b>Bevilget beløb/ansøgt beløb i pct.</b>	<b>Antal ansøgninger</b>	<b>Antal bevillinger</b>	<b>Antal bevillinger/antal ansøgninger i pct.</b>
Nano-, bio- og IKT 2007	206,9	21,0	10,2	19	3	15,8
Nano-, bio- og IKT 2008	701,0	52,7*	7,5	78	6	7,7
Samlet 2007 og 2008	677,4	73,7	8,1	97	9	9,3

\* Tallene svarer ikke helt overens med tallene fra tabel 1. Det skyldes, at tallene for 2008 er inklusive overheadregulering.

Ud af det bevilgede beløb er 32,7 mio. kr. udmøntet til ph.d.-stipendier, og 11,2 mio. kr. er udmøntet til postdoc-stipendier. Det svarer til en andel på 44,5 pct. på ph.d.-stipendier og 15,3 pct. anvendt på postdoc-stipendier, jf. tabel 3.

<b>Tabel 3.</b>				
<b>Fordeling af beløb bevilget til ph.d.-stipendier og postdoc-stipendier</b>				
<b>Tema</b>	<b>Beløb bevilget til ph.d.-stipendier i mio. kr.</b>	<b>Procentandel anvendt på ph.d.-stipendier</b>	<b>Beløb bevilget til postdoc-stipendier i mio. kr.</b>	<b>Procentandel anvendt på postdoc-stipendier</b>
Nano-, bio- og IKT 2007	9,5	46,0	3,0	14,4
Nano-, bio- og IKT 2008	23,1	44,0	8,2	15,6
Samlet 2007 og 2008	32,7	44,5	11,2	15,3

### Beskrivelse af effekt

Den umiddelbare effekt af initiativet er, at der i 2007 og 2008 er udmøntet 73,7 mio. kr. af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for Strategiske Vækstteknologier til ni forskningsprojekter. Det er for tidligt at vurdere effekten af initiativet på mellemlangt sigt og langt sigt. Vedrørende effekten af strategisk forskning generelt henvises til en ekstern effektmåling af strategisk forskning fra 2008 ([www.fi.dk](http://www.fi.dk)).

## Aftaletekst

### **Boks 1. Nano-, bio- og IKT-teknologi**

Nano-, bio- og IKT-teknologier er generiske teknologier, som kan anvendes inden for mange områder fx fødevarer, sundhed, nonfood, energi og miljø. Samtidig er der store potentialer i tværgående anvendelse af teknologierne. Tilsvarende gælder for miljøteknologi.

Indenfor bioteknologisk forskning er der fx potentiale i at forske i årsager til sygdomme og sygdomsforebyggelse og udvikling af medicin inden for områder som fx alzheimer's og kræft ved styrket bioteknologisk forskning. Endvidere rummer forskning i bioteknologi store potentialer inden for nonfood.

Inden for nanoteknologien er der fx potentialer til at udvikle bæredygtige løsninger inden for energi, forureningsbekæmpelse, udvikling af nye og effektive behandlingsformer fx mere effektive og præcise metoder til kræftbehandling samt udvikling af bedre og mere miljøvenlige fødevarer.

IKT-teknologier kan fx anvendes til udvikling af kognitive robotter, der kan bidrage til bedre fysisk arbejdsmiljø, øge handicappedes selvhjulpethed, ved anvendelse inden for sundhedsvæsen til fx operationer, laboratoriehåndtering samt inden for både økologisk og konventionel landbrug.

Derfor afsættes yderligere midler til styrkelse af strategisk forskning indenfor nano-, bio- og IKT-teknologi.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.4.6 Kulturforståelse

### Initiativet

Globaliseringen bringer Danmark tættere på kulturer, som er meget forskellige fra vores. En af de store udfordringer er at håndtere mødet mellem kulturer internt i Danmark såvel som internationalt. Det stiller blandt andet større krav til indsigt i andre landes historie, traditioner, religioner og samfundsforhold.

Derfor er der iværksat en forskningsindsats, der styrker vores viden om, hvordan forståelse mellem mennesker fra forskellige kulturer kan fremmes. I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006 afsat 40 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Kulturforståelse, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Kulturforståelse</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	16	-	24	-	-	-
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.						

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativet blev igangsat i 2007. Der er afsat midler indtil 2009.

### Beskrivelse af udmøntning

Alle midler bliver udmøntet af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for det Kreative og Innovative Samfund. Midlerne for 2007 blev udmøntet i 2007 som planlagt.

### Beskrivelse af resultater

Der er bevilget midler til to forskningsprojekter til et samlet beløb på 15,6 mio. kr. (2007-priser). Succesraten målt som bevilget beløb divideret med ansøgt beløb er på 14,3 pct., og 16,7 pct., når succesraten måles som antal bevillinger divideret med antal ansøgninger, jf. tabel 2.

**Tabel 2.**

**Fordeling af ansøgt og bevilget beløb, succesrate for opnåede bevillinger, antal ansøgninger og bevillinger samt succesrate for opnåede tilsagn**

Tema	Ansøgt beløb i mio. kr.	Bevilget beløb i mio. kr.	Bevilget beløb/ansøgt beløb i procent	Antal ansøgninger	Antal bevillinger	Antal bevillinger/antal ansøgninger i procent
Kulturforståelse 2007	108,9	15,6	14,3 pct.	12	2	16,7pct.

Ud af det bevilgede beløb er 2,7 mio. kr. udmøntet til ph.d.-stipendier, og 2,2 mio. kr. er udmøntet til postdoc-stipendier. Det svarer til en andel på 17,5 pct. anvendt på ph.d.-stipendier og 14,0 pct. anvendt på postdoc-stipendier, jf. tabel 3.

