



Analyseinstitut for Forskning

Forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren

Forskningsstatistik 2001

Forskningsstatistik 2001

Forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren

**Analyseinstitut for Forskning
Forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren -
Forskningsstatistik 2001**

Rapporten er udgivet af:
Analyseinstitut for Forskning
Finlandsgade 4
8200 Århus N
Tlf.: 8942 2394
Fax: 8942 2399
Email: afsk@afsk.au.dk

Rapporten kan rekvireres ved henvendelse til
Analyseinstitut for Forskning.
Pris: kr. 150,00 inkl. moms.

Publikationen kan desuden hentes på
Analyseinstitut for Forsknings hjemmeside:
<http://www.afsk.au.dk>.

Tryk: GP-TRYK A/S, Grenaa
Oplag: 1.000
ISBN: 87-90698-76-2
ISSN: 1601-6688

Forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren

Forskningsstatistik 2001

Forord

Med denne publikation offentliggøres omfanget af forskning og udviklingsarbejde (FoU) i sundhedssektoren i Danmark for 2001.

Undersøgelsen er gennemført af Analyseinstitut for Forskning efter anmodning fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (MVTU). Undersøgelsen er gennemført i overensstemmelse med OECD's retningslinjer som beskrevet i Frascati-Manualen (The Measurement of Scientific and Technological Activities – Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development, 1993). Publikationens tal er dermed sammenlignelige med tilsvarende opgørelser fra andre OECD-lande.

Denne publikation efterfølger "Forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren – Forskningsstatistik 2000". Statistikken er udarbejdet på baggrund af oplysninger indberettet til den offentlige sektors og erhvervslivets forskningsstatistik for 2001. Bidragsyderne er de offentlige institutioner på det sundhedsvidenskabelige område samt private virksomheder inden for medicinalindustrien og medicoindustrien. Analyseinstitut for Forskning vil gerne benytte lejligheden til at takke for bidragene til statistikken.

Omfanget af forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren beløber sig til 23 pct. af de samlede midler til forskning og udviklingsarbejde i Danmark i 2001. Den samlede sundhedsvidenskabelige forskning og udvikling udviste i 2001 en stigning i udgifterne fra knap 7,2 mia. kr. i 2000 til godt 7,4 mia. kr. opgjort i 2001-priser. Det svarer til en stigning på 3,7 procent. Medicinal- og medico-industrien tegnede sig for godt 69 procent af sundhedssektorens FoU-udgifter. De køber derudover FoU-tjenester for knap 3 mia. kr.

Opgjort i antal personer var der i 2001 cirka 13.500 personer, som var beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU. Disse personer udførte tilsammen cirka 9.500 sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk, hvoraf medical- og medico-industrien tegnede sig for godt 58 procent.

Publikationen er udarbejdet af fuldmægtig Bjørn Schaumann og afdelingsleder Peter S. Mortensen. Arbejdet med tabeller for den offentlige sektor er foretaget af projektmedarbejder Kasper Skjødt Nielsen og for erhvervslivet af projektmedarbejder Anette Hove Fuglsang.

Karen Siune
Direktør
Århus, juni 2003

Indholdsfortegnelse

1. Hovedtal for forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren	7
1.1. Indledning	7
1.2. Hovedkonklusioner	7
1.3. Sundhedsvidenskabelig FoU og den samlede FoU i Danmark i 2001.....	8
1.4. Sundhedsvidenskabelig FoU i den offentlige sektor	9
1.5. Sundhedsvidenskabelig FoU i erhvervslivet	9
2. Udgifter til sundhedssektorens forskning og udviklingsarbejde	11
2.1. Den offentlige sundhedssektors FoU-udgifter	11
2.1.1. Udgifter til FoU opdelt på institutionstyper	11
2.1.2. Udgifter til FoU opdelt på centre	12
2.2. Udgifter til erhvervslivets sundhedsforskning	14
2.2.1. Erhvervslivets FoU-udgifter til egen sundhedsforskning.....	14
2.2.2. Erhvervslivets køb af FoU-tjenester inden for sundhedsområdet	15
3. Finansiering af sundhedssektorens FoU-udgifter	18
3.1. Den offentlige sundhedssektors finansiering af FoU-udgifterne	18
3.1.1. FoU-finansieringskilder opdelt på institutionstyper	18
3.1.2. FoU-finansieringskilder opdelt på centre.....	20
3.2. Finansiering af erhvervslivets sundhedsforskning	21
4. Sundhedssektorens FoU-personale og -arbejdsindsats	22
4.1. Den offentlige sektors sundhedsvidenskabelige FoU-personale og -årsværk.....	22
4.1.1. Udviklingen i FoU-personale og -årsværk.....	22
4.1.2. Fordelingen af FoU-personale og -årsværk på centre	23
4.1.3. Antal FoU-årsværk i forhold til antal FoU-personer	24
4.2. Erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU-personale og -årsværk	25
4.2.1. Udviklingen i FoU-personale og -årsværk.....	25
4.2.2. Antal FoU-årsværk i forhold til antal FoU-personer	26
5. Opdelinger af den offentlige sundhedssektors FoU.....	27
5.1. Offentlig sundhedsforskning opdelt på fagområder	27
5.2. Offentlig sundhedsforskning opdelt på strategiområder.....	27
5.3. Professor-/overlægestillingernes udvikling.....	28
5.4. Sygehusenes FoU-personer og -årsværk opdelt på stillingskategorier og køn	29
5.5. FoU-aktiviteten opdelt på forskningsart.....	31
5.6. Sygehusenes FoU-udgifter og FoU-årsværk opdelt på specialeretning	32
5.7. De største sundhedsvidenskabelige forskningsinstitutioner	32
5.8. Offentlig sundhedsforskning opdelt på amter.....	33

6. Opdelinger af erhvervslivets sundhedsforskning.....	34
6.1. Erhvervslivets sundhedsforskning i forhold til forskningsområder	34
6.2. Erhvervslivets sundhedsforskning opdelt på produktgrupper	35
6.3. Erhvervslivets sundhedsforskning opdelt på produkt/proces-orientering.....	35
6.4. Erhvervslivets sundhedsforskning opdelt på forskningsart	37
7. Metode og datagrundlag	38
7.1. Definition af sundhedsvidenskabelig FoU	38
7.2. Opgørelsesmetode	39
7.3. Metode vedrørende den offentlige sundhedssektors forskning	40
7.3.1. Tidsforløb	40
7.3.2. Indberetningsskemaer.....	41
7.3.3. Personaleoplysninger.....	41
7.3.4. Udgiftsoplysninger.....	41
7.3.5. Hovedområder.....	41
7.3.6. Specielt om 1997-undersøgelsen	43
7.3.7. Lægelige specialer	43
7.3.8. Undersøgelsens pålidelighed.....	44
7.4. Metode vedrørende erhvervslivets sundhedsforskning.....	45
7.5. Danmark i internationalt perspektiv	46
7.6. Om forskningsstatistikken	47
7.7. Forskningsstatistik og virksomhedsregnskaber	48
7.8. Forskningsstatistik og forskeruddannelse	49
Figuroversigt.....	50
Tabeloversigt	51
Bilagsoversigt	52
Bilag A Bilagstabeloversigt	53
Generelle bemærkninger	55
Signaturforklaringer	55
Bilagstabeller.....	56
Bilag B Liste over adspurgte institutioner i den offentlige sundhedssektor	93
Bilag C Indberetningsskema	95

1. Hovedtal for forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren

1.1. Indledning

Denne publikation beskriver sundhedsvidenskabelig forskning og udvikling (FoU) i den offentlige sektor og erhvervslivet i Danmark for 2001. Fra den offentlige sektors institutioner er det kun enheder, der udfører sundhedsvidenskabelig FoU som primært forskningsområde, der er inddraget. Publikationen indeholder således oplysninger fra de tre sundhedsvidenskabelige fakulteter og de hertil forbundne universitets-hospitaler samt Danmarks Farmaceutiske Højskole. Endvidere indgår der oplysninger fra de sundhedsvidenskabelige sektorforskningsinstitutter samt oplysninger fra andre institutioner, der udfører sundhedsvidenskabelig forskning og udvikling. For erhvervslivet er FoU-indsatsen på det sundhedsvidenskabelige område afgrænset ved FoU-indsatsen i virksomheder inden for medicinal-industrien (Nace-kode 24.4) samt inden for medicoindustrien (Nace-kode 33.1)¹. Data til publikationens tabeller stammer fra de indberetninger, der er foretaget i forbindelse med indsamling af data til forskningsstatistikkerne for henholdsvis erhvervslivet og den offentlige sektor i 2001.

I sundhedsstatistikken vedrørende FoU udført i 1997 blev der foretaget en totalundersøgelse af samtlige danske sygehuses FoU-aktiviteter, men det er kun de største og mest forskningstunge sygehuse, der er blevet spurgt vedrørende FoU udført i 2001. De mindre sygehuses forskning og udviklingsarbejde i 2001 er derfor blevet estimeret på baggrund af 1997-besvareelserne fra de mindre sygehuse. I 2002 vil der igen blive gennemført en totalundersøgelse af samtlige sygehuse.

1.2. Hovedkonklusioner

Omfanget af dansk forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren beløb sig i 2001 til 7,43 mia. kr., hvilket svarer til 23 pct. af de samlede midler til forskning og udviklingsarbejde i Danmark i 2001. Der er samtidig tale om en stigning på 3,7 procent i forhold til 2000, hvor udgifterne var 7,17 mia. kr. opgjort i 2001-priser. Derudover købte medicinal- og medico-industrien FoU-tjenester for 2,98 mia. kr. i 2001.

Opgjort i antal personer var der i 2001 godt 13.500 personer, som var beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU. Disse personer udførte tilsammen knap 9.500 sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk. Det er en stigning i årsværk på 12 procent i forhold til 2000.

Den **offentlige sundhedsvidenskabelige FoU** oplevede i 2001 en svag stigning i udgifterne fra 2,27 mia. kr. i 2000 til 2,29 mia. kr. opgjort i 2001-priser. Det svarer til en stigning på kun 0,8 procent. Udviklingen i den offentlige sektors sundhedsvidenskabelige forskning er dermed endnu svagere end i de foregående år. Den offentlige sundhedsvidenskabelige forskning udgør 23 procent af de samlede offentlige midler til forskning og udvikling i 2001, hvilket har været situationen siden 1997.

Sygehuse forbrugte i 2001 halvdelen af midlerne til sundhedsforskning efterfulgt af en tredjedel til universiteterne, begge med en stigning på cirka 50 mio. kr. Sektorforskningsinstitutterne og *Øvrige institutioner* anvendte hver cirka 8 procent, hvilket for sektorforskningen er et fald i forhold til 2000 på godt 30 procent, se dog afsnit 2.1.1.

Omfanget af ekstern finansiering af sundhedsvidenskabelig forskning ved offentlige institutioner er steget i perioden 1991-2001, relativt fra 32 procent til 52 procent af de samlede FoU-udgifter.

¹ Fra 1999 er desuden medtaget de virksomheder, der angiver en af de to nævnte Nace-koder som det primære forskningsområde.

