

Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor Forskningsstatistik 2002

Statistikken er udarbejdet af:

Udgiver: Dansk Center for Forskningsanalyse
Adresse: Finlandsgade 4, 8200 Århus N
Tlf: 8942 2394
Fax: 8942 2399
E-mail: cfa@cfa.au.dk
Web: www.cfa.au.dk

Publikationen kan rekvireres ved henvendelse til
Dansk Center for Forskningsanalyse
Pris: kr. 50,00 inkl. moms.

Publikationen kan desuden hentes på
www.forskningsanalyse.dk

Tryk: GP-TRYK A/S, Grenaa
Oplag: 750 stk.
ISBN: 87-91527-00-7

Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor - Forskningsstatistik 2002

Dansk Center for Forskningsanalyse
Aarhus Universitet, Finlandsgade 4, 8200 Århus N

Forord

Hermed præsenteres forskningsstatistikken for den offentlige sektor i Danmark i 2002. Statistikken er udarbejdet af Dansk Center for Forskningsanalyse (CFA) på opdrag af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Der har i år været rettet henvendelse til godt 800 enheder samt godt 1500 sygehusafdelinger.

Undersøgelsen er gennemført efter OECD's retningslinjer for forskningsstatistik, beskrevet i Frascati Manualen. Danske data er dermed sammenlignelige med de øvrige OECD-lande. Desuden sammenlignes 2002-tallene med de sidste 10 års indberetninger for at give den tidsmæssige udvikling.

Dansk Center for Forskningsanalyse vil gerne benytte lejligheden til at takke institutionerne for deres bidrag til statistikken.

Karen Siune
Centerleder
Januar 2004

Indholdsfortegnelse

Metode og definitioner	3
FoU-udgifter	4
FoU-finansiering	12
FoU-personale	18
FoU-årsværk	22
BNP-andele	28

Læs mere på CFA's hjemmeside:

www.forskningsanalyse.dk

Her findes blandt andet en komplet tabelsamling, en detaljeret metodebeskrivelse samt indberetnings-skemaerne vedrørende den offentlige sektors forskningsstatistik for 2002.

Metode

Undersøgelsen dækker forskning og udvikling (FoU) i den offentlige sektor i Danmark i 2002 og omfatter universiteter, universitetshospitaler, sektorforsknings- og andre offentlige forskningsinstitutioner. Disse udgjorde 802 enheder, hvoraf 652 enheder, fordelt på 186 institutioner indberettede FoU-aktiviteter i 2002. Undersøgelsen er gennemført i henhold til OECD's retningslinjer, se Frascati Manualen (2002).

I 2002-undersøgelsen gennemførtes den 5-årige totaltælling på sygehusområdet. Mere end 1500 offentlige og private sygehusafdelinger deltog. Heraf blev der indberettet FoU-aktiviteter fra 63 enheder fordelt på 31 institutioner. Samlet baserer statistikken sig derfor på indberetninger fra 715 enheder fordelt på 217 institutioner.

I 2002-undersøgelsen er hovedsektor- og sektorinddelingen ændret for at tilpasse undersøgelsen til internationale standarder. Det betyder, at sektoren *Højere læreanstalter* nu også omfatter universitetshospitalerne. Desuden indgår en ny hovedsektor – *Offentlige forskningsinstitutioner* – der omfatter sektorforsknings- og andre forskningsinstitutioner samt mindre sygehuse. Ændringen medfører et

databrud mellem 1995 og 1997 i tiårs-oversigter med sektorinddeling.

De basale definitioner – fra Frascati Manualen:

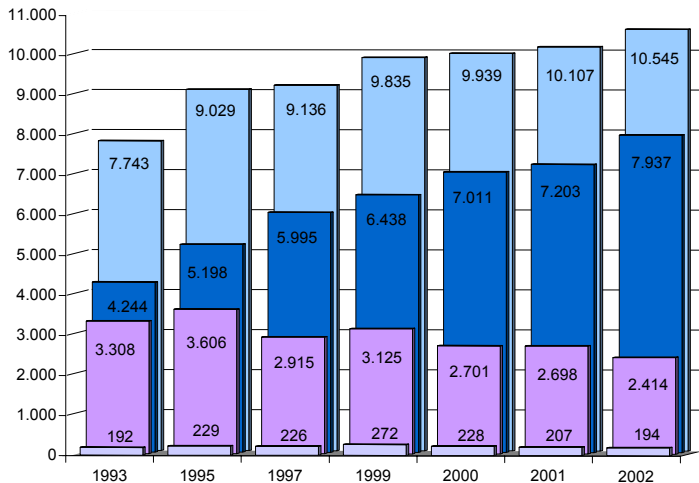
Forskning og udvikling: *Skabende arbejde på et systematisk grundlag med henblik på at øge den videnskabelige og tekniske viden, herunder viden vedrørende mennesker, kultur og samfund, samt udnyttelse af den eksisterende viden til at anviser nye praktiske anvendelser.*

Grundforskning: *originalt eksperimenterende eller teoretisk arbejde med det primære formål at opnå ny viden og forståelse uden nogen bestemt anvendelse i sigte.*

Anvendt forskning: *originale undersøgelser med henblik på at opnå ny viden, primært rettet mod bestemte praktiske mål.*

Udviklingsarbejde: *systematisk arbejde baseret på anvendelse af viden opnået gennem forskning og/eller praktisk erfaring med det formål at frembringe nye eller væsentligt forbedrede materialer, produkter, processer, systemer eller tjenesteydelser.*

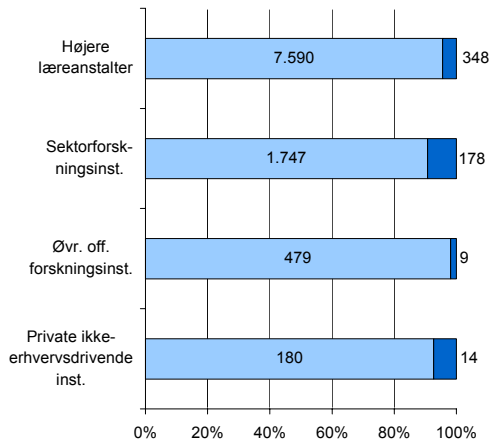
Figur 1. FoU-udgifter fordelt på hovedsektorer, 1993-2002. Mio. kr. Faste priser.



Kilde: Tabel 33

■ Private ikke-erhvervsdrivende sektor ■ Offentlige forskningsinstitutioner ■ Højere læreanstalter ■ Alle sektorer

Figur 2. FoU-udgifter fordelt på sektorer samt udgiftstype, 2002.