**Tabel 3.**

**Fordeling af beløb bevilget til ph.d.-stipendier og postdoc-stipendier**

Tema	Beløb bevilget til ph.d.-stipendier i mio. kr.	Procentandel anvendt på ph.d.-stipendier	Beløb bevilget til postdoc-stipendier	Procentandel anvendt på postdoc-stipendier
Kulturforståelse 2007	2,7	17,5 pct.	2,2	14,0 pct.

### Beskrivelse af effekt

Den umiddelbare effekt af initiativet er, at der i 2007 er udmøntet 15,6 mio. kr. af Det Strategiske Forskningsråds programkomité for det Kreative og Innovative Samfund til to forskningsprojekter. Det er for tidligt at vurdere effekten af initiativet på mellemlangt sigt og langt sigt. Vedrørende effekten af strategisk forskning generelt henvises til en ekstern effektmåling af strategisk forskning fra 2008 ([www.fi.dk](http://www.fi.dk)).

### Kommende aktiviteter

De 25,4 mio. kr., der er afsat i 2009, bliver slået op i 2009.

### Aftaletekst

#### Boks 1. Kulturforståelse

Globaliseringen bringer Danmark tættere på kulturer, som er meget forskellige fra vores. En af de store udfordringer i de kommende år bliver at håndtere mødet mellem kulturer internt i Danmark såvel som internationalt. Det stiller blandt andet større krav til indsigt i andre landes historie, traditioner, religioner og samfundsforhold. Der er behov for en forskningsindsats, der styrker vores viden om, hvordan forståelse mellem mennesker fra forskellige kulturer kan fremmes. Derfor afsættes midler til strategisk forskning i kulturforståelse.



# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.4.7 Bedre grundlag for prioritering (FORSK2015)

### Initiativet

Initiativet har til formål at forbedre grundlaget for at identificere og prioritere indsatsområderne for strategisk forskning.

Strategisk forskning er forskning inden for tematisk afgrænsede områder, der er prioriteret fra politisk hold. Strategisk forskning omfatter både den anvendelsesorienterede og grundlagsskabende forskning. Samfundet bruger hvert år en del af de offentlige forskningsmidler til strategisk forskning inden for særlige områder, som kan være drivkraft i den fortsatte velstandsudvikling eller løse væsentlige samfundsproblemer.

Derfor blev initiativet Bedre grundlag for prioritering iværksat med henblik på at etablere et solidt og fremadrettet beslutningsgrundlag for den politiske prioritering af midlerne til strategisk forskning.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra den 2. november 2006 afsat 14 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2010 til finansiering af Bedre grundlag for prioritering, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Bedre grundlag for prioritering</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	5	3	3	3	-	-
Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.						

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativet blev sat i gang i foråret 2007. Det fremgår af Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen, at der skal udarbejdes et nyt katalog med henblik på finanslovsforhandlingerne i 2012.

### Beskrivelse af udmøntning

Initiativet udmøntes af Forsknings- og Innovationsstyrelsen dels som lønmidler, dels som midler til drift.

### Beskrivelse af resultater

Initiativet resulterede i udgivelsen af kataloget "FORSK2015 – et prioriteringsgrundlag for strategisk forskning" i maj 2008. Kataloget blev udarbejdet i tre faser:

### *1. Kortlægning af de forskningsmæssige behov, som samfunds- og erhvervsudviklingen skaber*

Udgangspunktet for FORSK2015-kataloget var en kortlægning af de strategiske forskningsbehov, som samfunds- og erhvervsudviklingen skaber. Kortlægningen bestod dels af en horisontscanning, der blev gennemført af OECD, dels af en offentlig internethøring, hvor alle kunne pege på væsentlige forskningsbehov i Danmark. Kortlægningen resulterede i mere end 500 forslag fra borgere, virksomheder, forskere, universiteter, myndigheder og organisationer.

### *2. Udpegning af væsentlige forskningstemaer*

En uafhængig ekspertarbejdsgruppe analyserede de indkomne bidrag og OECD's horisontscanning. Ud fra det omfattende kortlægningsmateriale identificerede gruppen 42 forslag til strategiske forskningstemaer, som dannede udgangspunkt for en workshop med et brugerpanel bestående af repræsentanter for erhvervslivet, den offentlige sektor og det civile samfund. På den baggrund færdiggjorde ekspertarbejdsgruppen sit forslag med i alt 31 strategiske forskningstemaer.

På baggrund af ekspertarbejdsgruppens forslag førtes en dialog med organisationer, ministerier og forskningsråd. Dialogen resulterede i formuleringen af de 21 forslag til strategiske forskningstemaer, der indgår i det endelige FORSK2015-katalog.

### *3. Analyse af de danske forskningsmiljøers forskningsforudsætninger*

På en afsluttende workshop bidrog Det Frie Forskningsråd til at vurdere de danske forskningsmiljøers forudsætninger for at løfte en forskningssatsning inden for hvert af temaerne.

I forlængelse af udgivelsen af FORSK1015-kataloget er der gennemført en ekstern evaluering af initiativet. Evalueringen peger overordnet på, at initiativet er udmøntet i overensstemmelse med de mål, der er opstillet i aftaleteksten. Mere specifikt peger evalueringen på:

- at den opfattende inddragelse af en bred kreds af aktører, herunder borgere, virksomheder, ministerier, organisationer, forskningsrådene samt forsknings- og uddannelsesinstitutioner har bidraget til at sikre opbakning til, at den strategiske forskning skulle prioriteres inden for rammerne af FORSK2015-kataloget.
- at mange af de aktører, der har været involveret i processen, har en forventning om, at FORSK2015-kataloget vil blive brugt over flere år.