Der blev i 2001 registreret en stigning i personalet, så der nu er godt 7.500 personer beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU i den offentlige sektor. Disse personer udførte knap 4.000 FoU-årsværk, hvilket ligeledes er en markant stigning i forhold til 2000, nemlig godt 10 procent.

Inden for **erhvervslivets medicinal- og medicoindustrier** blev der i 2001 udført sundhedsvidenskabelig forskning og udvikling for 5,15 mia. kr., hvilket svarer til 24 procent af de samlede FoU-midler i erhvervslivet. Der er tale om en stigning på godt 5 procent i erhvervslivets sundhedsforskning i forhold til 2000, samtidig med at virksomhedernes udgifter til køb af FoU-tjenester er steget med 38 procent til 2,98 mia. kr. De to branchers sundhedsvidenskabelige FoU udgør 69 procent af de samlede udgifter, så omfanget er mere end dobbelt så stort som den offentlige sektors.

Personale, beskæftiget med erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU og de tilhørende FoU-årsværk er steget med 15-16 procent fra 2000 til 2001. I 2001 var der således cirka 6.000 personer, der udførte cirka 5.500 FoU-årsværk.

Medicoindustrien er klart mindre end medicinalindustrien med hensyn til forskningsaktiviteter, idet kun 18 procent af erhvervslivets udgifter til egen sundhedsforskning er fra denne branche.

1.3. Sundhedsvidenskabelig FoU og den samlede FoU i Danmark i 2001

Tabel 1.1 viser udviklingen i de samlede udgifter til forskning og udvikling i den offentlige sektor og i erhvervslivet. Desuden vises, hvor stor en andel den sundhedsvidenskabelige forskning og udvikling udgør af de samlede FoU-udgifter i Danmark.

Tabel 1.1. Samlede FoU i Danmark, 1991-2001, mio. kr. (2001-priser) og sundhedsvidenskabelig FoU i procent heraf

Hovedsektor	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Samlede offentlig FoU	7.153	7.673	8.950	9.025	9.742	9.851	9.921
Heraf sundhedsvidenskabelig FoU	26%	27%	26%	23%	23%	23%	23%
Erhvervslivets samlede FoU	10.099	10.731	12.053	14.386	18.036	19.951 ^{e)}	21.866
Heraf sundhedsvidenskabelig FoU	18%	17%	21%	22%	26% ¹⁾	25% ¹⁾	24% ¹⁾
Total	17.252	18.404	21.003	23.411	27.778	29.802	31.787
Heraf sundhedsvidenskabelig FoU	21%	21%	23%	22%	25%	24%	23%

e) Estimeret.

1) Inklusive virksomheder med primært forskningsområde inden for medicinalvarer eller medicoudstyr, se afsnit 1.5.

Kilde: Bilagstabel 1a, bilagstabel 7a, samt Erhvervslivets og den offentlige sektors forskning og Udviklingsarbejde 2001, Analyseinstitut for Forskning.

Tabellen viser, at der over perioden 1991-2001 har været en stigning i den udførte forskning og udvikling i Danmark. Sundhedsforskningen har fulgt med denne stigning og har yderligere øget sin andel af de samlede FoU-udgifter fra 1991 til 1999, hvorefter der dog er et fald fra 25 procent til 23 procent af FoU-udgifterne i 2001. Det ses, at årsagen er relative fald i erhvervslivets sundhedsforskning i samme periode. Den offentlige sektors sundhedsforskning har holdt en konstant andel på 23 procent af de samlede sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter i den offentlige sektor siden 1997.

1.4. Sundhedsvidenskabelig FoU i den offentlige sektor

De samlede udgifter til sundhedsvidenskabelig forskning og udvikling i den offentlige sektor i Danmark var i 2001 på i alt 2.287 mio. kr. Set i forhold til 2000-udgiften på 2.270 mio. kr. i 2001-priser er dette en ubetydelig stigning på 17 mio. kr., hvilket svarer til en stigning på 0,8 procent, jf. tabel 1.2.

Tabel 1.2. Den offentlige sundhedsforskning, 1991-2001, i mio. kr.

År	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Årets priser	1.521	1.773	2.086	1.891	2.151	2.225	2.287
Faste priser, 2001	1.861	2.079	2.363	2.044	2.262	2.270	2.287
Årlig vækst i procent i 2001-priser	-	5,7%	6,6%	-7,0%	5,2%	0,3%	0,8%

Kilde: Bilagstabeller 1a og 1b.

Fra 1991 til 1995 var der en stabil årlig vækst i FoU-udgifterne på omkring 6 procent. I 1997 kom der en markant nedgang der primært skyldtes problemer ved overgangen til en ændret indsamlingsmetode². Siden 1999 har FoU-udgifterne udvist meget beskedne vækstrater.

Som tabel 1.3 viser, har der været en del udsving i indrapporteringen af antallet af personer beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU. Senest er faldet i både personer og FoU-årsværk fra 1999 til 2000 blevet udlignet af en lignende stigning fra 2000 til 2001. Det samme antal indrapporterede personer udfører nu cirka 1.000 årsværk mere sammenlignet med 1991.

Tabel 1.3. FoU-personer og FoU-årsværk i den offentlige sundhedssektor, 1991-2001

År	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Personer	7.755	8.052	8.606	7.494	7.545	6.935	7.570
Gns. årlig stigning (%)	-	1,9%	3,4%	-6,7%	0,3%	-8,1%	9,2%
Årsværk	2.959	3.339	3.589	3.882	3.820	3.578	3.940
Gns. årlig stigning (%)	-	6,2%	3,6%	4,0%	-0,8%	-6,3%	10,1%

Kilde: Bilagstabeller 8a og 8b.

1.5. Sundhedsvidenskabelig FoU i erhvervslivet

Erhvervslivets sundhedsforskning afgrænses til egen forskning og udvikling inden for medicinal- og medicoindustrien. Desuden er de pågældende virksomheders køb af FoU-tjenester også opgjort. Fra 1999 er også medregnet de virksomheder, som angiver medicinalvare- eller medicoudstørsbrancherne som den branche, de primært har FoU-aktiviteter indenfor – uanset om virksomheden har en anden hovedbranche i CVR-registret.

Tabel 1.4 viser, at udgifterne steg markant fra 1993 til 1999. En del af stigningen fra 1997 til 1999 skyldes dog, at virksomheder med primært forskningsområde inden for medicinal- eller medicoindustrien blev medregnet, selv om deres officielle hovedbranche var en anden. Væksten i FoU-udgifterne fortsætter fra 1999 til 2001 med en lavere stigningstakt, men dog cirka 5 procent pr. år, fra 4,69 mia. kr. i 1999 til 5,15 mia. kr. i 2001. Medicoindustrien står for den største årlige stigning fra 1999 til 2001, nemlig godt 20 procent, mens medicinalindustriens stigning kun er på godt 2 procent.

² Se afsnit 7.3.6. om hospitalernes indrapportering og afsnit 7.3.8 om mulig dobbelttælling af FoU-midler fra centre under Danmarks Grundforskningsfond.

Tabel 1.4. Erhvervslivets sundhedsforskning, 1991-2001, i mio. kr.

År	1991	1993	1995	1997	1999	2000 ^{e)}	2001
Årets priser	1.498	1.562	2.261	2.955	4.455	4.806	5.147
2001-priser	1.833	1.831	2.561	3.195	4.685	4.902	5.147
Årlig vækst i procent i 2001-priser		0,0%	18,2%	11,7%	21,1%	4,6%	5,0%

e) Estimeret.

Kilde: Bilagstabel 7a og 7b.

Samlet for brancherne medicinalvarer og medicoudstyr har der været en kraftig stigende tendens i købene af FoU-tjenester siden 1991, hvor købene kun var på knap 200 mio. kr. (2001-priser). I 2001 udgjorde købene 2,98 mia. kr., hvilket var en stigning på 38 procent i forhold til året før. Af de to branchers købte FoU-tjenester var 88 procent købt af udenlandske virksomheder og kun 1,6 procent købt af danske forskningsinstitutioner.

Tabel 1.5. FoU-personer og FoU-årsværk i erhvervslivets sundhedsforskning, 1991-2001

År	1991	1993	1995	1997	1999	2000 ^{e)}	2001
Personer	3.226	3.519	3.842	3.683	4.508	5.182	5.996
Årlig stigning (%)		4,4%	4,5%	-2,1%	10,6%	15,0%	15,7%
Årsværk	2.951	3.294	3.654	3.392	4.185	4.782	5.502
Årlig stigning (%)		5,7%	5,3%	-3,7%	11,1%	14,3%	15,1%

e) Estimeret.

Kilde: Bilagstabel 11a og 11b.

Parallelt med den kraftige stigning på udgiftssiden er der også sket en stigning i både FoU-personalet og de udførte FoU-årsværk. I 1991 var der godt 3.200 personer beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU i erhvervslivet. Dette tal var i 2001 vokset til 6.000, hvilket er en stigning fra 2000 på knap 16 procent. De udførte sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk i erhvervslivet har udviklet sig parallelt med udviklingen i FoU-personalet og fra 2000 er stigningen på 15 procent, sådan at der i alt udførtes 5.500 FoU-årsværk i 2001.

2. Udgifter til sundhedssektorens forskning og udviklingsarbejde

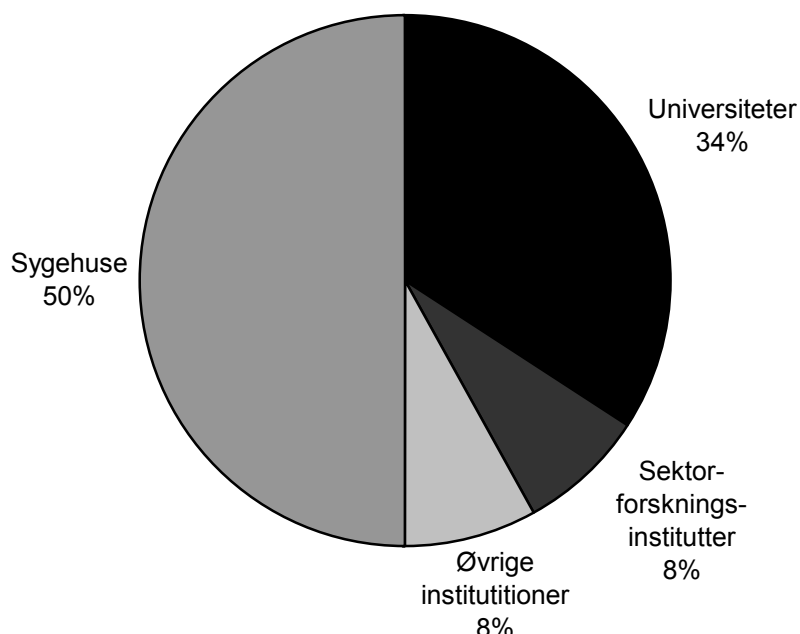
2.1. Den offentlige sundhedssektors FoU-udgifter

Udgifterne til den sundhedsvidenskabelige forskning og udvikling i den offentlige sektor var som nævnt på i alt 2,29 mia. kr. i 2001³. Disse udgifter bliver i de følgende afsnit opdelt på institutionstype og på universitetshospitals-centrene, se definition og omfang i afsnit 2.1.2.