Kilde: Tabel 1

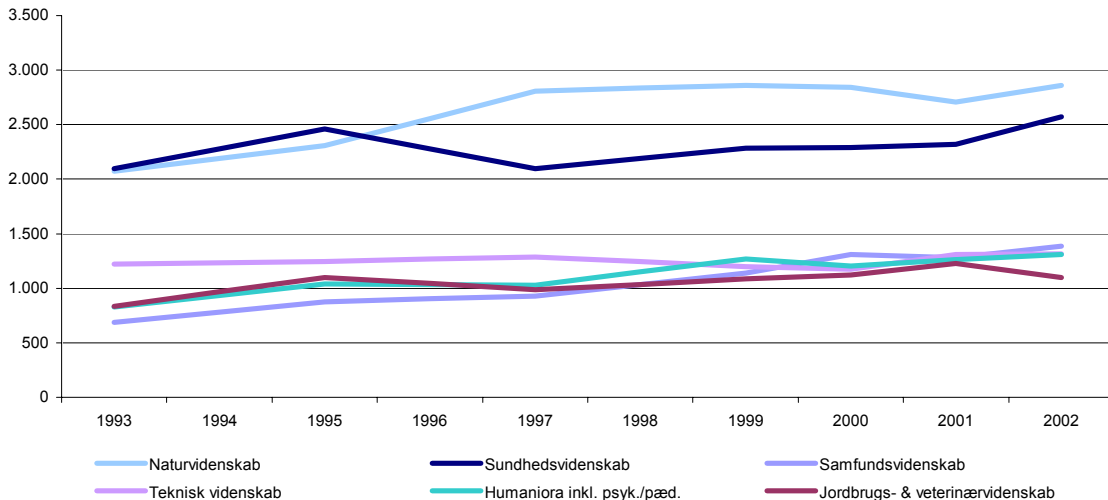
■ Driftsudgifter ■ Investeringsudgifter

Figur 1 viser udviklingen i den offentlige sektors udgifter til forskning og udvikling (FoU) fra 1993 til 2002. I 2002 blev der anvendt 10,5 mia. kr., hvilket var cirka 440 mio. kr. mere end i 2001, svarende til en stigning på 4,3 procent. Stigningen bunder primært i en stigning på 350 mio. kr. i de FoU-relaterede fællesudgifter på de af SEA-ordningen¹ omfattede institutioner. Stigningen opvejes kun delvist af et fald på 80 mio. kr. i institutionernes FoU-relaterede anlægsudgifter, som SEA-ordningen i vidt omfang erstatter. Målt i 2002-priser er FoU-udgifterne vokset med 3 mia. kr. siden 1993. Figur 1 viser også, at FoU-midlerne i stigende grad anvendes på de højere læreanstalter, der i 2002 fik 75 procent af midlerne mod 66 procent i 1997.

Figur 2 illustrerer forholdet mellem investerings- og driftsudgifterne på sektorniveau. I forhold til 2001 er investeringsudgifterne faldet med 154 mio. kr., hvoraf de godt 80 mio. kr. kan tilskrives førnævnte fald i SEA-institutionernes FoU-relaterede anlægsudgifter.

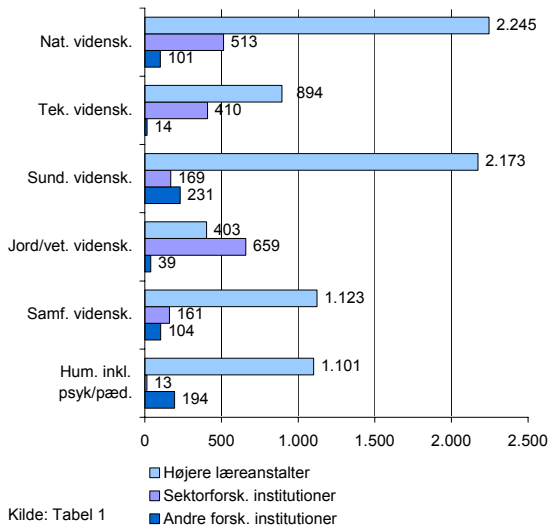
¹ Huslejebetaling for bygninger til forskningsformål. Statens anlægsudgifter vedr. FoU skal derfor ikke længere medregnes til FoU-udgifterne.

Figur 3. FoU-udgifter fordelt på videnskabelige hovedområder, 1993-2002. Mio. kr. Faste priser.



Kilde: Tabel 40. Der blev ikke indberettet i 1994, 1996 og 1998, hvorfor oplysningerne for disse år er estimater

Figur 4. FoU-udgifter fordelt på videnskabelige hovedområder og sektorer, 2002. Mio. kr.



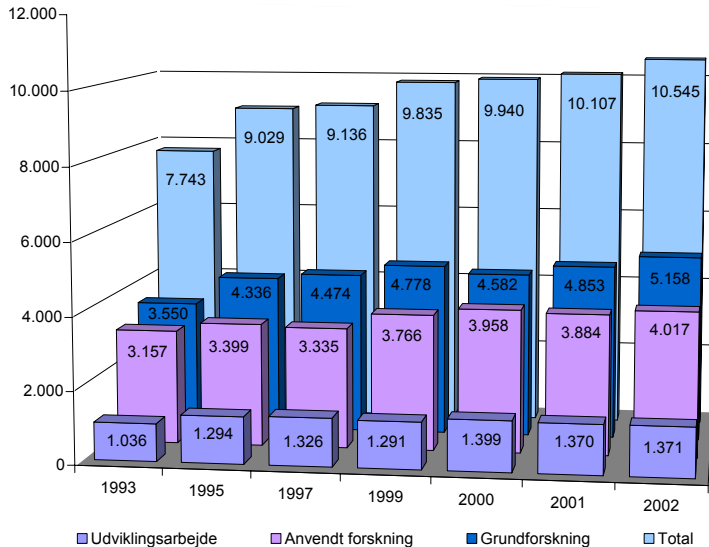
Kilde: Tabel 1

I figur 3 illustreres FoU-udgifternes udvikling for de seks videnskabelige hovedområder i perioden 1993-2002. FoU-udgifterne er steget for alle hovedområder siden 1993, men i forskelligt omfang - lavest for teknisk videnskab. I hele perioden anvendtes der flest midler på sundheds- og naturvidenskaberne, mens jordbrugs- og veterinærvidenskaben har været det mindste hovedområde siden 1999.

Fra 2001 til 2002 steg det sundhedsvidenskabelige område med knap 300 mio. kr. Heraf kan godt 100 mio. kr. tilskrives forøgelse af sygehusenes FoU-udgifter. Modsat faldt FoU-udgifter for jordbrugs- og veterinærvidenskaben med 100 mio. kr.

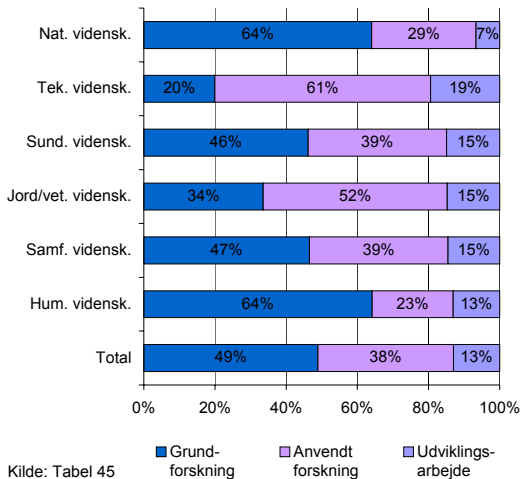
Figur 4 viser, at de forskellige institutionstyper, her illustreret ved hjælp af tre sektorer, økonomisk set ligeledes har forskelligt videnskabeligt fokus. Således fremgår det, at de højere læreanstalter økonomisk set har størst fokus på sundheds- og naturvidenskaberne, sektorforskningen har økonomisk fokus det jordbrugs- og veterinærområdet, mens de øvrige forskningsinstitutioner koncentrerer deres økonomiske midler omkring FoU inden for det sundhedsvidenskabelige område.