### **Beskrivelse af effekt**

Med udgivelsen af "FORSK2015 – et prioriteringskatalog for strategisk forskning" i maj 2008 er der for første gang udarbejdet et systematisk, grundigt og fremadrettet grundlag for den politiske prioritering af indsatsområderne for strategisk forskning. Den eksterne evaluering peger således også på, at kataloget har givet et bedre grundlag for at prioritere den strategiske forskning end tidligere.

Effekten af initiativet Bedre grundlag for prioritering afspejles endvidere i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008, hvor forligspartierne besluttede at prioritere ti temaer fra FORSK2015-kataloget. På basis af FORSK2015-kataloget blev der i alt bevilget 383 millioner kroner i 2009 og 624 millioner kroner i 2010.

Desuden fremgår det af Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling, at der i de kommende år skal ske en styrkelse af den strategiske forskning prioriteret inden for samfundsmæssigt centrale områder, og ”FORSK2015-processen udgør i den forbindelse et væsentligt grundlag for prioritering af indsatsen”.

### **Kommende aktiviteter**

Det fremgår som nævnt af Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen, at gennemførelsen af initiativet Bedre grundlag for prioritering ikke er en enkeltstående begivenhed, men at der løbende skal gennemføres en kortlægning, der hvert fjerde år giver anledning til et nyt forslagskatalog over vigtige temaer for fremtidig strategisk forskning. Det vil sige, at næste forslagskatalog skal være klar til finanslovsforhandlingerne i 2012.

Tilrettelæggelsen vil inddrage erfaringerne fra arbejdet med det foreliggende katalog. I den forbindelse skal der peges på, at tidspresset for udarbejdelsen af det næste katalog er væsentligt mindre, hvilket giver mulighed for at gøre såvel dialog som analysegrundlaget endnu mere solidt.

Indtil det nye katalog foreligger, er det hensigten, at FORSK2015-kataloget skal udgøre grundlaget for at prioritere den strategiske forskning. Der er planlagt en relancering af FORSK2015-kataloget i løbet af sommeren 2009 som optakt til de kommende finanslovsforhandlinger.

### **Aftaletekst**

#### **Boks 1. Bedre grundlag for prioritering**

Grundlaget for at identificere og prioritere indsatsområderne for den strategiske forskning kan forbedres. Der sker ikke en systematisk samlet kortlægning af vigtige forskningsmæssige behov og forskningsinstitutionernes forudsætninger for at løse dem.

Derfor skal der løbende foretages en kortlægning af de forskningsbehov, som samfunds- og erhvervsudviklingen skaber og af de danske forskningsinstitutioners forudsætninger for at løse dem. Kortlægningen skal baseres på høringer, dialogprocesser med fx ministerier, institutioner og interesseorganisationer og udredninger. Kortlægningen skal hvert fjerde år munde ud i et katalog over vigtige temaer for fremtidig strategisk forskning. Kortlægningen vil første gang blive foretaget med virkning fra 2008.

## Evalueringsnotat

29. maj 2009

### 2.5.1. Videnspredning og forskningsinstitutionernes teknologioverførelse

#### Initiativet

For at sprede forskning og ny viden til erhvervslivet blev det aftalt i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen fra 2. november 2006, at virksomhedernes samspil med universiteter, GTS-institutter og andre videninstitutioner skal styrkes gennem en bedre prioritering af midlerne til forskningssamarbejde og videnspredning, samt ved at flere nye virksomheder starter samarbejde med universiteter, GTS-institutter og andre forskningsudførende institutioner om forskning og udvikling. Samtidig skal indsatsen for at få opfindelser og forskning på universiteterne hurtigere nyttiggjort i samfundet intensiveres.

Derudover blev det aftalt, at styrke danske forskeres og virksomheders adgang til den nyeste viden uden for landets grænser, sådan at danske forskere og virksomheder får adgang til den viden, der findes og produceres i resten af verden. Konkret blev det aftalt at etablere 2-4 nye innovationscentre.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen afsat 230 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Videnspredning og forskningsinstitutionernes teknologioverførelse, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Videnspredning og forskningsinstitutionernes teknologioverførelse</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Afsatte midler i aftalen i alt</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	-	-	-
Videnspredning	27	94	96			
- heraf til Åbne midler	15	30	30	-	-	-
- heraf til Rabat til små og mellemstore virksomheder, når de første gang køber viden og teknologisk bistand	-	20	20	-	-	-
- heraf til Tilskud til mindre virksomheders samfinansiering af forskningsprojekter	-	15	15	-	-	-
- heraf til Matchmaking	-	15	15	-	-	-
- heraf til Proof of Concept pulje	10	14	16	-	-	-
- heraf til Stærkere regional forankring af Iværksætterakademiet	2	-	-	-	-	-
Innovationscentre	3	6	4			

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

Nedenfor afrapporteres først på den del af initiativet, der vedrører videnspredning og teknologioverførsel, derefter afrapporteres på den del af initiativet, der vedrører etablering af innovationscentre.