2.1.1. Udgifter til FoU opdelt på institutionstyper

De samlede offentlige FoU-udgifter i sundhedssektoren kan fordeles på fire institutionstyper, nemlig sygehuse, universiteter, sektorforskningsinstitutioner samt øvrige sundhedsvidenskabelige institutioner (se institutions-oversigten i bilag B). Fordelingen af udgifterne på disse fire institutionstyper fremgår af figur 2.1.

Figur 2.1. FoU-udgifter i den offentlige sundhedssektor fordelt på institutionstyper, 2001



Kilde: Bilagstabel 1a.

Også i 2001 var det sygehusene, der stod for den største del af FoU-udgifterne til offentlig sundhedsforskning, nemlig 1,14 mia. kr., svarende til 50 procent af den samlede udgift. Herefter fulgte universiteterne med en andel på 34 procent, nemlig 0,78 mia. kr. Sektorforskningsinstitutionernes andel var på 8 procent og tilsvarende stod *Øvrige institutioner* for 8 procent. Opgørelsen er baseret på princippet om, at FoU opgøres der, hvor det fysisk finder sted og ikke efter hvem der finansierer den udførte FoU.

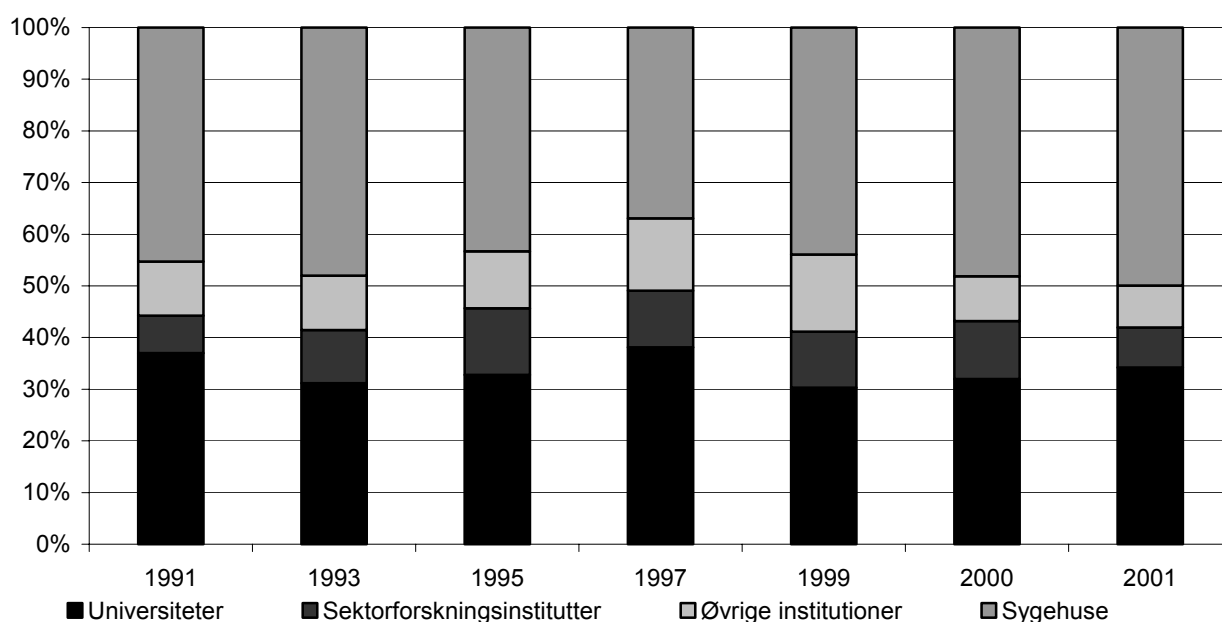
Udviklingen inden for de nævnte institutionstyper ses i figur 2.2. Både sygehusenes og universiteternes andel af den sundhedsvidenskabelige FoU er vokset i de seneste år, mens andelen for sektorforskningsinstitutioner og øvrige institutioner er gået tilbage. Fra 2000 til 2001 er sygehusenes FoU-udgifter steget cirka 50 mio. kr., svarende til 4½ procent, hvorved deres andel af den offentlige sundhedssektors FoU-udgifter er

³ I de følgende tabeller og figurer er alle beløbsstørrelser opgjort i 2001-priser, med mindre andet er nævnt. I bilagstabellerne findes udgifterne opgjort i såvel løbende som faste priser.

vokset med 2 procentpoint. Universiteternes stigning er på samme absolutte niveau, 56 mio. kr., hvilket giver en stigning fra 2000 til 2001 på knap 8 procent. Set over hele perioden er stigningstaksten i udgifterne lavere for universiteterne end for sygehusene. Det skal dog tilføjes, at universiteterne medfinansierer en del af den forskning, der foregår på sygehusene, idet den kliniske forskning bliver finansieret af universitetet, men udføres på et sygehus. Derved registreres forskningen og udviklingsarbejdet på sygehuset, hvor den fysisk finder sted.

De sundhedsvidenskabelige sektorforskningsinstitutioners FoU-udgifter er faldet markant fra 2000 til 2001, nemlig med 30 procent eller 77 mio. kr. af midlerne. En del af forklaringen er dog, at Fødevedirektoratet med en sundhedsvidenskabelig FoU-udgift på 55 mio. kr. i 2000 ikke er regnet med i sundhedssektoren i år, da det "nye" samlede Fødevedirektorats FoU-udgifter inden for Jordbrugs- og Veterinærområdet overstiger den sundhedsvidenskabelige FoU. *Øvrige institutioner* har et beskedent fald på knap 6 procent.

Figur 2.2. FoU-udgifter i den offentlige sundhedssektor fordelt på institutionstyper, 1991-2001

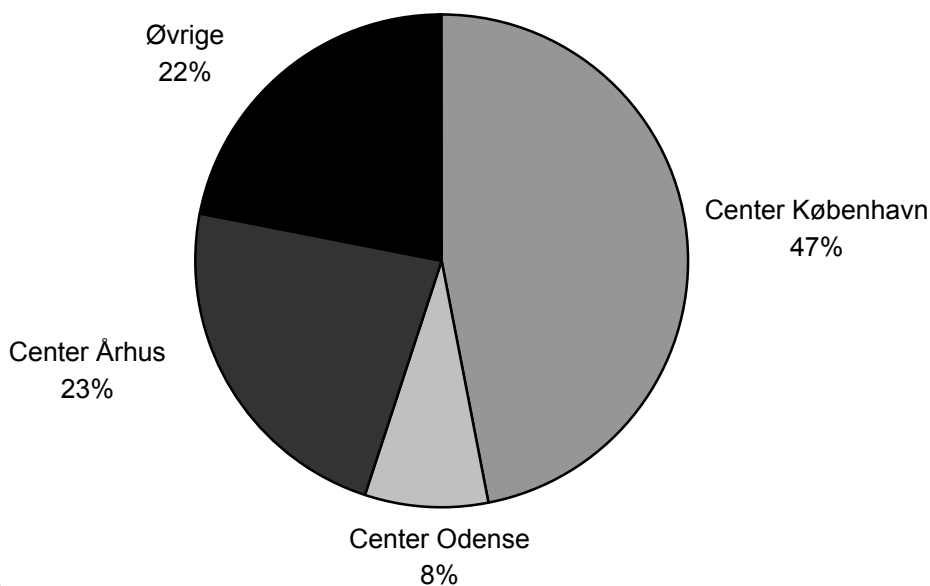


Kilde: Bilagstabel 1a.

2.1.2. Udgifter til FoU opdelt på centre

En anden opdeling af FoU-udgifterne kan foretages på centerniveau. En stor del af den offentlige sundhedsforskning er organiseret i tre centre - Center København, Center Århus og Center Odense. Hvert center omfatter det sundhedsvidenskabelige fakultet for regionen samt de sygehuse, der er tilknyttet de sundhedsvidenskabelige fakulteter som universitetshospitaler. I bilagstabel 2a fremgår det, hvilke hospitaler der indgår i de tre centre. De resterende institutioner er i figur 2.3 samlet i en fjerde gruppe, benævnt *Øvrige*.

Figur 2.3. FoU-udgifter i den offentlige sundhedssektor opdelt på centre, 2001



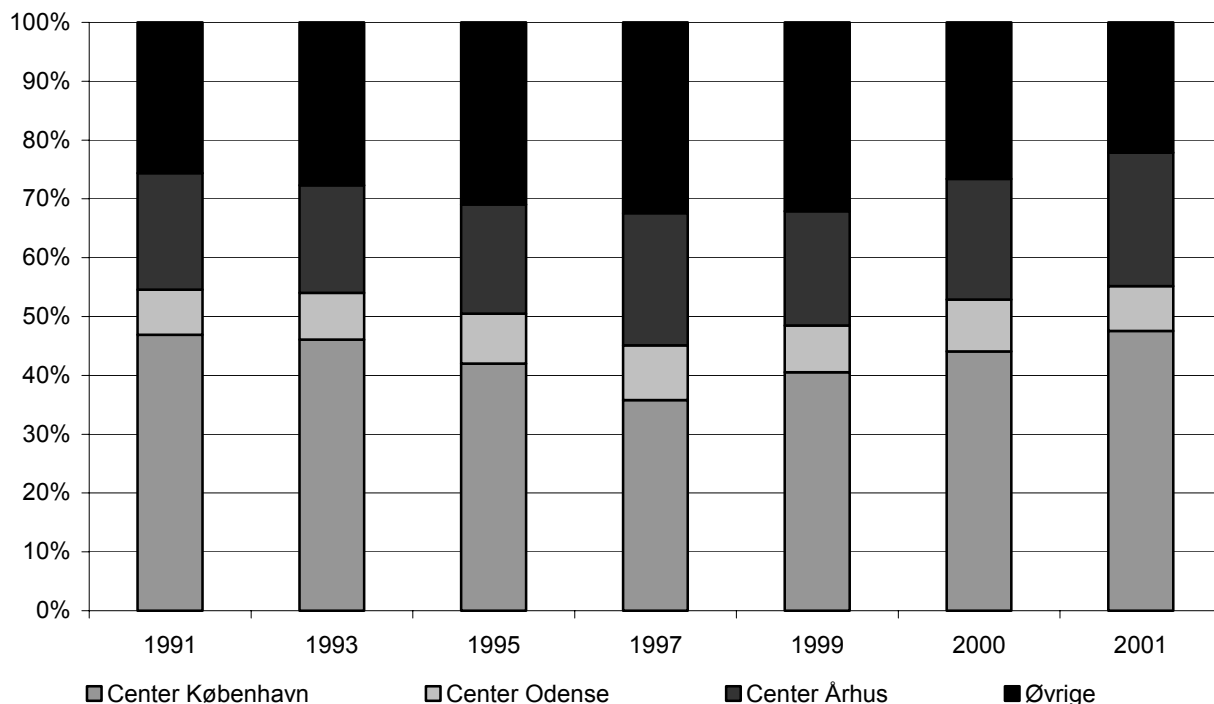
Kilde: Bilagstabel 2a.