Figur 5. FoU-udgifter fordelt på forskningsart, 1993-2002. Mio. kr. Faste priser.



Kilde: Tabel 31 og 45

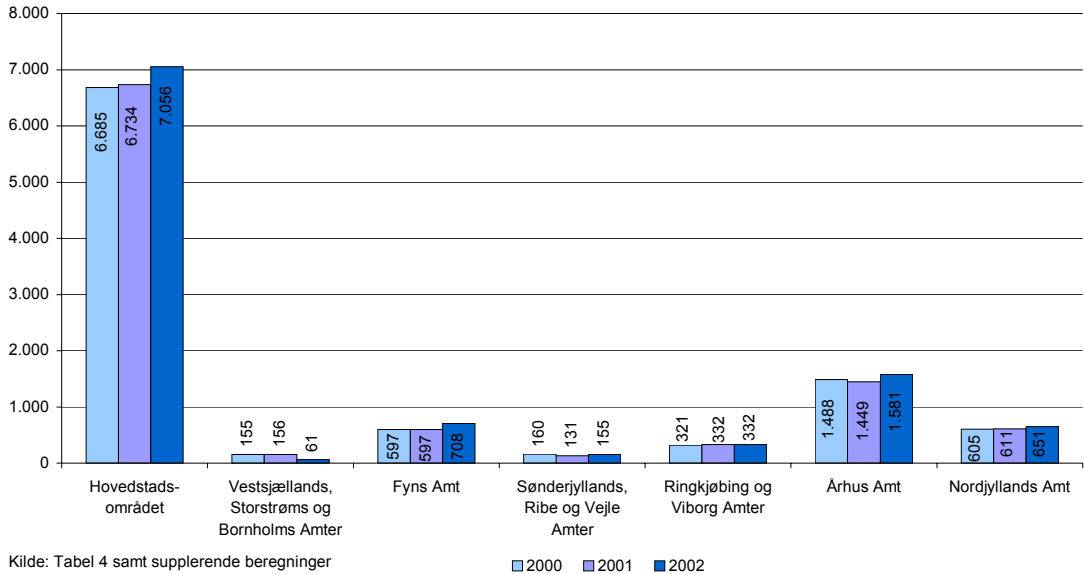
Figur 6. FoU-udgifter fordelt på videnskabelige hovedområder samt forskningsart, 2002. Procent.



Figur 5 illustrerer fordelingen af de anvendte FoU-midler på forskningsart i perioden 1993-2002. Sammenholdt med niveauet i 1993 er grundforskningens andel i 2002 steget cirka 3 procentpoint, således at 49 procent af FoU-udgifterne i den offentlige sektor anvendtes på grundforskning i 2002. Udgiftsandelen for udviklingsarbejde har stort set været konstant over hele perioden og lå i 2002 med 38 procent på samme andel som i 1993. Stigningen i grundforskningen er derfor sket på bekostning af den anvendte forskning.

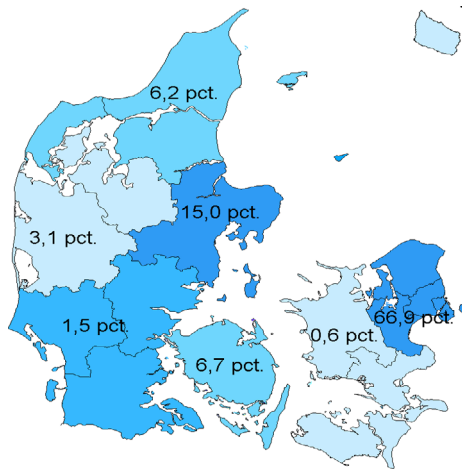
Figur 6 viser FoU-arbejdets fordeling på forskningsart inden for de videnskabelige hovedområder i 2002. I fire ud af seks områder udgjorde grundforskningen den største andel, men for teknisk videnskab samt jordbrugs- og veterinærvidenskab udgjorde den anvendte forskning den største del af FoU-arbejdet.

Figur 7. FoU-udgifter fordelt på regioner, 2000-2002. Mio. kr. Faste priser.



Kilde: Tabel 4 samt supplerende beregninger

**Figur 8. FoU-udgifter fordelt på regioner, 2002.
Procent og mio. kr.**

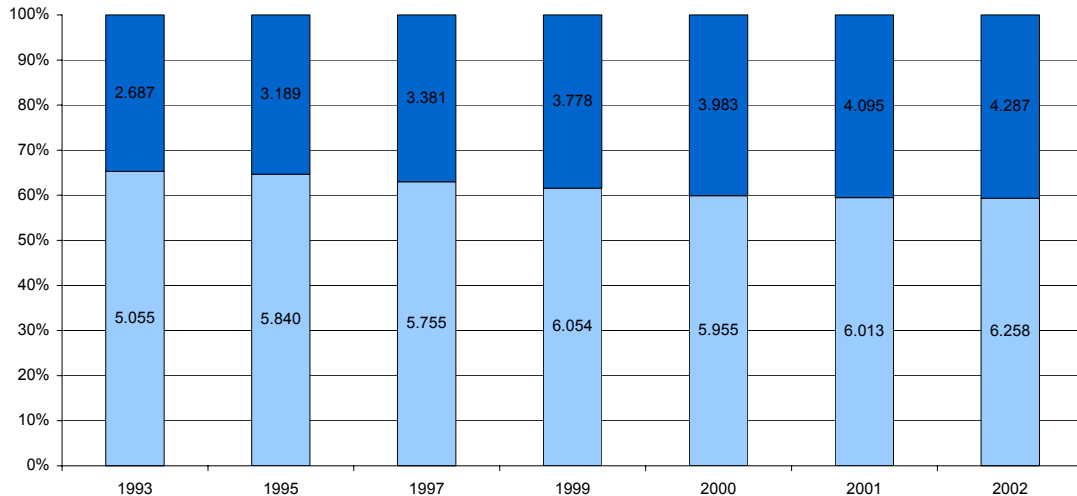


I figur 7 vises de seneste tre års regionale fordeling af FoU-udgifterne. Som det fremgår er Hovedstadsområdet markant det største FoU-område målt i økonomisk målestok. Herefter følger de øvrige universitetsregioner Århus, Fyn og Nordjylland. I forhold til udviklingen synes tendensen at være, at flere og flere økonomiske midler koncentrerer omkring universitetsbyerne. Det relativt store fald i anvendte FoU-midler i Vestsjællands Amt m.fl. skyldes dels lukningen af en afdeling på en større forskningsinstitution i området og dels et fald i FoU-aktiviteterne på områdets sygehuse.