## Videnspredning og forskningsinstitutionernes teknologioverførsel

### Initiativet

Med henblik på at øge virksomhedernes samspil med universiteter, GTS-institutter og andre videninstitutioner blev der iværksat en række nye virkemidler:

- *Åbne midler* støtter projekter, der ikke falder ind under allerede kendte former for samarbejde, og eksisterende virkemidler, der støtter samspil.
- *Videnkupon* giver små og mellemstore virksomheder rabat på udgiften til at købe rådgivning, sparring, uddannelse eller forskning i forbindelse med et konkret udviklingsprojekt i virksomheden.
- *Forskningskupon* giver små og mellemstore virksomheder rabat på udgiften til at købe kvalificeret forskningssamarbejde fra en forskningsudførende institution.
- *Matchmaker-initiativet* går ud på at forbedre virksomheder og forskeres muligheder for at finde hinanden og skabe fælles forsknings- og udviklingsprojekter med henblik på at øge den private sektors forsknings- og udviklingsindsats.
- *Proof of concept-finansiering* til offentlige forskningsinstitutioner har til formål at styrke kommercialiseringen af opfindelser fra forskningen.
- Iværksætterakademiet *IDEA* har til formål at øge kvaliteten og omfanget af undervisning i entreprenørskab og innovation på de videregående uddannelsesinstitutioner samt styrke samarbejdet mellem de videregående uddannelser, virksomheder, myndigheder om iværksætteraktiviteter. Midlerne fra globaliseringspuljen er rettet mod at skabe yderligere regional forankring af IDEA's aktiviteter.

Derudover etableres brohoveder for kontakt til internationale forsknings-, innovations- og erhvervmiljøer (innovationscentre).

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativerne vedrørende skabelse af en mere enkel ordning for samspil, *åbne midler*, *proof of concept* samt *IDEA* blev igangsat i 2007. Initiativerne vedrørende *videnkupon*, *forskningskupon* og *matchmaker* blev igangsat i 2008.

Det bemærkes, at der som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 er afsat 48 mio. kr. i 2009 og 203 mio. kr. i 2010 (2009-priser) til innovation og videnspredning, herunder videreførelse af initiativer, der blev prioriteret i forbindelse med Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen.

### **Beskrivelse af udmøntning**

Med finanslovene for 2007 og 2008 blev alle midlerne til samarbejde om forskning, videnspredning og innovation samlet på en konto, og alle hidtidige og nye ordninger blev samlet i to programmer: Et for innovationsprojekter og et for innovationsnetværk. Hermed har Rådet for Teknologi og Innovation (RTI) fået mulighed for en bedre prioritering af midlerne på tværs af innovationsprojekter.

Midlerne til *åbne midler*, *proof of concept*, *IDEA* og *matchmaker* er blevet uddelt i åben konkurrence og administreres og uddeles af RTI under Videnskabsministeriet.

Midlerne til *videnkupon* og *forskningskupon* uddeles løbende. Der er et fast opslag og en række på forhånd fastsatte vurderingskriterier for deltagere, samarbejde og samspil mellem virksomheder og videninstitutioner samt internationale vurderingskriterier vedrørende projekternes forsknings- og udviklingshøjde. Midlerne bliver administreret af Videnskabsministeriet og uddelt af RTI.

### **Beskrivelse af resultater**

Initiativerne vedrørende *videnkupon*, *forskningskupon* og *matchmaker* blev igangsat i 2. halvdel af 2008. Det er derfor for tidligt at vurdere de samlede resultater af disse virkemidler.

Videnskabsministeriet har gennemført eksterne midtvejsevalueringer af *åbne midler* og *proof of concept* samt en ekstern slutevaluering af *IDEA*, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk).

Midtvejsevalueringen af *åbne midler* blev gennemført i første kvartal 2009. Evalueringen peger på, at størsteparten af projekterne ikke kunne være gennemført via andre finansieringskilder, og at åbne midler i særlig grad udfylder et "hul" primært for små/uerfarne innovationsaktører (f.eks. plejehjem og museer), men også for større, men samspilsmæssigt uerfarne operatører (f.eks. sygehuse), samt for meget forskellige private aktører (f.eks. virksomheder, erhvervsorganisationer med videre).

Midtvejsevalueringen af *proof of concept* er ligeledes gennemført i første kvartal af 2009. I evalueringen konkluderes, at forskningsinstitutionerne bag de to proof of concept-konsortier har taget ordningen til sig og benytter proof of concept-midlerne som et aktivt redskab i kommercialiseringsarbejdet. Det vurderes i evalueringen, at proof of concept-ordningen er med til at lukke en kritisk mangel på risikovillig kapital i forhold til at understøtte opfindelser, indtil opfindelserne når et stadie, hvor private markedsinvestorer kan tage over.

Evalueringen viser endvidere, at de offentlige forskningsinstitutioner frem til februar 2009 havde igangsat 66 proof of concept-projekter, hvoraf de 22 var afsluttet. Af de 22 afsluttede projekter var tre videreført af eksterne investorer, 13 var under forhandling med interesserede aftagervirksomheder, mens seks var opgivet.

Slutevalueringen af *IDEA* blev gennemført i 2008 og omfattede IDEA's indsats for at sikre regional forankring. Overordnet set konkluderes det i evalueringen, at de gennemførte aktiviteter i langt overvejende grad vurderes at være kvalitetsmæssigt i orden, relevante og på internationalt niveau.

Derudover gennemføres løbende performanceregnskab for *videnkupon*. Inden for initiativets løbetid på trekvart år har der været stor efterspørgsel på videnkuponer, og efterspørgslen er stigende. I 2. og 3. kvartal af 2008 og i 1. kvartal af 2009 modtog Videnskabsministeriet i alt 178 ansøgninger. Heraf blev der givet 166 tilsagn og 12 afslag. De fleste afslag er givet til virksomheder, der ikke levede op til virksomhedskravene.

### **Beskrivelse af effekt**

Den umiddelbare effekt af initiativet er etableringen af de forskellige virkemidler, der har ført til øget samspil mellem virksomheder og forskningsinstitutioner, herunder er nye aktører kommet til. Derudover er projekter, der ikke ville være gennemført via andre finansieringskilder, blevet realiseret.