Figur 2.3 viser, at Center København er den største af de tre regioner i 2001 og bidrager med 47 procent af de samlede offentlige FoU-udgifter. Herefter kommer Center Århus, der brugte 23 procent og Center Odense, der brugte 8 procent af de samlede FoU-udgifter. Den resterende del af FoU-udgifterne på 22 procent blev forbrugt uden for de tre nævnte centre, dvs. de mindre sygehuse, de sundhedsvidenskabelige sektorforskningsinstitutioner og øvrige sundhedsvidenskabelige institutioner.

Det fremgår af figur 2.4, at Center København siden 1997 har fået en stadig større andel af de offentlige sundhedsvidenskabelige forskningsmidler. Det særligt lave niveau i 1997 må dog tilskrives, at ændringerne i indsamlingsmetoden gav særlig stor effekt ved sygehusene under Center København. Centrets samlede FoU-udgifter er i 2001 oppe på 1.087 mio. kr.

Center Århus har efter et mindre fald fra 1997 til 1999 øget sin andel af de sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter, om end væksten har været mindre end for Center København. Center Århus er derved nået op på den højeste andel af FoU-midlerne i perioden 1991-2001 med et beløb på 519 mio. kr. Internt under centret har det sundhedsvidenskabelige fakultet haft en nedgang på omkring 45 mio. kr. fra 1997 til 2001, men dette fald er blevet opvejet af stigninger på universitetshospitalerne.

Figur 2.4. FoU-udgifter i den offentlige sundhedssektor opdelt på centre, 1991-2001



Kilde: Bilagstabel 2a.

For Center Odense er både den absolutte og den relative andel af de sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter gået tilbage fra 2000 til 2001. Centrets FoU-udgifter er i 2001 faldet godt 13 procent (27 mio. kr.) til 174 mio. kr. Derved har centeret omtrent den samme procentandel af de sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter som i 1991.

Tilsammen har de tre centre en stigning på cirka 7 procent, mens de øvrige sundhedsvidenskabelige institutioner falder med godt 16 procent. Det betyder, at centrene har øget deres andel af FoU-midlerne til 78 procent fra godt 73 procent i 2000.

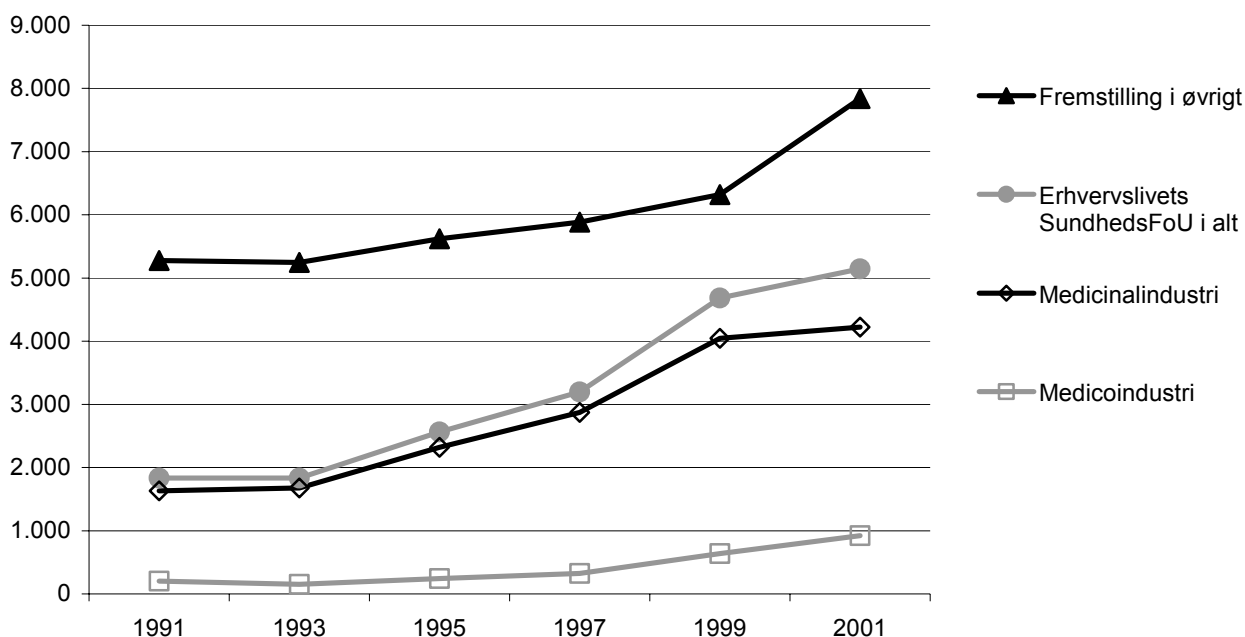
2.2. Udgifter til erhvervslivets sundhedsforskning

Virksomhederne med hovedbranche eller primært forskningsområde inden for medicinalvarer og medicoudstyr havde tilsammen FoU-udgifter i 2001 på 5,15 mia. kr. Dertil kommer, at de samme virksomheder købte FoU-tjenester fra andre virksomheder eller offentlige institutioner for i alt 2,98 mia. kr. Nedenfor redegøres nærmere for disse to beløb, herunder også den tidsmæssige udvikling i disse.

2.2.1. Erhvervslivets FoU-udgifter til egen sundhedsforskning

Erhvervslivets udgifter til sundhedsforskning har været stigende siden 1993, se figur 2.5. Den gennemsnitlige stigning var helt oppe på 17 procent fra 1993 til 1999 (hvh. 1,83 mia. kr. og 4,68 mia. kr.), hvorefter den årlige stigning fladede ud til 5 procent, så den samlede udgift i 2001 var 5,15 mia. kr.

Figur 2.5 FoU-udgifter i de sundhedsvidenskabelige brancher og fremstillingsindustrien i øvrigt, 1991-2001. Mio. kr.



Kilde: Bilagstabel 7a.

En sammenligning med den øvrige fremstillingsindustri viser, at mens sundhedsområdet havde den største stigningstakt op gennem 90'erne, er billedet nu skiftet, således at stigningstakt fra sidste indberetning i 1999 og 2001-indberetningen var på 11½ procent for det øvrige erhvervsliv, mens stigningstakten i erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter som nævnt var 5 procent.

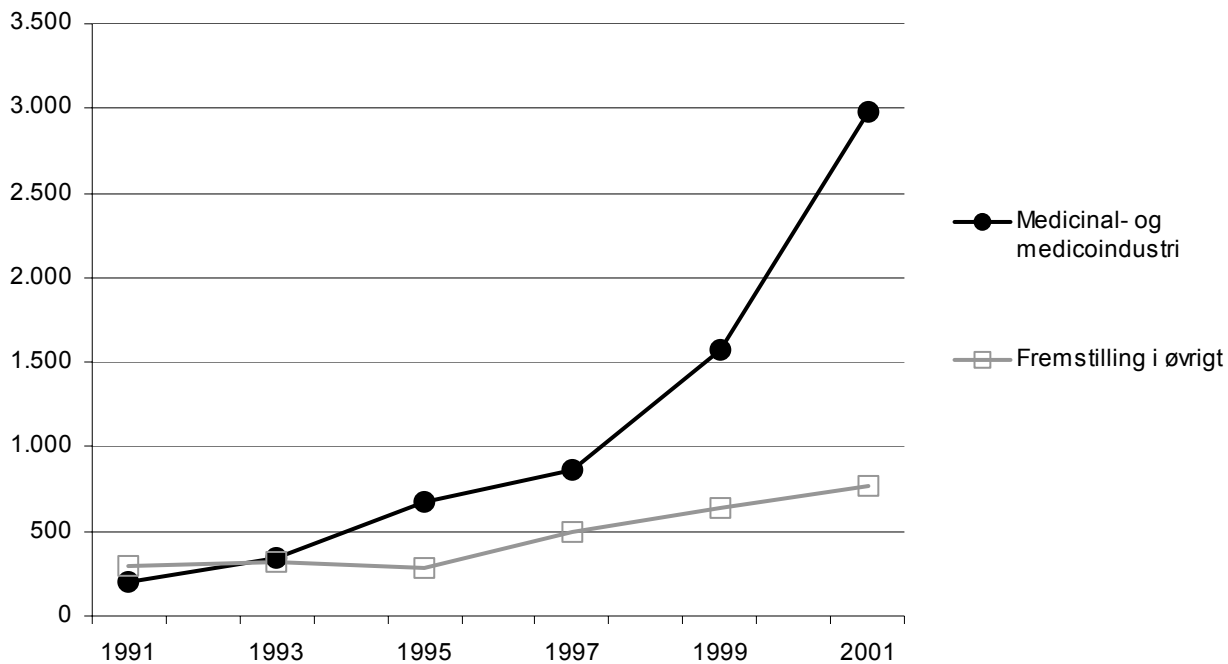
82 procent af den sundhedsvidenskabelige forskning i erhvervslivet forestås af medicinalindustrien, hvor FoU-udgifterne i 2001 var på 4,22 mia. kr., mens FoU-udgifterne inden for medicoindustrien var på godt 900 mio. kr. Medicinalindustriens FoU-udgifter steg særlig kraftigt (knap 19 procent) i perioden 1997 til 1999, hvorefter væksten aftog til kun godt 2 procent pr. år frem til 2001. I medicoindustrien voksede FoU-udgifterne med stigende takt frem til 1999 og i perioden 1999-2001 er stigningstakten stadig høj, cirka 20 procent pr. år.

2.2.2. Erhvervslivets køb af FoU-tjenester inden for sundhedsområdet

Erhvervslivets samlede køb af FoU-tjenester i 2001 inden for sundhedsområdet på 2,98 mia. kr. er fordelt med 2,94 mia. kr. i medicinalindustrien og kun godt 36 mio. kr. i medicoindustrien, så sidstnævnte udgør kun 1,2 procent af de samlede købte FoU-tjenester. Også i forhold til resten af fremstillingsindustrien er medicinalindustrien dominerende med 78½ procent af de samlede købte FoU-tjenester.

Indkøbene af FoU-tjenester fra virksomheder i de sundhedsvidenskabelige brancher har udvist en kraftig stigning op igennem perioden fra 1991 til 2001 og især fra 1997, se figur 2.6. Samlet for medicinalindustrien og medicoindustrien er omfanget af købt FoU steget fra 200 mio. kr. i 1991 til 1,57 mia. kr. i 1999 og derefter næsten fordoblet i 2001. I samme periode er omfanget af købte FoU-tjenester i den øvrige fremstillingsindustri stagneret frem til 1995 og derefter steget med gennemsnitlig godt 18 procent pr. år til knap 800 mio. kr. i 2001.