Danmarkskortet i figur 8 viser, hvorledes FoU-midlerne fordelte sig procentuelt på syv regioner i 2002. Knap 67 procent af midlerne anvendtes i Hovedstadsområdet, 15 procent i Århus Amt, men kun godt 5 procent i de tre regioner uden en primær universitetsenhed. Sættes regionernes FoU-indsats i forhold til indbyggertallet fås, at Hovedstadsområdet har en FoU-indsats på 3.900 kr. pr. indbygger, men det kun er 100 kr. pr. indbygger i det øvrige område øst for Storebælt².

Kilde: Tabel 4

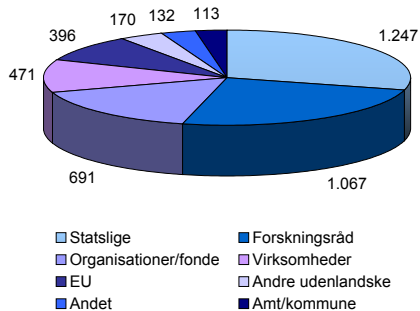
² Indbyggertallet er hentet fra *Danmark i Tal 2003*, Danmarks Statistik.

Figur 9. Finansiering af FoU-udgifter fordelt på finansieringsart, 1993-2002. Procent og mio. kr. Faste priser.

Kilde: Tabel 33

Intern finansiering Ekstern finansiering

Figur 10. Eksternt finansierede FoU-udgifter fordelt på finansieringskilde, 2002. Mio. kr.



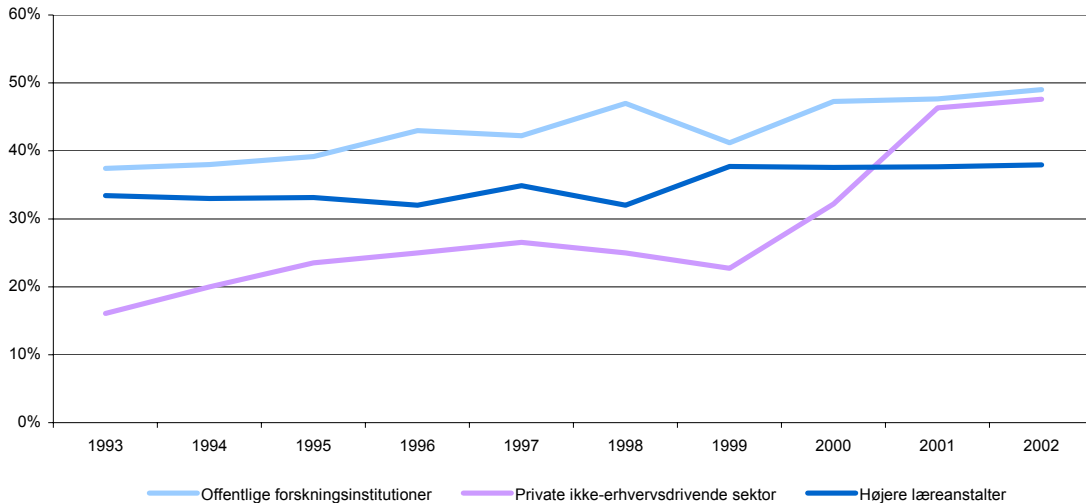
Kilde: Tabel 5

Figur 9 viser udviklingen i forholdet mellem den interne og eksterne finansiering af FoU-udgifterne i den offentlige sektor i perioden 1993-2002. Det ses, at udviklingen i hele perioden er gået mod en stadig større andel af ekstern finansiering. I 1993 udgjorde den eksterne finansiering således blot 35 procent af den offentlige sektors samlede FoU-udgifter. I 2002 var denne andel steget til 41 procent svarende til, at 4,3 mia. kr. blev finansieret af eksterne kilder.

Figur 10 er en specificering af de eksterne midler i 2002 på de enkelte kilder. Største bidragsyder var staten, som i 2002 ydede 1,25 mia. kr. som eksterne tilskud til FoU-arbejdet samt 1,07 mia. kr. via forskningsrådene - i alt 54 procent af de eksterne midler.

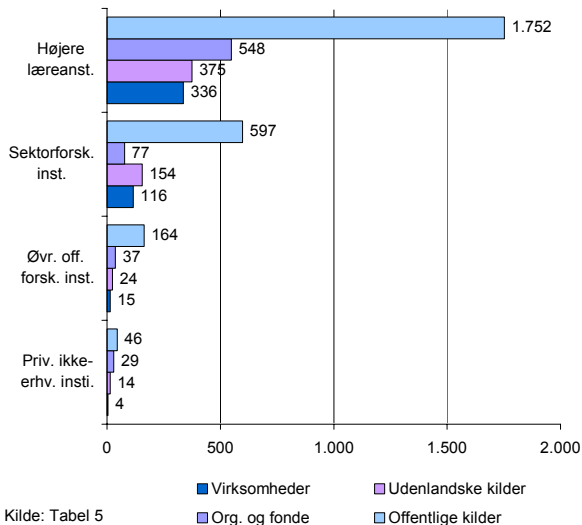
Diverse organisationer og fonde ydede knap 700 mio. kr., svarende til 16 procent, mens danske og udenlandske virksomheder finansierede knap en halv mia. kr. af det offentlige FoU-udgifter i 2002.

Figur 11. Eksternt finansiering af de samlede FoU-udgifter fordelt på hovedsektorer. 1993-2002. Procent.



Kilde: Tabel 34 (1994, 1996 og 1998 er estimerede værdier, idet der ikke blev indberettet oplysninger for disse tre år).

Figur 12. Eksternt finansierede FoU-udgifter fordelt på finansieringskilder og sektorer, 2002. Mio. kr.

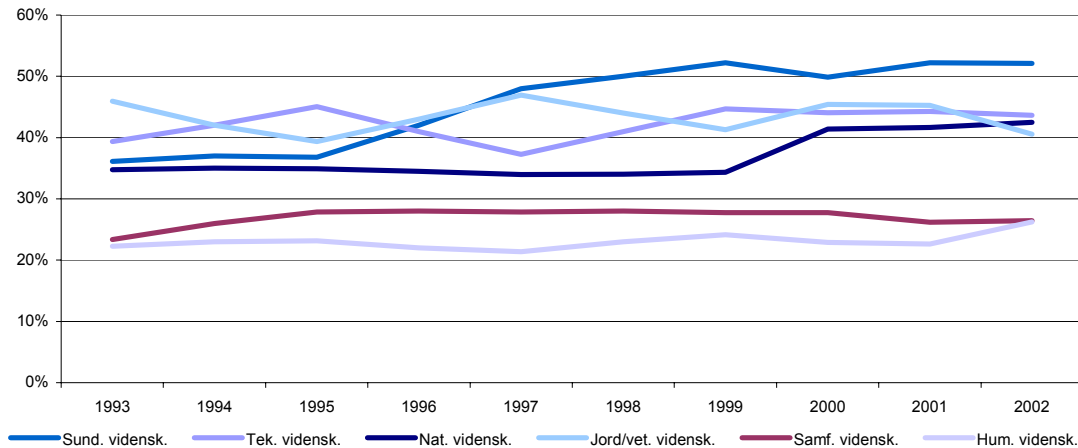


Kilde: Tabel 5

I figur 11 kan udviklingen i den eksterne finansieringsandel følges for de enkelte hovedsektorer for perioden 1993-2002. Selvom kurverne ikke har været konstant stigende, er tendensen dog den samme på hovedsektorniveau som for den offentlige sektor set under ét. FoU-udgifterne finansieres således i stadig stigende omfang af eksterne midler. Mest markant har udviklingen været for de private ikke-erhvervsdrivende institutioner (PNP), der i perioden 1999-2002 mere end fordoblede andelen af eksternt finansiering. I samme periode er andelen af eksternt finansierede FoU-udgifters andel hos de offentlige forskningsinstitutioner steget fra 41 procent til 49 procent. For de højere læreanstalter har niveauet fra 1999 til 2002 ligget konstant på cirka 38 procent.