Det er for tidligt at vurdere effekten af Vidensspredning og forskningsinstitutionernes teknologioverførsel på mellemlangt sigt og langt sigt. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med en række andre initiativer, der understøtter innovation og vidensspredning, herunder GTS-institutter, innovationskonsortier og ErhvervsPhD'ere.

Resultater og effekten af de forskellige virkemidler bliver løbende opsamlet med udgangspunkt i Videnskabsministeriets strategi for evalueringer, performance-regnskaber samt resultat- og effektmålinger på innovationsområdet. Strategien har til formål at skabe en bedre prioritering af Videnskabsministeriets indsats på tværs af innovationsprojekter og programmer for innovation og vidensspredning.

Rigsrevisionen afsluttede i 2008 en vurdering af Videnskabsministeriets strategi og indsats på området. Rigsrevisionen anerkendte Videnskabsministeriets indsats i forhold til dels at opstille klare og målbare mål på innovationsområdet, dels at udvikle og forbedre metoder til effektmåling, dels at anvende forskellige typer af målinger og evalueringer til løbende at vurdere aktivitetsniveauet og effekter af innovationsindsatsen, dels at følge op på de gennemførte målinger og evalueringer, dels at have fokus på, at de ressourcer, der anvendes til effektmålinger, står i forhold til programmernes økonomiske væsentlighed.

### **Kommende aktiviteter**

Videnskabsministeriet vil optrappe informationsindsatsen vedrørende *videnkupon* og *forskningskupon*, som er det mindst kendte af de nye virkemidler. Desuden vil RTI drøfte tilpasninger i forskningskuponen som følge af den finansielle krise, der har fået de første virksomheder, der har fået forskningskuponen, til at suspendere forskningsprojektet.

RTI besluttede i 2008 at anvende de midler, der er afsat til matchmaking i 2008-2009, til dels at styrke de eksisterende innovationsnetværks matchmaking, dels at sætte komplementære netværk i gang, dels at etablere en ”overbygning” (koordinerende enhed) for udbydere af matchmaking.

På baggrund af den gennemførte midtvejsevaluering af *proof of concept* vil RTI re-vurdere de hidtidige tilskudsbetingelser og resultatmål. Desuden søges initiativet udbygget med henblik på at stille skærpede krav til kommercialisering af de projekter, der foreslås, og det skal være muligt at videreføre proof of concept-projekter med lovende resultater.

## **Innovationscentre**

### **Initiativet**

Kun en brøkdel af den samlede viden i verden produceres i Danmark. Det er derfor afgørende, at danske forskere og virksomheder får adgang til den viden, der findes og produceres i resten af verden.

Med henblik på at bidrage til at øge internationaliseringen af dansk forskning og styrke dansk erhvervslivs innovations- og konkurrenceevne er der etableret brohoveder for kontakt til internationale forsknings-, innovations- og erhvervsmiljøer (innovationscentre). Innovationscentrene skal således lokalt bistå danske forskere og højteknologiske virksomheder, der søger adgang til netværk, viden, teknologi, markeder og kapital i udenlandske førende forsknings- og udviklingsregioner (hot spots). Innovationscentrenes etablering og drift sker i et samarbejde mellem Danmarks Eksportråd i Udenrigsministeriet og Videnskabsministeriet.

### **Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet**

Initiativet blev igangsat med indvielsen af det første innovationscenter i Silicon Valley (USA) i juni 2006.

Det bemærkes, at initiativet er videreført i 2010 i forbindelse med Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008, hvor det indgår som én af de fire hovedaktiviteter i internationaliseringspuljen. De øvrige hovedaktiviteter er indgåelse og implementering af bilaterale samarbejdsaftaler, etablering af et dansk universitetscenter i Kina samt indgåelse af aftaler med forskningsnetværk i udlandet.



### **Beskrivelse af udmøntning**

Initiativet udmøntes gennem etablering og drift af tre innovationscentre i førende udenlandske forsknings- og innovationsmiljøer: Silicon Valley (USA), Shanghai (Kina) og München (Tyskland).

Det bemærkes, at initiativet er underfinansieret. Underfinansieringen dækkes af Udenrigsministeriet og Videnskabsministeriet i fællesskab.

### **Beskrivelse af resultater**

Evalueringen af innovationscentrene viser, at centrene leverer et bredt spektrum af rådgivningsydelser til et stort antal danske virksomheder. Ifølge innovationscentrenes resultatkontrakter var målet i 2008 for salg af rådgivningsydelser til danske virksomheder 2,2 mio. kr. Målet blev nået til fulde, idet innovationscentrene i 2008 havde en samlet indtjening på cirka 3,1 mio. kr.

Innovationscentrene bidrager endvidere til indgåelsen af strategiske samarbejdsaftaler mellem danske og udenlandske forskningsinstitutioner. Eksempelvis har innovationscentret i Silicon Valley medvirket til, at der er indgået partnerskabsaftaler med henholdsvis Stanford University (H-Star) og UC Berkeley (CITRIS).

Endelig markedsfører innovationscentrene danske forsknings- og erhvervsmæssige kompetencer ved forskellige arrangementer. Arrangementerne omfatter større konferencer og workshops med deltagelse af såvel danske og udenlandske virksomheder og forskere.

Ifølge forskningsattachéernes resultatkontrakter er det blandt andet et mål, at der i perioden 2007 til 2009 skal afholdes fire til fem konferencer og 13 til 14 workshops. Dette mål er nået, for så vidt angår konferencer, idet forskningsattachéerne indtil videre har stået i spidsen for planlægning og gennemførelse af ti akademiske konferencer med danske og internationale deltagere. Målet forventes tillige indfriet, for så vidt angår workshops, idet forskningsattachéerne indtil videre har stået i spidsen for planlægning og gennemførelse af 12 workshops med danske og internationale deltagere.