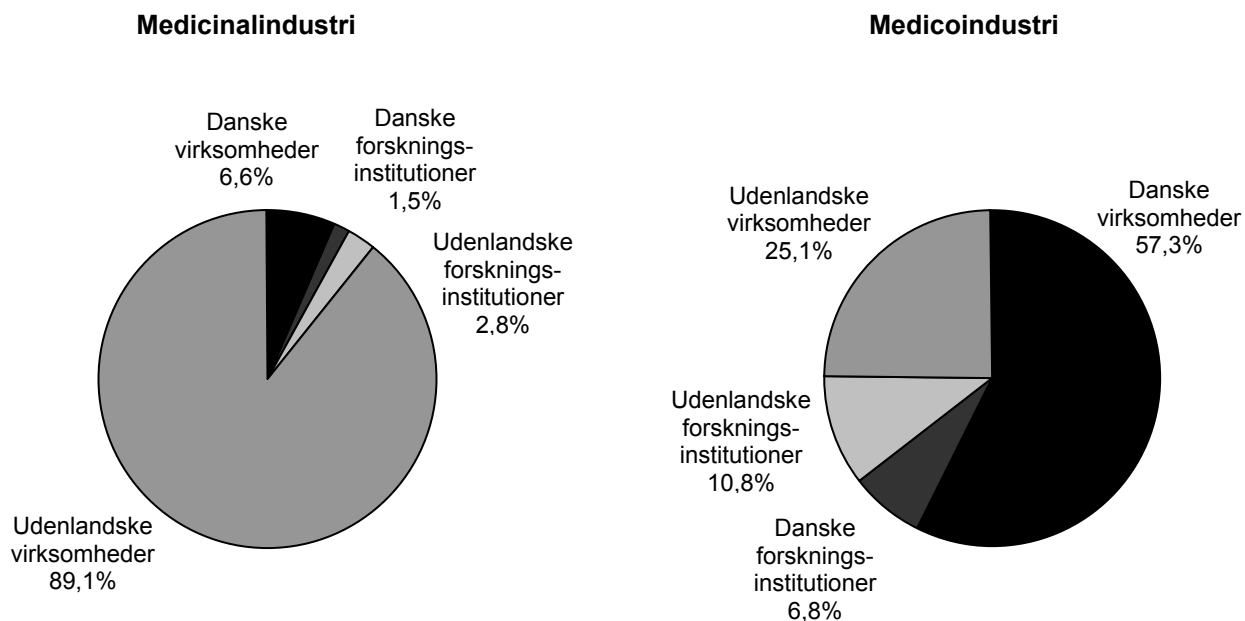
Figur 2.6. Fremstillingsindustriens køb af FoU 1991-2001, Mio. kr. 2001-priser



Kilde: Bilagstabel 7e.

Figur 2.7 viser fordelingen af de indkøbte FoU-tjenester for hver af de to brancher med hensyn til, hvor FoU-tjenesterne er købt, dels om det er i Danmark eller udlandet og dels om det er fra private virksomheder (herunder virksomheder i samme koncern samt teknologiske serviceinstitutter) eller forskningsinstitutioner (højere læreanstalter og øvrige offentlige forskningsinstitutioner).

Figur 2.7. Indkøbte FoU-tjenester i medicinalindustrien og medicoindustrien, 2001



Kilde: Bilagstabel 7d.

For medicinalindustrien var hele 89 procent af de købte FoU-tjenester i 2001 fra udenlandske virksomheder, som de ikke havde koncerntilknytning til, nemlig 2,62 mia. kr. Af medicinalindustriens indkøbte FoU-tjenester i Danmark var 6½ procent fra private virksomheder og 1½ procent fra danske forskningsinstitutioner. Udenlandske forskningsinstitutioner stod for de sidste 3 procent.

For medicoindustriens mere beskedne køb af FoU-tjenester var billedet et helt andet. Størstedelen af de indkøbte FoU-tjenester var købt i Danmark, heraf 57 procent fra danske virksomheder og 7 procent fra danske forskningsinstitutioner inkl. GTS-institutioner. I udlandet købtes 25 procent af FoU-tjenesterne hos virksomheder og 11 procent hos forskningsinstitutioner.

3. Finansiering af sundhedssektorens FoU-udgifter

FoU-aktiviteter måles og rapporteres på det sted, hvor aktiviteterne udføres. Ud fra dette kan midlerne til FoU opdeles i to kategorier:

Interne FoU-midler forstås som den interne finansiering, dvs. ordinære midler fra institutionsejeren i form af amtet, H:S, Staten eller en anden "ejer". Desuden medregnes egne midler, som er skabt ved salg af ydelser og som anvendes til forskningsformål.

De **eksterne FoU-udgifter** er de af årets forbrugte midler, som er finansieret af en ekstern kilde uanset bevillingsåret. Modtageren kan være enheden selv eller en forsker ved enheden. Som eksempel skal en ph.d.-studerende, der arbejder på et sygehus, men som aflønnes af et universitet, medtages ved sygehuset som ekstern finansieret.

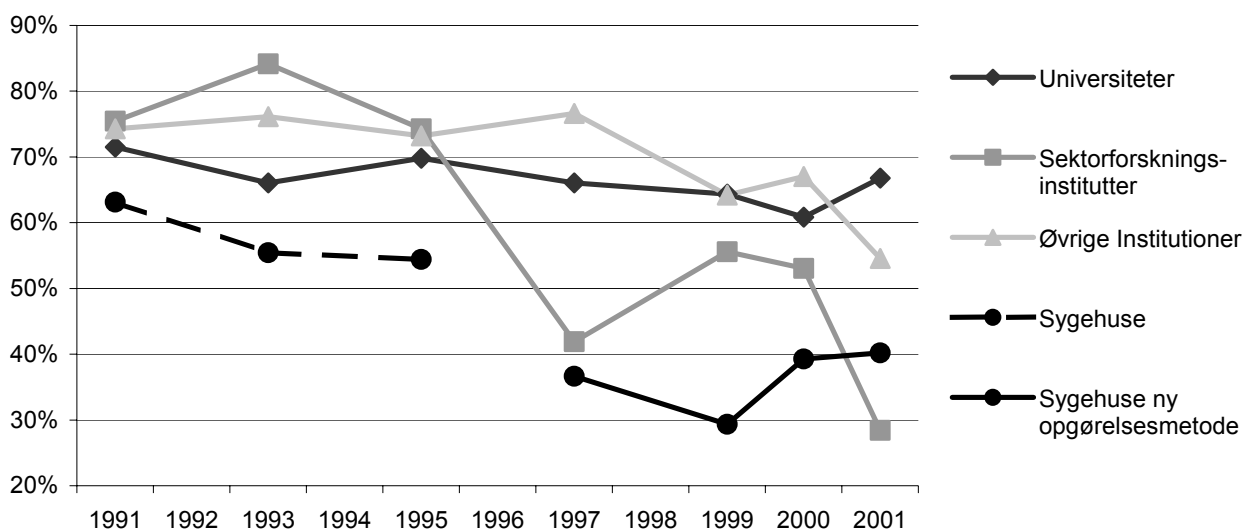
3.1. Den offentlige sundhedssektors finansiering af FoU-udgifterne

Af de i alt 2,29 mia. kr., der i 2001 blev brugt på FoU-aktiviteter i den offentlige sundhedssektor, stammede lidt under halvdelen (1,09 mia. kr.) fra interne midler. Sammenlignet med 2000 er de interne midler reduceret med 50 mio. kr., mens de eksterne er steget knap 70 mio. kr. Det betyder et skifte med hensyn til, hvor de fleste midler kommer fra, idet de interne midler udgjorde godt 50 procent af de samlede FoU-udgifter i 2000. Det er samtidig fortsættelsen af en udvikling gennem en række år hen imod en større andel eksterne midler, jf. figur 3.1; således var den interne andel 68 procent i 1991.

3.1.1. FoU-finansieringskilder opdelt på institutionstyper

Figur 3.1 viser, hvor stor en andel af FoU-udgifterne der er internt finansieret over perioden 1991 til 2001, fordelt på institutionstyper. Det skal dog bemærkes, at det for sygehusenes vedkommende ikke er muligt direkte at sammenligne de interne midler over hele perioden, idet der i 1997 er skiftet opgørelsesmetode jf. afsnit 7.3.6.

Figur 3.1. Egne FoU-udgifter på institutionstype i procent af de totale FoU-udgifter, 1991-2001



Kilde: Bilagstabel 3a.

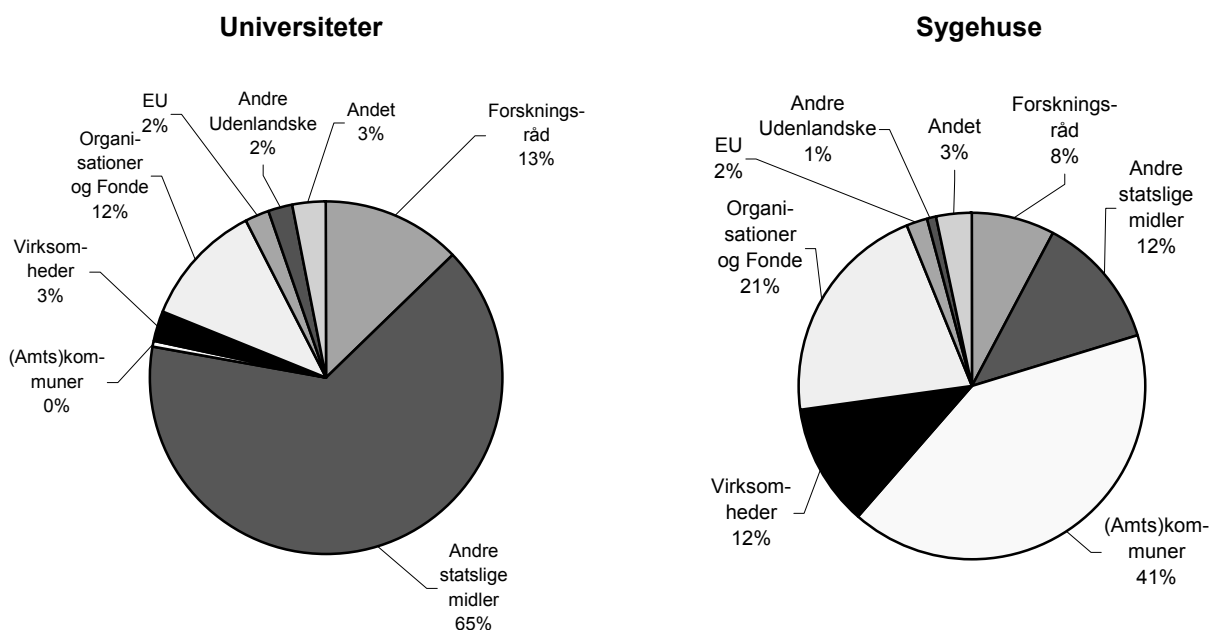
For alle institutionstyper udgør den interne finansiering en faldende andel af de samlede udgifter, når perioden 1991 til 2001 betragtes. Institutionerne er altså i højere grad afhængige af at fremskaffe eksterne midler til deres FoU-aktiviteter. For sygehusene under ét udgjorde den eksterne finansiering i 2001 hele 62 procent, men var dog oppe på 71 procent i 1999. For de øvrige sundhedsvidenskabelige institutioner og for sektorforskningsinstitutionerne er der også sket en forskydning over mod en større andel ekstern finansiering. Fra 2000 til 2001 steg den eksterne finansierings andel af den sundhedsvidenskabelige FoU ved sektorforskningsinstitutioner fra 47 procent til 60 procent⁴, og ved *Øvrige institutioner* fra 33 procent til 42 procent.

Universiteternes eksterne finansiering inden for sundhedsvidenskab har langsomt ændret sig siden 1991, fra 28½ procent til 38 procent uden de samme store udsving som de andre institutionstyper.