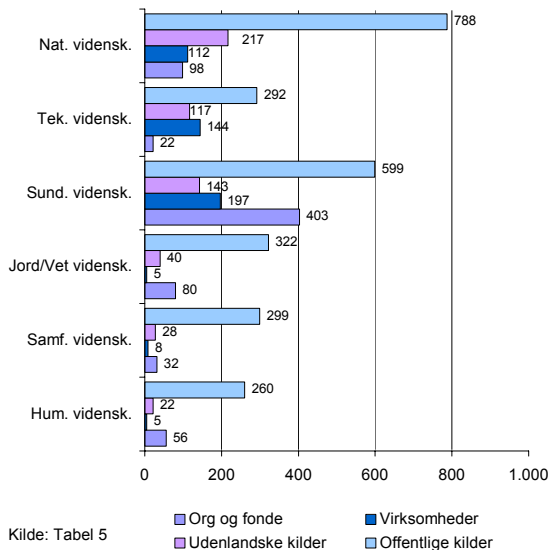
Figur 12 illustrerer forholdet mellem forskellige grupper af eksterne finansieringskilder inden for hver sektor. De fleste eksterne midler stammer fra offentlige kilder, særligt hos offentlige forskningsinstitutioner. Sektorforskningen henter relativt flere penge fra virksomheder og EU i forhold til de andre sektorer, mens højere læreanstalter får relativt mest fra organisationer og fonde.

Figur 13. Eksternt finansierede FoU-udgifters andel af de samlede FoU-udgifter for de videnskabelige hovedområder, 1993-2002. Procent.



Kilde: Tabel 42 og 43 (1994, 1996 og 1998 er estimerede værdier, idet der ikke blev indberettet oplysninger)

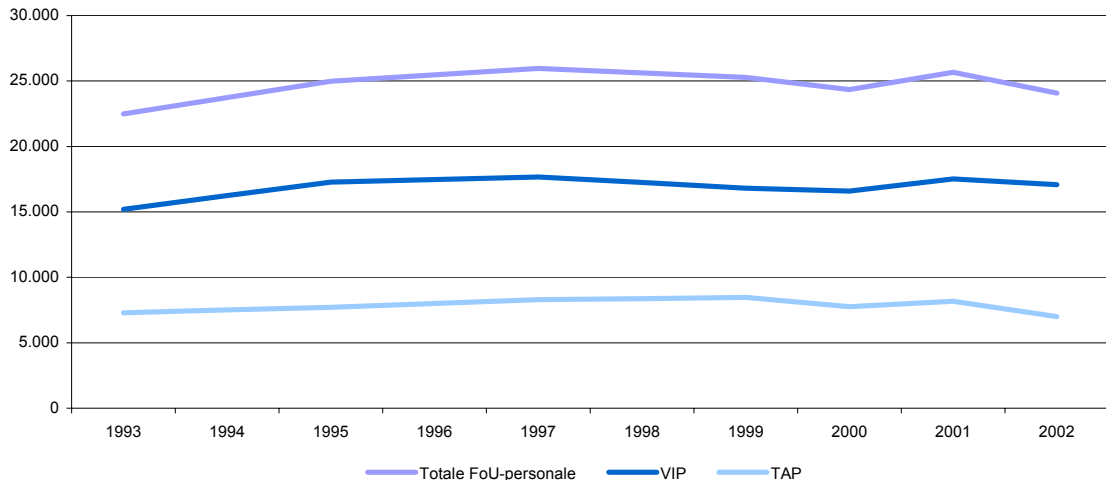
Figur 14. Eksterne kilder fordelt på videnskabelige hovedområder og finansieringskilder, 2002. Mio. kr.



Kilde: Tabel 5

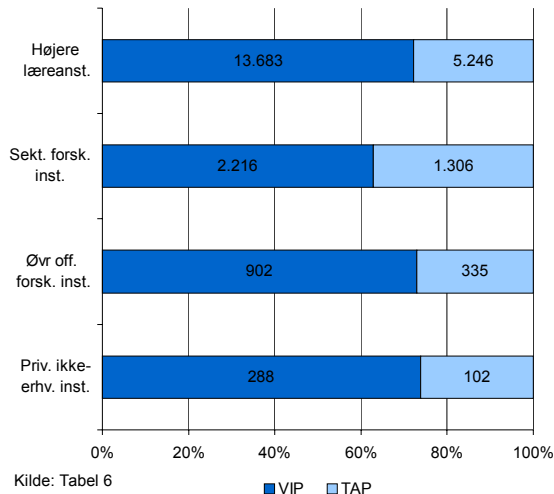
Figur 13 illustrerer udviklingen i andelen af eksternt finansierede FoU-udgifter set i forhold til de samlede FoU-udgifter inden for de enkelte videnskabelige hovedområder. Som det eneste område fik det sundhedsvidenskabelige område mere end 50 procent af FoU-udgifterne finansieret af eksterne kilder i 2002. Denne finansieringsfordeling har været gældende siden 1999. Mindste andel af eksternt finansierede FoU-udgifter har de samfunds- og humanistiske videnskabelige områder med hver 26 procent, hvilket dog er en stigning i forhold til de 24 procent i 2001.

I figur 14 er de eksternt finansierede FoU-udgifter fordelt på videnskabelige hovedområder og finansieringskilder. Det ses, at naturvidenskab og teknisk videnskab i højere grad får midler fra virksomheder, men i mindre grad fra organisationer og fonde. Sundhedsområdet får derimod relativt mange midler fra organisationer og fonde ligesom området - sammen med det teknisk videnskabelige område - får en relativt stor andel af deres eksterne midler fra udenlandske kilder. Samfundsvidenskab og humaniora får først og fremmest deres eksterne midler fra offentlige kilder, mens de kun i yderst begrænset omfang modtager midler fra virksomhederne.

Figur 15. FoU-personale fordelt på stillingsart, 1993-2002. Antal personer.