Ud over konferencer, seminarer og workshops kan der som led i markedsføringsindsatsen også være tale om mindre netværksarrangementer for eksempel i forbindelse med besøg af danske delegationer på centrene.

Innovationscentrenes positive resultater understøttes af en ekstern midtvejsevaluering, der blev gennemført i foråret 2008. Evalueringen viste, at innovationscentrene var kommet godt fra start og havde tilvejebragt et godt grundlag for konsolidering af centrene. Evalueringen viste endvidere, at brugerne, i form af forskere og virksomheder, generelt var meget tilfredse med innovationscentrenes ydelser. Derudover viste evalueringen, at der var behov for at styrke synergien mellem de kommercielle og forskningsmæssige indsatser på innovationscentrene, herunder

med henblik på at sikre en klarere videnprofil i innovationscentrenes aktiviteter og rådgivningsydelse.

Danmarks Eksportråd og Videnskabsministeriet har i foråret 2009 igangsat en række initiativer, blandt andet udarbejdelse af fælles strategi og fælles resultatkontrakter, i samarbejde med innovationscentrene med henblik på at imødekomme midtvejsevalueringens anbefalinger.

### Beskrivelse af effekt

Den umiddelbare effekt af Brohoveder for kontakt til internationale forsknings-, innovations- og erhvervsmiljøer (innovationscentre) er etableringen af de tre innovationscentre, der har leveret rådgivning til danske virksomheder, bidraget til forskernetværk og markedsført danske forsknings- og erhvervsmæssige kompetencer.

Det er for tidligt at vurdere effekten af innovationscentrene på mellemlangt sigt og langt sigt. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med andre initiativer, der understøtter internationaliseringen af dansk forskning og dansk erhvervslivs innovations- og konkurrenceevne, herunder de øvrige nævnte hovedaktiviteter i internationaliseringspuljen i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008.

### Kommende aktiviteter

En mindre udvidelse af aktiviteterne overvejes i 2010, såfremt tilstrækkelig finansiering kan tilvejebringes.

### Aftaletekst

#### Boks 1. Vidensspredning og forskningsinstitutionernes teknologioverførsel

Det er vigtigt, at virksomheder og forskningsinstitutioner kan se fordelene ved at samarbejde, således at forskning og ny viden spredes og anvendes i erhvervslivet til gavn for vækst og fornyelse.

For at skabe en mere enkel ordning og en bedre prioritering på tværs af projekterne samles eksisterende virkemidler om samarbejde mellem virksomheder og forskningsinstitutioner inden for Videnskabsministeriets område i én pulje. Det drejer sig om innovationskonsortier, højteknologiske netværk, regionale teknologiceentre og regional IT-satsning, der tilsammen på finansloven for 2006 har en forventet bevilling på henholdsvis 202 mio. kr., 207 mio. kr. og 177 mio. kr. i årene 2007-2009.

Puljen opdeles i målrettede og åbne midler. De målrettede midler bruges til bestemte samspilsformer, mens de åbne midler tildeles projekter, der ikke falder inden for de allerede kendte samarbejdsformer. Det skyldes, at der er behov for at kunne reagere hurtigt, når nye behov opstår, eller at have en fleksibilitet, der imødekommer projekter, der ikke falder ind under allerede kendte former for samarbejde mellem virksomheder og forskningsinstitutioner, eller der kan give forskningsinstitutioner mulighed for at bringe flere opfindelser frem til markedet.

Ud over den eksisterende indsats, der er nævnt ovenfor, etableres nye virkemidler inden for de målrettede

midler, der skal give forskningsinstitutioner mulighed for at bringe flere opfindelser frem til markedet, stimulere små og mellemstore virksomheders køb af viden og teknologisk bistand samt skabe mere samspil mellem forskning og erhverv.

Der etableres en ordning, hvor små og mellemstore virksomheder med op til 250 ansatte får rabat første gang, de køber viden fra en videninstitution fx universiteter, forskningsinstitutioner og teknologiske serviceinstitutter. Rabatkuponen har en værdi på op til 100.000 kr. og kan dække op til halvdelen af opgavens omkostninger. Virksomhederne skal selv finansiere mindst halvdelen af omkostningerne, således at der sikres virksomhedernes relevans og engagement. Ordningen igangsættes fra 2008.

Små og mellemstore virksomheder med under 250 ansatte, der indgår en aftale om et samfinansieret forskningsprojekt med en eller flere universiteter eller forskningsinstitutioner, kan få dobbelt deres bidrag op. Det statslige tilskud går til forskningsinstitutionen, og der fastsættes et loft på 1½ mio.kr pr. projekt. For at få tilskud skal der foreligge en underskrevet samarbejdsaftale mellem virksomheden og videninstitutionen, som indeholder aftale om offentliggørelse af resultater og om ejerskabet af eventuelle immaterielle rettigheder. Ordningen igangsættes fra 2008.

Der etableres en matchmaking-ordning. De udpegede matchmakere opsøger og samler de bedste forskere og erhvervsfolk og igangsætter samarbejdsprojekter mellem virksomheder og forskningsinstitutioner. Matchmakeren kan bl.a. også informere om ordninger og initiativer, arrangere netværksaktiviteter og udforme ansøgninger til Rådet for Teknologi og Innovation. Matchmakeren får tildelt en projektpulje, som kan anvendes til konkrete forsknings og udviklingsaktiviteter, der følger retningslinier fastsat af Rådet for Teknologi og Innovation. Ordningen starter i 2008, hvor der udbydes 2 matchmakere og derefter 3 matchmakere i 2009. Initiativet evalueres i 2009 med henblik på at vurdere effekten og varigheden af initiativet.