Det skal bemærkes, at karakteren af den eksterne finansiering af forskning udført ved landets sygehuse er forskellig. Nogle af de eksterne midler stammer fra forskningsråd, fonde, virksomheder mv. og er typisk erhvervet på grundlag af ansøgninger og typisk af begrænset varighed. Sygehusene modtager imidlertid også mere permanent eksterne forskningsmidler fra universiteternes medfinansiering af de kliniske institutters forskning. Det betyder, at en del af forskningspersonalet, herunder kliniske professorer og lektorer, er aflønnet af både sygehuset selv og af et sundhedsvidenskabeligt fakultet.

Bilagstabel 4a giver sammensætningen af finansieringskilderne for institutionstyper underopdelt på universiteter og amter. Figur 3.2 gengiver sammensætningen for de to største områder, universiteterne og sygehusene. For universiteterne fremgår det, at statslige midler udgjorde hovedparten af finansieringen af den sundhedsvidenskabelige FoU. Derudover stod forskningsrådene for 13 procent og organisationer/fonde for 12 procent. Virksomheder finansierede kun 3 procent universiteternes sundhedsvidenskabelige forskning.

Figur 3.2. Universiteternes og sygehusenes totale FoU-finansieringskilder , 2001



Kilde: Bilagstabel 4a.

⁴ Det er dog ikke de samme institutioner, der indgår, jf. afsnit 7.3.

For sygehusene er billedet et noget andet. Her var det (amts)kommuner, der med 41 procent⁵ udgjorde hovedparten af FoU-finansieringen, efterfulgt af organisationer/fonde med 21 procent og statslige midler med 12 procent. Virksomhederne finansierede 12 procent, hvilket er markant større end virksomhedernes finansiering af universiteternes sundhedsforskning. *Øvrige institutioner* fik finansieret knap 70 procent af deres FoU-aktivitet fra Organisationer og fonde, mens sektorforskningens sundhedsforskning primært blev finansieret ved statslige midler, herunder fra forskningsrådene – i alt 83 procent.

3.1.2. FoU-finansieringskilder opdelt på centre

Forskningen i hvert af de tre centre i København, Århus og Odense foregår både på de sundhedsvidenskabelige fakulteter og universitetshospitalerne og finansieres af såvel interne som eksterne kilder. Tabel 3.1. viser den procentvise fordeling af hvert centers totale finansiering på de samme typer som i sidste afsnit. I bilagstabel 4b gives de tilsvarende tal for hver enhed under hvert center.

Tabel 3.1. Finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig FoU på centrene, 2001.
Procent og mio. kr.

	Center København	Center Århus	Center Odense	Øvrige	I alt
Forskningsråd	9%	14%	11%	7%	10%
Andre statslige midler	29%	42%	41%	39%	35%
(Amts)kommuner	27%	20%	21%	9%	21%
Organisationer og fonde	20%	15%	13%	30%	21%
Virksomheder	9%	7%	8%	2%	7%
EU	3%	1%	2%	4%	2%
Andre udenlandske	1%	2%	4%	1%	2%
Andet	3%	0%	0%	8%	3%
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Total - mio. kr.	1.087	519	174	507	2.287

Kilde: Bilagstabel 4b.

Staten er den væsentligste kilde til finansiering af FoU-udgifterne i Danmark. Tabel 3.1 viser, at *Andre statslige midler* - som indbefatter FoU-midler kanaliseret via de sundhedsvidenskabelige fakulteter til universitetshospitalerne - er den største FoU-finansieringskilde for alle tre centre. Center København er dog relativt mindre afhængig af *Andre statslige midler*, idet centret kun modtog 29 procent herfra, mens Center Århus og Center Odense hver modtog godt 40 procent af deres FoU-finansiering fra Staten. Dette opvejes delvist af en større andel fra amtskommunerne, se dog fodnote 3. *Forskningsrådene* har også relativt mindre betydning for Center København, idet kun 9 procent af centrets FoU-udgifter finansieres fra forskningsrådene, mens andelen er større for Center Odense og især Center Århus, henholdsvis 11 procent og 14 procent.

Private *Organisationer og fonde*, virksomheder og midler fra EU bidrager relativt mere til Center København end til de øvrige centre. Center København modtager knap 32 procent af sine midler fra disse kilder, mens både Center Århus og Center Odense modtager 22½ procent.

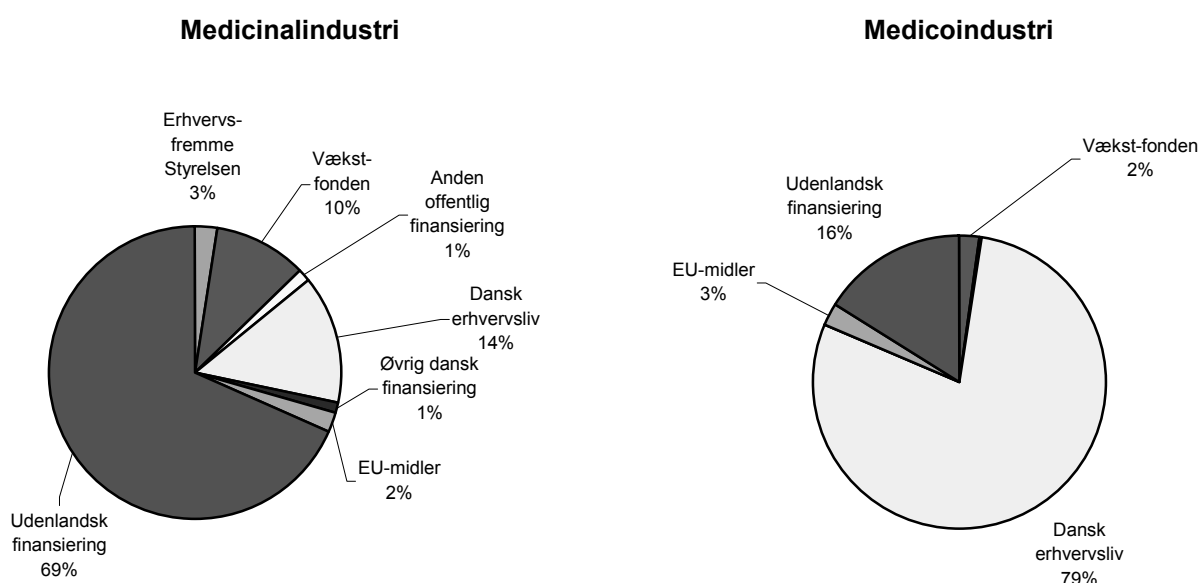
⁵ Dog indgår heri statens medfinansiering af interne forskningsudgifter i Hovedstadens Sygehusfællesskab, som i H:S' opgørelse for 2001 udgør 188,9 mio. kr.

3.2. Finansiering af erhvervslivets sundhedsforskning

Finansieringen af den sundhedsvidenskabelige FoU i erhvervslivet har en ganske anden sammensætning end den offentlige sektors. Af bilagstabel 7c fremgår det, at den største del af erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU i 2001, nemlig 95,8 procent, er finansieret af virksomheden selv, dvs. interne midler. Medicinalindustrien finansierer 96,9 procent, mens andelen for medicoindustrien er noget lavere, nemlig 90,7 procent.

De to brancher er også forskellige med hensyn til sammensætningen af den eksterne finansiering. Af figur 3.3 ses, at i medicinalindustrien kom hovedparten af den eksterne finansiering fra udenlandske kilder, nemlig 68½ procent at de 132 mio. kr., mens Vækstfonden leverede godt 10 procent. I medicoindustrien var det andre danske virksomheder, der stod for hovedparten, nemlig 79 procent, mens den udenlandske finansiering kun udgjorde 16 procent.

Figur 3.3. Ekstern finansiering i medicinalindustrien og medicoindustrien, 2001



Kilde: Bilagstabel 7c.

Til sammenligning var andelen af egenfinansiering i den øvrige fremstillingsindustri noget lavere, nemlig knap 82 procent. Fordelingen af de eksterne midler var også anderledes for øvrig fremstillingsindustri end begge sundhedsbrancher, nemlig udenlandsk finansiering på 52 procent og finansiering fra dansk erhvervsliv på 37 procent.

4. Sundhedssektorens FoU-personale og -arbejdsindsats

FoU-personale defineres som personer, opgjort ultimo indsamlingsåret, der helt eller delvist (minimum 5 procent) har været beskæftiget med FoU eller administration heraf.

Et FoU-årsværk defineres som en heltidsansat persons fulde arbejdsindsats i et år med FoU. To halvtidsansatte forskere svarer således til ét FoU-årsværk. Alle personer, der i løbet af året har været beskæftiget mindst 5 procent med FoU-arbejde, medregnes uanset om de er ansat ved årets udgang.

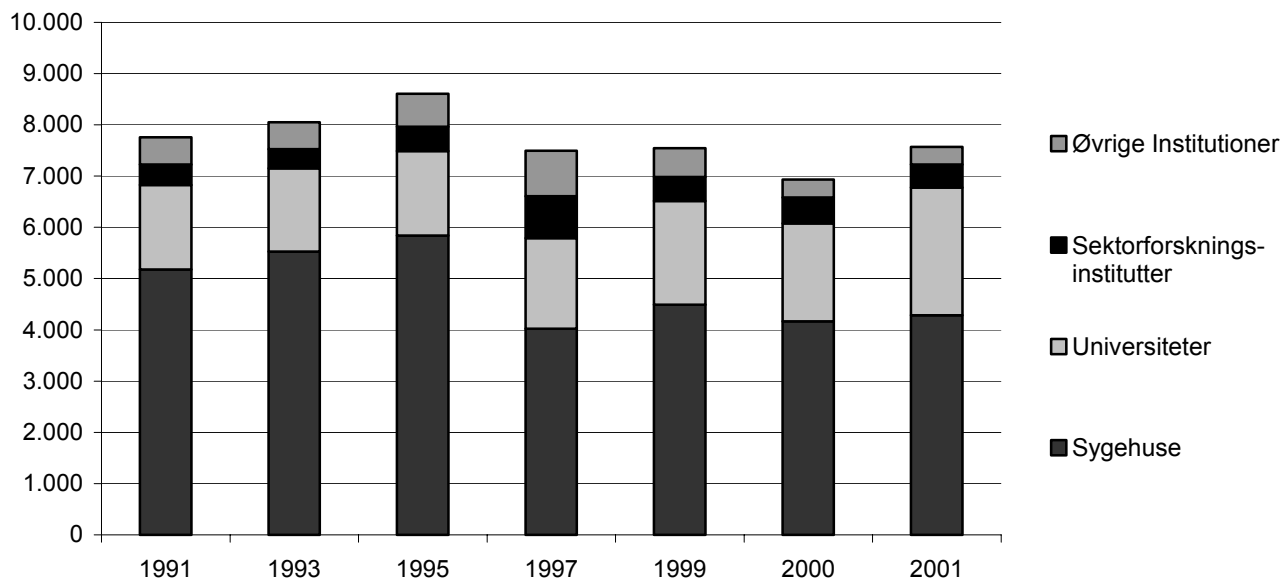
4.1. Den offentlige sundhedssektors FoU-personale og -årsværk

Ved udgangen af 2001 var det offentlige sundhedsvidenskabelige forskningspersonale steget til næsten 7.600 personer sammenholdt med godt 6.900 personer i 2000, dvs. en stigning på godt 9 procent. På årsværkssiden har stigningen været lidt højere end stigningen i personalet, nemlig på cirka 10 procent. Der blev i 2000 udført knap 3.600 sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk mod næsten 4.000 FoU-årsværk i 2001.