Kilde: Tabel 37. (1994, 1996 og 1998 er estimerede værdier, idet der ikke blev indberettet oplysninger)

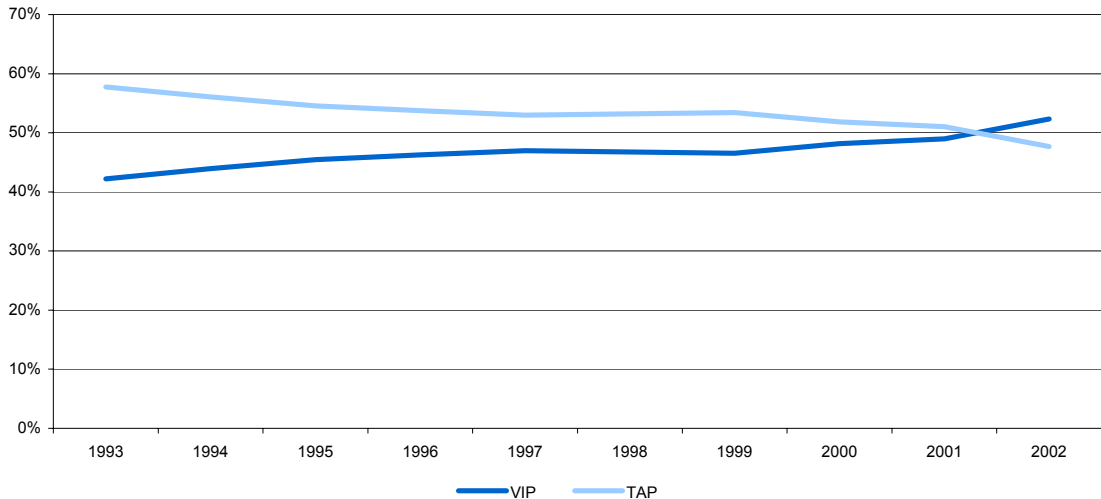
Figur 16. FoU-personale fordelt på sektorer og stillingsart, 2002. Procent og personer.



Figur 15 viser antallet af videnskabeligt og teknisk/administrativt personale (VIP og TAP), som de enkelte år har anvendt mindst 5 procent af deres arbejdstid på FoU. I 2002 drejede det sig om godt 24.000 personer, hvoraf 17.000 var VIP-personale. I forhold til 2001 faldt det samlede personale med 6 procent, primært blandt TAP-personalet ved de offentlige forskningsinstitutioner. Fordelingen mellem det FoU-udførende VIP- og TAP-personale har igennem årene kun undergået mindre variationer omkring en 70/30 fordeling³.

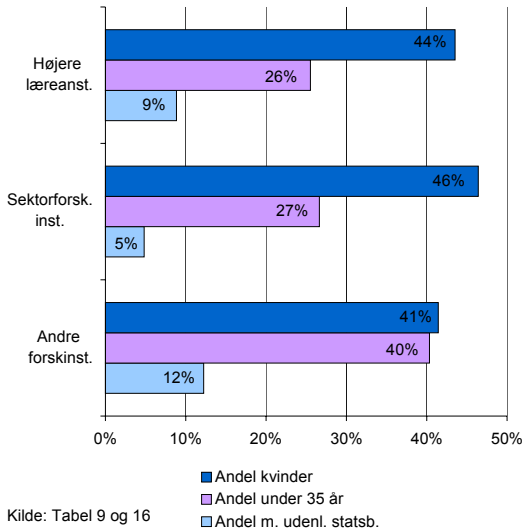
Figur 16 viser forholdet mellem VIP og TAP opgjort på sektorniveau. For institutionerne inden for sektorerne PNP, højere læreanstalter og øvrige offentlige forskningsinstitutioner gælder det, at VIP-andelen lå mellem 72-74 procent i 2002. For sektorforskningsinstitutionerne var VIP-andelen i 2002 på 63 procent, hvilket dog er 5,5 procentpoint højere end i 2001.

³ Udsvinget i 1997 skyldes primært effekten af en ændret opgørelsesmetode ved indberetningerne for sygehusene.

Figur 17. Kvindeligt FoU-personale fordelt på stillingsart, 1993-2002. Procent.

Kilde: Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor 1993, 1995, 1997, 1999, 2000, 2001 samt tabel 9 (1994, 1996 og 1998 er estimerede værdier, da der ikke findes indberetninger for de pågældende år).

Figur 18. Udvalgte FoU-personalegrupper fordelt på sektorer, 2002. Procent.

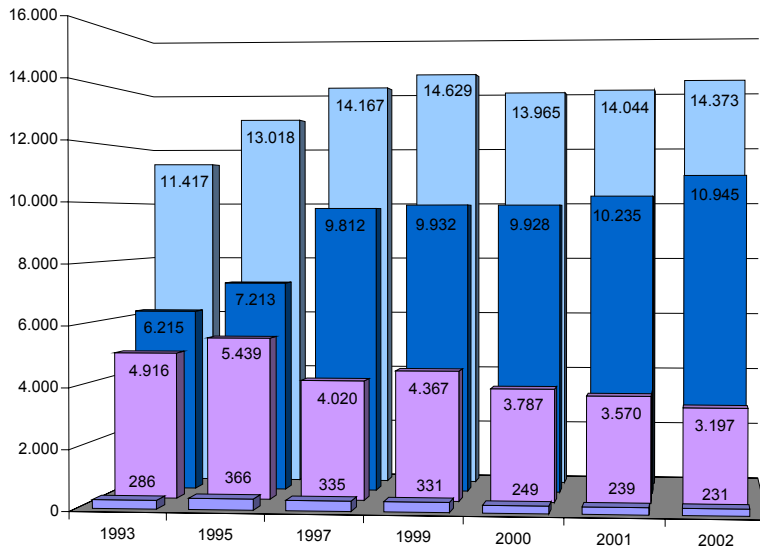


Kilde: Tabel 9 og 16

Figur 17 viser udviklingen i forholdet mellem VIP- og TAP-personalegrupperne blandt det kvindelige FoU-personale i perioden 1993-2002. Som det fremgår har tendensen gennem hele perioden været en stigende andel af VIP-personale. I 1993 udgjorde VIP-personalet således blot 42 procent af det kvindelige FoU-personale. I 2002 var denne andel vokset til 52 procent. Dermed blev 2002 det første år, hvor VIP-personale udgjorde den største gruppe blandt det kvindelige FoU-personale.

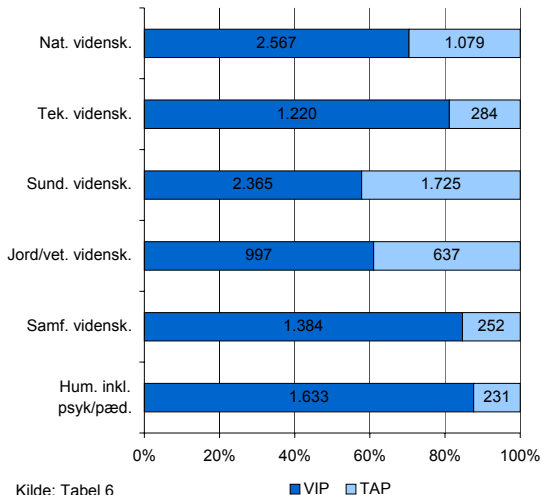
Som noget nyt blev der i 2002 spurgt til andelen af FoU-personer dels under 35 år og dels med udenlandsk statsborgerskab. Af figur 18 fremgår det, at cirka 26 procent af FoU-personalet på højere læreanstalter og sektorforskningsinstitutioner var under 35 år i 2002, men 40 procent ved andre forskningsinstitutioner. Med 12 procent var andelen af FoU-personalet med udenlandsk statsborgerskab størst ved andre forskningsinstitutioner, mens kun henholdsvis 9 og 5 procent af FoU-personalet ved andre læreanstalter og ved sektorforskningsinstitutionerne havde udenlandsk statsborgerskab.