Der afsættes en pulje til modning og dokumentation af lovende opfindelser (proof of concept) ved offentlige forskningsinstitutioner. Midlerne skal kunne medgå til at frikøbe forskere fra undervisning og forskning i en periode, så de kan koncentrere sig om at udvikle deres opfindelse. Endvidere skal midlerne bruges til at ansætte projektmedarbejdere og til at inddrage ekstern assistance fx i forbindelse med markedsvurdering og patentering. Tildelingen af midlerne skal ske i konkurrence via Rådet for Teknologi og Innovation.

For at styrke danske forskeres og virksomheders adgang til den nyeste viden uden for landets grænser etableres som udgangspunkt 2-4 nye brohovedfunktioner eller "Innovationscentre". Brohovederne etableres efter samme model, som brohovedet i Silicon Valley, der åbnede 2. juni 2006.

Iværksætterakademiet IDEA's arbejde med at etablere regionale netværk med lokale uddannelsesinstitutioner styrkes. I hver region skal der etableres et netværk mellem erhvervsskoler, de kommende professionshøjskoler og universiteter, så der skabes grundlag for at udvikle og tilbyde uddannelsesstilbud i entrepreneurskab for elever og studerende i alle regioner. Desuden skal IDEA bidrage til at udvikle efteruddannelsesstilbud til lærere på forskellige uddannelsesstrin.

Regeringen vil drøfte den konkrete udmøntning af midler til videnspredning med de øvrige aftalepartier.

# Evalueringsnotat

28. maj 2009

## 2.5.2 Udvikling af GTS-institutterne

### Initiativet

De Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (GTS) spiller en afgørende rolle for at styrke og stimulere innovationen i Danmark, herunder bidrage til en forsknings- og teknologibaseret udvikling af virksomhederne. GTS skal opbygge og udvikle viden i en anvendelsesorienteret form og udbrede denne hurtigere og bredere i en takt, der går foran markedet.

Initiativet til udvikling af GTS-institutterne skal sikre, at den teknologiske service følger de fortsat forandrede behov i erhvervsliv og samfund. Der vil løbende opstå behov og muligheder for teknologisk service for nye brancher og forretningsområder. Flexibilitet og tilpasning til markedets behov skal opfyldes og dækkes gennem nye resultatkontrakter med eksisterende og nye GTS-aktører.

Det er målsætningen, at der etableres nye aktører inden for nye faglige områder, som skal styrke udbuddet og være med til at øge konkurrencen mellem udbyderne af teknologisk service. Der skal gøres en fokuseret indsats for at styrke små og mellemstore virksomheders IKT-baserede innovation med et innovationscenter for e-business.

I alt er der i Aftale om udmøntning af globaliseringspuljen afsat 115 mio. kr. (2007-priser) i perioden 2007 til 2009 til finansiering af Udvikling af GTS-institutterne, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1.</b>						
<b>Udvikling af GTS-institutterne</b>						
<b>Mio. kr., PL07</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Afsatte midler i aftalen	25	40	50	-	-	-

Note: Af det aflagte regnskab for globaliseringspuljen i 2008 fremgår indbudgetteringen og forbruget af de afsatte midler.

### Tidspunkt for igangsættelse og afslutning af initiativet

Initiativet, der blev igangsat i 2007 og løber indtil 2009, er implementeret i resultatkontrakter for de eksisterende GTS-institutter og to nye GTS-institutter for perioden 2007 til 2009, samt i en række tillægskontrakter indgået inden for perioden 2007 til 2009.

### Beskrivelse af udmøntning

GTS-midlerne er udmøntet gennem indgåelsen af treårige resultatkontrakter mellem Rådet for Teknologi og Innovation (RTI) og GTS-institutterne. Midlerne er anvendt til aktiviteter i eksisterende og nye GTS-institutter, der varetager behov i nye brancher og forretningsområder samt nye hidtil udækkede faglige områder.

Det bemærkes, at der som led i Aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling fra 5. november 2008 er afsat 40 mio. kr. i 2010 (2009-priser) til initiativet Kontraktmidler til GTS.

### Beskrivelse af resultater

I 2006 gennemførtes et åbent udbud om at udføre teknologisk service for at tiltrække flere aktører for eksempel universiteter, andre forskningsinstitutioner og virksomheder. 14 aktører fra universiteter, forskningsinstitutioner og virksomheder ansøgte om at blive nye GTS-institutter. Det resulterede i, at to nye GTS-aktører blev godkendt og indgik resultatkontrakter i løbet af 2007. De nye aktører Alexandra Instituttet og AgroTech arbejder inden for nye hidtil udækkede områder, herunder blandt andet avanceret jordbrugsteknologi og pervasive computing (it-i-alling). Der er nu i alt ni GTS-institutter.

Samtidig blev der oprettet nye innovationscentre inden for GTS-systemet, blandt andet et e-Business innovationscenter, IBIZ-centeret. En ekstern midtvejsevaluering af IBIZ-centret viser, at der er et stort behov for at få udviklet både en efterspørgsel og et udbud for e-business og IKT-baseret innovation rettet mod små og mellemstore virksomheder (SMV'er).

Der er gennemført en international evaluering af hele GTS-systemet i 2008-2009, jf. [www.fi.dk](http://www.fi.dk). Den internationale evaluering er gennemført af et internationalt evalueringspanel og bygger på et omfattende dokumentationsmateriale, herunder tre grundanalyser, der belyser aktører og roller i det danske innovationssystem, GTS og tilsvarende aktører i andre lande samt fremtidige behov for teknologisk service.