4.1.1. Udviklingen i FoU-personale og -årsværk

Figur 4.1 angiver udviklingen i personer på institutionstypeniveau i perioden 1991 til 2001.

Figur 4.1. Antal personer beskæftiget med offentlig sundhedsvidenskabelig FoU, 1991-2001



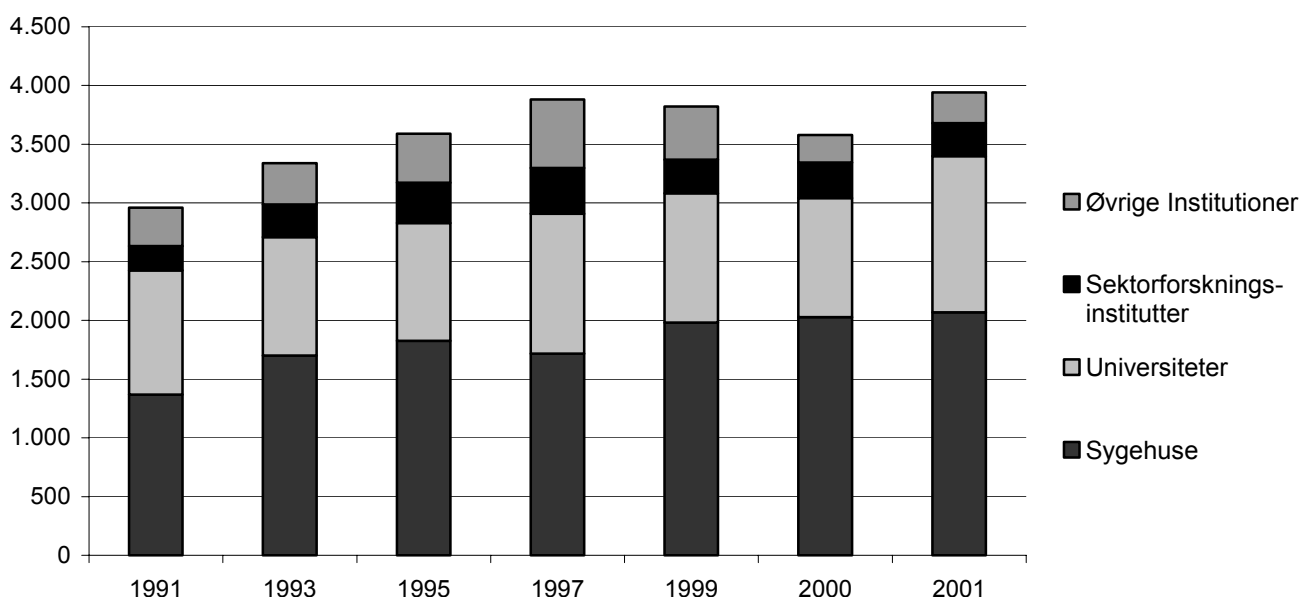
Kilde: Bilagstabel 8a.

Sammenlignet med 1991 har der været et lille fald i personer beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU på trods af den nævnte stigning fra 2000 til 2001, bl.a. fordi ændringen i indsamlingsmetoden i 1997 gav et markant fald i personer beskæftiget med sundhedsforskning. Efter et fald i 2000 og en tilsvarende stigning i 2001 er det samlede antal personer nu oppe på næsten samme niveau som i periodens begyndelse.

Af figur 4.1 ses ligeledes, at hovedparten af personerne, der er beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU, arbejder på sygehusene, nemlig knap 4.300 personer i 2001. Den største stigning skal dog findes på universiteterne, nemlig godt 30 procent fra godt 1.900 personer i 2000 til cirka 2.500 i 2001. Til gengæld er antallet i sektorforskningsinstitutter og *Øvrige institutioner* faldet, den førstnævnte pga. færre institutioner.

Figur 4.2 illustrerer udviklingen i FoU-årsværk. Det fremgår, at 2001 er året med det højeste antal årsværk i perioden 1991 til 2001. Tallene viser, at sygehusenes sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk er steget en lille smule i både 2000 og 2001 og er med knap 2.100 FoU-årsværk i 2001 på deres højeste niveau i perioden siden 1991. Universiteternes andel er i 2001 steget markant til mere end 1.300 FoU-årsværk, efter mindre fald i 1999 og 2000, og de er nu ligeledes på det højeste niveau i perioden 1991-2001. *Øvrige institutioners* andel er også steget i 2001, nemlig til cirka 260 FoU-årsværk, hvorimod sektorforskningsinstitutternes andel er faldet til godt 450 årsværk i 2001 pga. færre institutioner i gruppen.

Figur 4.2. Årsværk beskæftiget med offentlig sundhedsvidenskabelig FoU, 1991-2001



Kilde: Bilagstabel 8b.

4.1.2. Fordelingen af FoU-personale og -årsværk på centre

Tabel 4.1 og tabel 4.2 viser udviklingen i personer og årsværk beskæftiget med sundhedsvidenskabelig forskning i Center København, Center Århus og Center Odense.

Tabel 4.1. FoU-personer på de tre centre, 1991-2001

	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Center København	3.771	4.042	4.126	3.020	3.519	3.064	3.260
Center Århus	1.376	1.324	1.428	1.395	1.657	1.567	2.115
Center Odense	711	887	1.002	653	697	784	736
Øvrige	1.897	1.799	2.050	2.426	1.672	1.520	1.459
I alt	7.755	8.052	8.606	7.494	7.545	6.935	7.570

Kilde: Bilagstabel 9a.

Tabel 4.2. FoU-årsværk på de tre centre, 1991-2001

	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Center København	1.325	1.486	1.555	1.518	1.637	1.616	1.733
Center Århus	638	696	717	773	844	820	1.016
Center Odense	237	295	298	313	312	322	344
Øvrige	759	864	1.018	1.278	1.027	820	847
I alt	2.959	3.340	3.588	3.882	3.820	3.578	3.940

Kilde: Bilagstabel 9b.

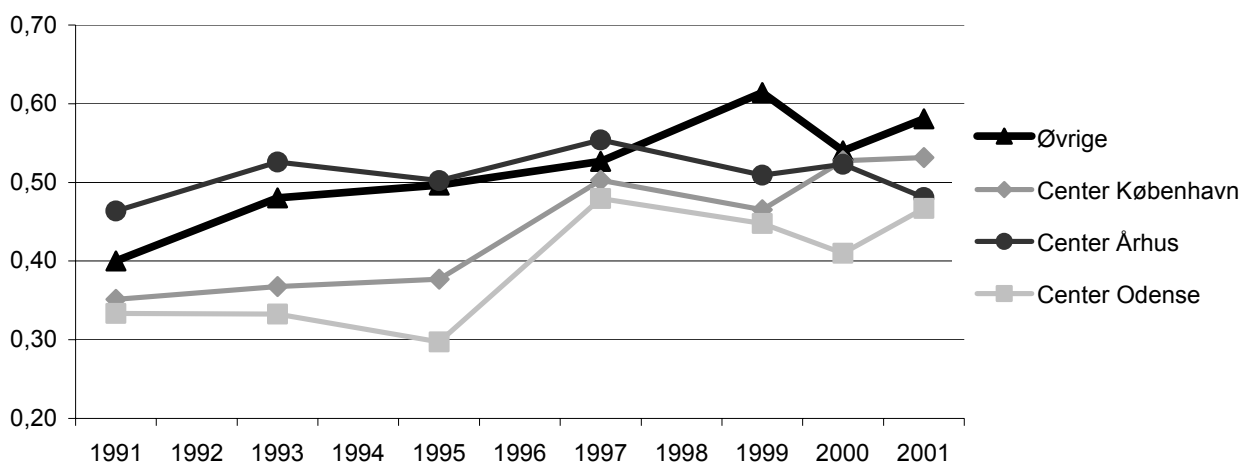
Tabel 4.1 viser, at der i 2001 har været en stigning i antallet af personer beskæftiget med sundhedsforskning ved Center København og især Center Århus, hvorimod der ved Center Odense er sket et mindre fald. Ifølge tabel 4.2 er tendensen i antallet af årsværk den samme for Center København og Center Århus, mens der ved Center Odense har været en stigning i antal FoU-årsværk samtidig med faldet i antal FoU-personer. Uden for de tre centre har der som ved Center Odense været et fald i antal personer samtidig med en stigning i antal årsværk. Af tabel 4.2 ses yderligere, at Center København tegner sig for det største antal af udførte sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk, nemlig 44 procent, mens Center Århus har knap 26 procent og Center Odense knap 8 procent af FoU-årsværkene.

4.1.3. Antal FoU-årsværk i forhold til antal FoU-personer

Figur 4.3 viser udviklingen i forholdet mellem FoU-årsværk og FoU-personale, dvs. andelen af et FoU-årsværk, der i gennemsnit blev udført af én FoU-person. Udviklingen er vist for de tre centre samt *Øvrige institutioner* for perioden 1991 til 2001. Figuren viser overordnet, at de personer, der er beskæftiget med FoU, bruger en større del af deres tid på forskning og udviklingsarbejde i 2001 end i 1991⁶.

For den samlede offentlige sundhedssektor er andelen af et FoU-årsværk pr. person den samme i 2001 som i 2000. Center København er steget og ligger på et højere niveau end de to øvrige centre. For Center Århus er andelen faldet, mens andelen er steget for Center Odense, hvorved de to centre ligger på omtrent det samme niveau. Uden for centrene har der været en stigning fra 2000 til 2001, således at niveauet her er højere end i både 1991 og 1997, men dog stadig lavere end i 1999.

Figur 4.3. Gennemsnitligt FoU-årsværk udført af én FoU-person i den offentlige sundhedssektor, 1991-2001



Kilde: Bilagstabel 9c.

⁶ Der er et databrud i 1997 på grund af den ændrede registreringsmetode.