Figur 19. FoU-årsværk fordelt på hovedsektorer, 1993-2002. Antal årsværk.



Kilde: Tabel 35 ■ Private ikke-erhvervsdrivende sektor ■ Offentlige forskningsinstitutioner ■ Højere læreanstalter ■ Alle institutioner

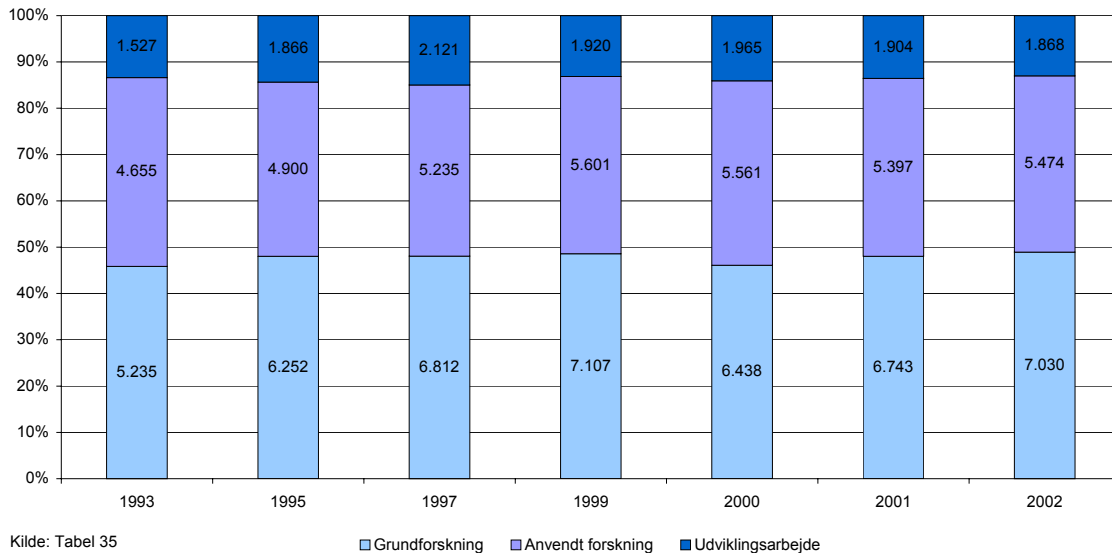
Figur 20. FoU-årsværk fordelt på videnskabelige hovedområder og stillingsart, 2002. Procent og antal årsværk.



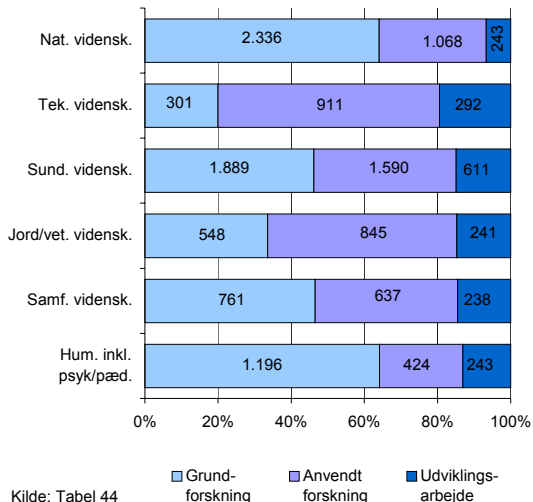
Figur 19 viser udviklingen i antal årsværk over tid for hovedsektorerne. Der er i 2002 udført ca. 14.400 FoU-årsværk, hvilket er en stigning på 2,3 procent fra 2001. I hele perioden fra 1993 er de højere læreanstalters FoU-årsværk vokset, fra 2001 med 7 procent. Modsat er antallet af udførte FoU-årsværk på offentlige forskningsinstitutioner faldet med knap 1.200 FoU-årsværk siden 1999 til 3.200 FoU-årsværk i 2002. Det svarer til et fald på 27 procent i en periode, hvor antallet af udførte FoU-årsværk på de højere læreanstalter er steget med godt 1.000 årsværk, dvs. 10 procent.

Figur 20 viser fordelingen af årsværk på videnskabelige hovedområder og på stillingsart inden for de enkelte hovedområder. Selvom udsvingene er større, er tendensen dog den samme som for personalet fordelt på institutionstyper (se figur 16). Endvidere kan det udledes, at natur- og sundhedsvidenskab hver lægger beslag på 25-28 procent af FoU-årsværkene, mens de 4 øvrige hovedområder ligger på omkring 11-13 procent.

Figur 21. FoU-årsværk fordelt på forskningsart, 1993-2002. Procent og antal årsværk.



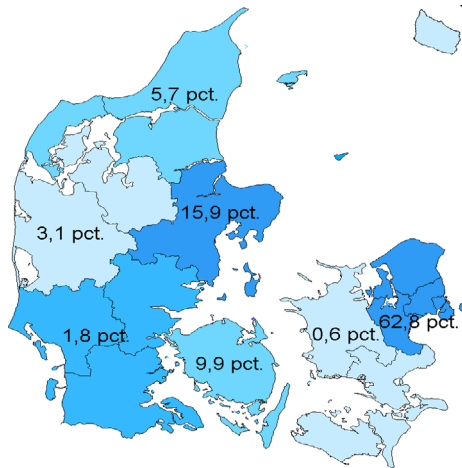
Figur 22. FoU-årsværk fordelt på forskningsart og videnskabeligt hovedområde, 2002. Procent og antal årsværk.



Som det var tilfældet med FoU-udgifter (se figur 5), anvendes et stadigt stigende antal FoU-årsværk på grundforskningen. Denne udvikling er illustreret i figur 21. Det stigende fokus på grundforskningen er først og fremmest sket på bekostning af anvendt forskning, men siden 2000 har det også forårsaget et fald i FoU-årsværkene til udviklingsarbejde.

I figur 22 vises fordelingen af udførte FoU-årsværk i 2002 på forskningsart, opdelt på de videnskabelige hovedområder. Som i tidligere år er *anvendt forskning* den største forskningsart inden for jordbrugs- og veterinærvidenskab samt teknisk videnskab. De fire øvrige videnskabelige hovedområder har alle grundforskningen som største forskningsart, men det er kun humaniora og naturvidenskab, hvor grundforskning er markant det største område. Udviklingsarbejde er den mindste forskningsart for naturvidenskab, mens anvendt forskning er mindst for humaniora.