Evalueringen viser, at GTS-nettet i Danmark er blandt de nationale teknologiske servicenet i OECD-landene, der er bedst til at udbyde viden og teknologi til flest virksomheder, og som når relativt flere virksomheder end for eksempel SINTEF i Norge, Fraunhofer i Tyskland, TNO i Holland, VTT i Finland og IRECO i Sverige. Til gengæld er den erhvervsrettede forsknings- og udviklingsomsætning på de danske teknologiske institutter lavere end på tilsvarende institutter i udlandet. Det skyldes primært en lavere offentlig finansieringsandel. Evalueringen viser desuden, at tilfredsheden med ydelserne i GTS-nettet er meget høj, og graden af internationalisering i GTS-nettet er også væsentligt højere, end den man ser i andre lande.

Evalueringen kommer endvidere med en række anbefalinger til den fremtidige udvikling af GTS-nettet. Den peger blandt andet på, at der er behov for at løfte forsknings- og udviklingsniveauet yderligere, styrke samarbejdet med universiteter

og profilere GTS-systemet som system og den afgørende rolle, det udfører i vidensamfundet. Den høje grad af internationalisering skal også benyttes til yderligere international videnhjemtagning.

Desuden er der igangsat en række aktiviteter, der styrker og integrerer samarbejdet mellem GTS-institutterne og universiteterne på nye måder. Samarbejde med universiteterne og øvrige videninstitutioner var således et vigtigt vurderingskriterium i forbindelse med ansøgningerne om resultatkontrakter for perioden 2007-2009. Som eksempel på det styrkede samarbejde mellem GTS-institutter og universiteter kan nævnes et projekt mellem KU-life (oprindeligt Danmarks Farmaceutiske Universitet) og GTS-instituttet Bioneer inden for sundhedsteknologi med en tæt udveksling af medarbejdere og en forbedret udnyttelse af udstyr på tværs af institutterne.

Samlet set er den totale omsætning til danske virksomheder i GTS-nettet steget med 13 procent, og forsknings- og udviklingsindsatsen er steget med 15 procent i perioden 2006 til 2007. Antallet af danske kunder er i samme periode steget med et par procent.

Gennem nye institutter, fusioner og opkøb blandt de eksisterende institutter samt øget samspil og forsknings- og udviklingsaktiviteter er videnniveauet i GTS-nettet stigende, og flere danske virksomheder køber ydelser til fremme af innovations- og udviklingsprocesser. I 2007 havde GTS-institutterne kontakt med 30.589 virksomheder om året, heraf var 23.937 små og mellemstore virksomheder. Samtidig havde GTS-institutterne kontakt med 3.307 offentlige kunder. Desuden er der etableret en øget konkurrence om midlerne for at sikre et højere kvalitetsniveau, og der udvikles teknologiske services på en række nye branche- og forretningsområder. Endelig sker der en målrettet stimulering af de små og mellemstore virksomheders konkurrencekraft og effektivitet gennem udbredelsen af IKT-baseret innovation.

### **Beskrivelse af effekt**

Den umiddelbare effekt af Udvikling af GTS-institutterne er etableringen af to nye godkendte teknologiske serviceinstitutter og flere tværgående innovationscentre, heraf et center for e-business. Desuden er en række nye aktiviteter igangsat for at styrke samarbejdet mellem GTS-institutterne og universiteterne.

Det er for tidligt at vurdere effekten af de særskilte midler fra globaliseringsaftalen på mellemlangt sigt og langt sigt. Effekten af initiativet bør endvidere ses i sammenhæng med andre tiltag, der understøtter udviklingen af GTS-nettet som forsknings- og vidensspredningsinstitution, herunder innovationskonsortier og innovationsnetværk.

### **Kommende aktiviteter**

På baggrund af den gennemførte internationale evaluering og de opnåede resultater vil konkurrencen mellem GTS-institutterne blive skærpet yderligere gennem

øgede krav til effekt, åbenhed og resultater. Der indføres blandt andet et krav om, at GTS-institutterne skal indgå i en åben dialog med omverdenen, herunder især virksomheder, om den fremtidige udvikling i GTS-nettet. Hertil kommer, at RTI vil udvikle en ny strategi for GTS, der rækker tre til seks år frem. Det skal sikre, at GTS-nettet fortsat kan matche behovet for højere videnniveau i virksomheder og samfundet generelt.

### Aftaletekst

#### **Boks 1. Udvikling af GTS-institutterne**

Behovene for teknologisk service udvikler og ændrer sig indenfor de teknologi- og brancheområder, som GTS-institutterne i dag dækker, og der opstår nye brancher og forretningsområder med behov for teknologisk service. Derfor gøres GTS-systemet mere fleksibelt, så det løbende kan tilpasse sig markedets behov samtidig med at flere aktører – fx universiteter, andre forskningsinstitutioner og virksomheder - skal have bedre mulighed for at deltage i udbuddet om at udføre teknologisk service, således at konkurrencen mellem udbydere øges. GTS-systemet udvides endvidere med nye aktører, der har kompetencer indenfor nye og udækkede områder fx sundhedsteknologi og nanoteknologi og der etableres et innovationscenter for e-business for særlig at understøtte små og mellemstore virksomheders IKT-baserede procesinnovation og forretningsbaserede IKT-anvendelse. Denne udvidelse vil, sammen med øgede kvalitetskrav og gennemsigtighed i resultatkontraktindgåelsen, være med til at skærpe konkurrencen om de midler der anvendes til teknologisk service i Danmark.