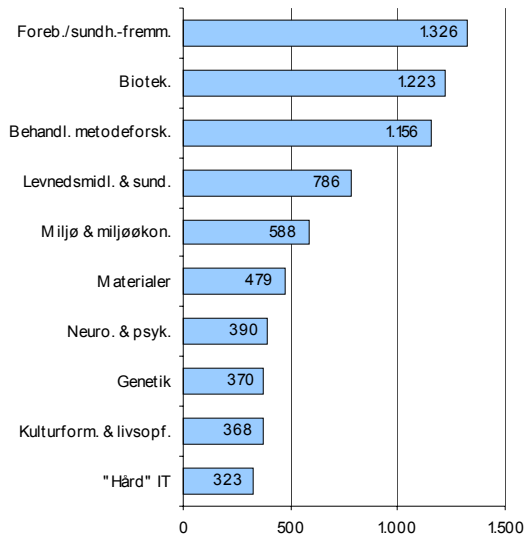
**Figur 23. FoU-årsværk fordelt på regioner, 2002.
Procent.**



Kilde: Tabel 4

Figur 23 er en illustration af den geografiske fordeling af de udførte FoU-årsværk i syv regioner i 2002. Billedet adskiller sig kun lidt fra fordelingen af de økonomiske FoU-midler (figur 7 og 8); der er en klar tendens til, at FoU-årsværkene primært bliver udført i de regioner, hvor landets universiteter er placeret. Den relative andel af FoU-årsværkene er dog lidt lavere for Hovedstadsområdet og Nordjylland, hvilket tyder på en mere kapitalintensiv forskning i de to regioner sammenlignet med de øvrige fem regioner. Den mere arbejdsintensive forskning findes først og fremmest i Fyn Amt, men også i region Syddjylland synes forskningen at være relativt mere arbejdsintensiv.

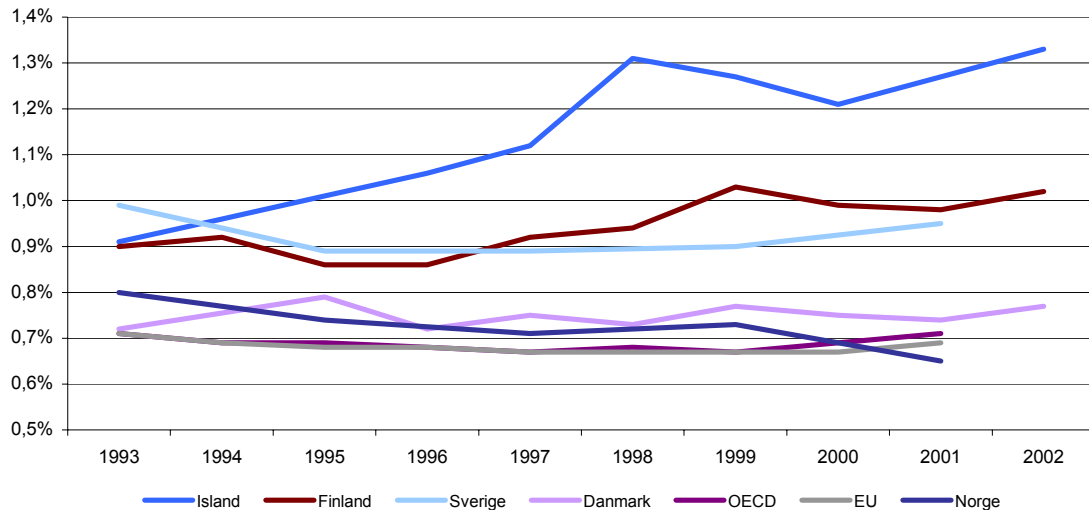
Figur 24. FoU-årsværk fordelt på udvalgte strategiområder, 2002. Antal årsværk.



Kilde: Tabel 23

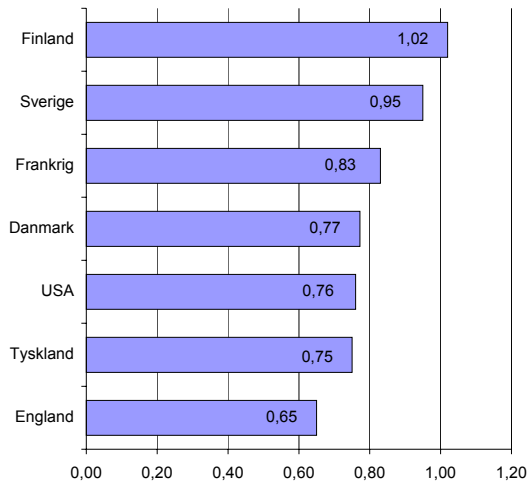
Figur 24 viser et de ti strategiområder, der blev satset mest på i 2002. I lighed med 2000 og 2001 var *Forebyggende sundhedsfremme* og *Biotek* de to strategiområder, hvor der blev anvendt flest FoU-årsværk. I 2000 og 2001 var *Biotek* dog det største strategiområde, mens *Forebyggende sundhedsfremme* var størst i 2002. I forhold til 2001 er det værd at bemærke, at strategiområdet "*Hård*" IT nu er mindre end både *Neurologi/psykiatri*, *Genetik* samt *Kulturformer og livsopfattelser*.

Figur 25. De offentlige FoU-udgifters andel af BNP i Norden, EU og OECD, 1993-2002. Procent.



Kilde: Main Science and Technology Indicators 2000/2, 2001/2, 2002/1, 2003/1 og 2003/2

Figur 26. De offentlige FoU-udgifters andel af BNP for udvalgte lande, 2001/ 2002. Procent.



Kilde: Main Science and Technology Indicators 2003 - nr. 1 og 2

Figur 25 viser udviklingen i de offentlige FoU-udgifters andel af bruttonationalproduktet (BNP) for de nordiske lande samt EU og OECD. Det bemærkes, at FoU-udgifternes andel af Danmarks BNP efter 2 år med faldende tendens er vokset fra 0,75 procent i 2001 til 0,77 procent i 2002. Der er derfor god grund til at antage, at Danmark også i 2002 vil ligge over gennemsnittet af både EU- og OECD-landene. Gennem tiårsperioden udviser Danmark en svag stigning, mens EU- og OECD-gennemsnittene har været ret konstante. Blandt de nordiske lande ligger kun Norge under Danmark efter et fald gennem perioden. Sverige udviser stagnation, mens Finland og især Island har anvendt en stigende andel af deres BNP på offentlig forskning.

Af figur 26 fremgår det, at det offentlige FoU-andel af BNP ligger på niveau med USA. Derimod er der stadig et stykke op til FoU-udgifternes BNP-andele i Sverige og Finland, der begge har nået Barcelona-erklæringens mål om 1 procent af BNP til offentlige FoU-udgifter. Frankrig ligger med 0,83 procent ligeledes et stykke over Danmark, mens Tyskland og England med procentandele på henholdsvis 0,75 og 0,65 anvendte relativt færre midler på FoU end Danmark i 2002.