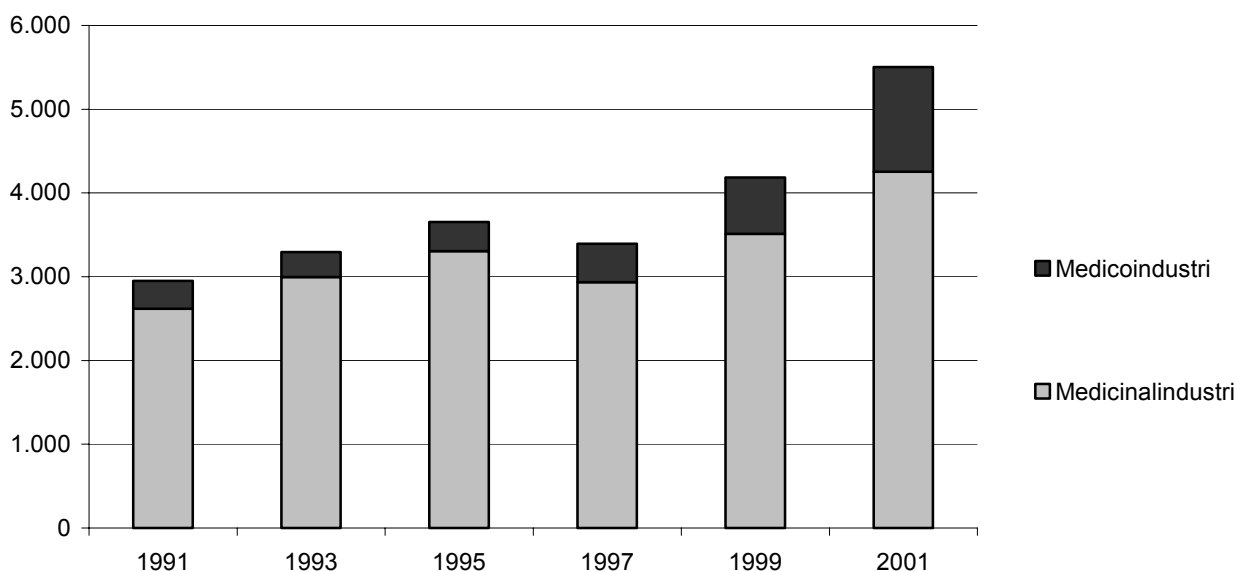
4.2. Erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU-personale og -årsværk

4.2.1. Udviklingen i FoU-personale og -årsværk

I 2001 var der i erhvervslivets sundhedsvidenskabelige brancher ansat i alt cirka 6.000 personer beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU. Heraf var knap 4.600 FoU-personer ansat i medicinalindustrien og cirka 1.400 FoU-personer i medicoindustrien. Disse personer udførte i alt 5.500 sundhedsvidenskabelige årsværk, hvoraf knap 4.300 årsværk blev udført i medicinalindustrien og godt 1.200 årsværk blev udført i medicoindustrien.

Figur 4.4 viser, at antallet af årsværk for sundhedsvidenskabelig FoU i erhvervslivet har været stigende fra 1991 til 2001, bortset fra et fald i 1997 med et niveau på knap 3.000 i 1991 til de 5.500 FoU-årsværk i 2001. Det er især fra 1997, at antallet af FoU-årsværk er blevet forøget kraftigt inden for både fremstilling af medicinalvarer og fremstilling af medicoudstyr. Således var den gennemsnitlige årlige stigning fra 1999 til 2001 på 10 procent for medicinalindustrien og 36 procent for medicoindustrien.

Figur 4.4. Antal FoU-årsværk i erhvervslivets sundhedsvidenskabelige brancher, 1991-2001



Kilde: Bilagstabel 11b.

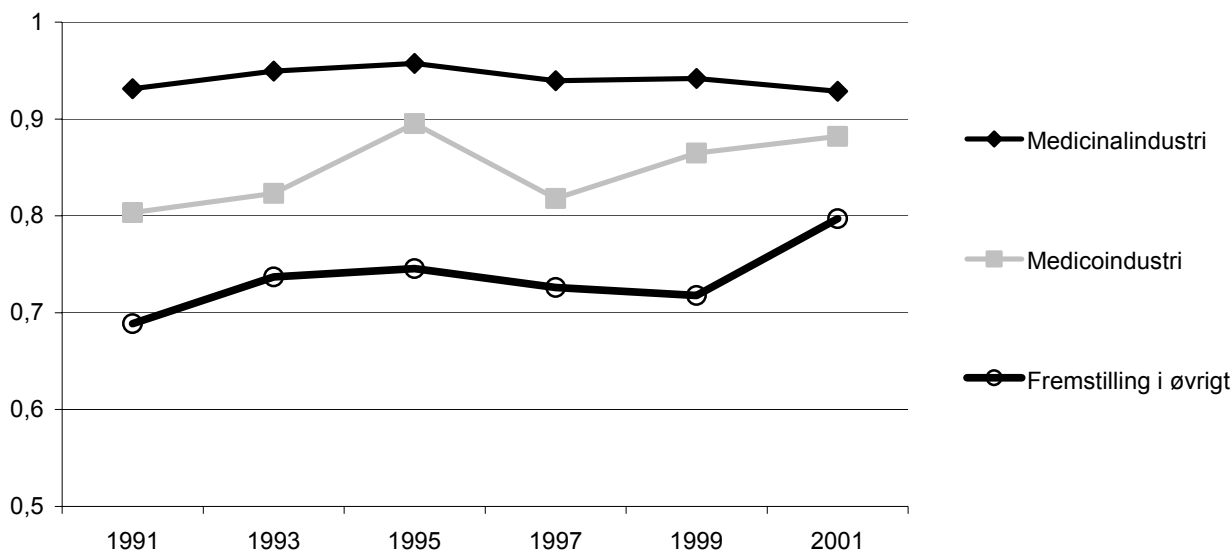
Samme udviklingstræk med en kraftig stigning de seneste år gør sig gældende for antallet af personer, der var knyttet til sundhedsvidenskabelig FoU inden for erhvervslivet, jf. bilag A, tabel 11.a. Antallet af personer beskæftiget med FoU i de sundhedsvidenskabelige brancher steg fra 3.700 i 1997 til 6.000 FoU-personer i 2001.

I den øvrige fremstillingsindustri har der været et mindre fald i antallet af personer beskæftiget med FoU fra knap 13.000 personer i 1999 til godt 12.700 personer i 2001. Antallet af FoU-årsværk er dog steget med 4½ procent, dvs. en noget lavere stigningstakt end i sundhedsbrancherne.

4.2.2. Antal FoU-årsværk i forhold til antal FoU-personer

Figur 4.5 viser udviklingen i andelen af FoU-årsværk, der i gennemsnit blev udført af en person i de to sundhedsbrancher samt inden for den øvrige fremstillingsindustri i perioden 1991 til 2001. Overordnet viser figuren, at udviklingen har været forskellig, men at personer beskæftiget med sundheds-FoU anvender mere tid på FoU end FoU-personalet i den øvrige fremstillingsindustri.

Figur 4.5. Gennemsnitligt FoU-årsværk udført af én person i fremstillingsindustrien, 1991-2001



Kilde: Bilagstabel 11a og 11b.

For medicinalindustrien har niveauet holdt sig nogenlunde konstant, mens medicoindustriens FoU-personale bruger en betydelig større del af arbejdstiden på FoU i 2001 end i 1991 og 1997, dog toppede andelen i 1995. For den øvrige fremstillingsindustri er andelen af FoU-årsværk pr. person været nogenlunde konstant fra 1991 til 1999, men er så steget i 2001 fra 72 procent til 80 procent.

5. Opdelinger af den offentlige sundhedssektors FoU

5.1. Offentlig sundhedsforskning opdelt på fagområder

Tabel 5.1 viser den offentlige sundhedsvidenskabelige FoU fordelt på de 6 fagområder, som sundhedsvidenskaben er opdelt efter samt et syvende fagområde, som består af fag fra de andre videnskabelige hovedområder. I tabellen gives FoU-udgifter, personale og årsværk i 2001. Det største fagområde inden for den sundhedsvidenskabelige forskning i 2001 var *Biomedicin*, målt efter udgifter. Dette område har også været det dominerende op gennem 1990'erne, jf. bilagstabel 6a. I år 2001 blev der brugt godt 900 mio. kr. på *Biomedicin*, svarende til en andel af den offentlige sundhedsforskning på 41 procent. Næststørst er den kliniske sundhedsvidenskab med 29 procent af FoU-udgifterne, hvorefter *Øvrig sundhedsvidenskab* og *Samfundsmedicin* står for knap 10 procent. Kun 62 mio. kr. af de sundhedsvidenskabelige institutioners FoU-udgifter på 2,29 mia. kr. vurderes at falde uden for sundhedsvidenskabens fagområder.

Tabel 5.1. Sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på fagområder efter udgifter, personer og årsværk, 2001

Fag	Udgifter (mio. kr.)	Personer	Årsværk
Biomedicin	928	2.432	1.541
Klinisk sundhedsvidenskab	657	2.469	1.135
Samfundsmedicin	212	526	327
Farmaci, farmakologi	145	395	245
Odontologi	65	440	103
Øvrig sundhedsvidenskab	218	1.141	486
Uden for ovennævnte fag	62	168	104
I alt	2.287	7.570	3.940

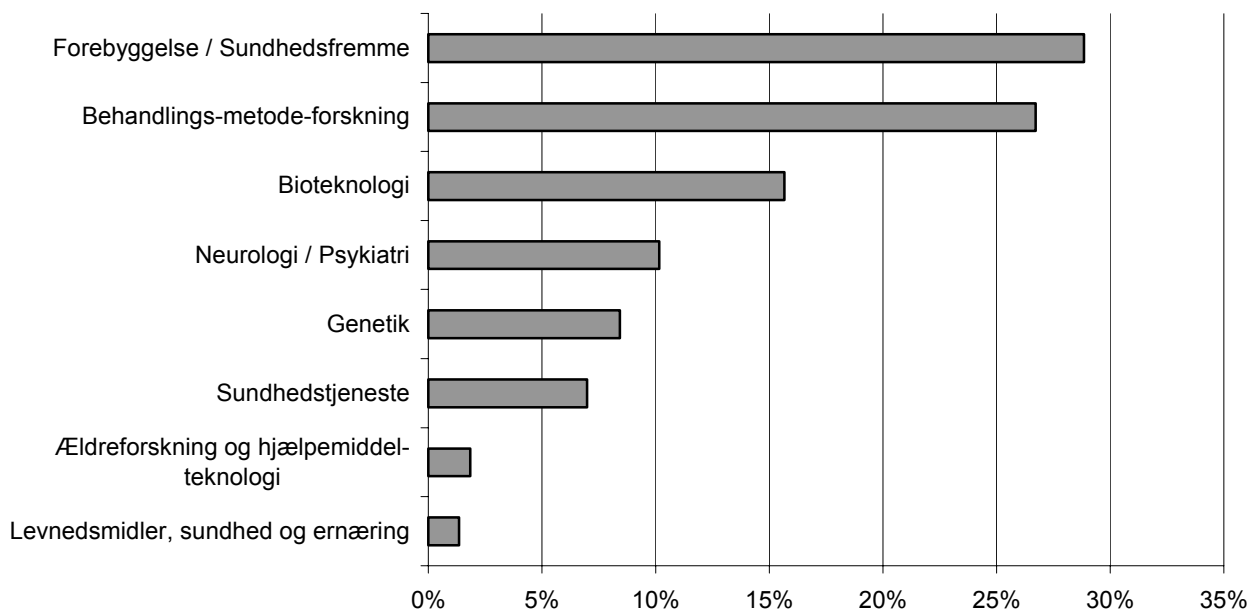
Kilde: Bilagstabeller 6a, 10a og 10b.

De sundhedsvidenskabelige FoU-personer og FoU-årsværk viser næsten samme billede for fordelingen på fagområde. I 2001 var *Klinisk Sundhedsvidenskab* dog størst inden for antallet af FoU-personer, mens *Biomedicin* var størst, når forskningsintensiteten måles efter FoU-udgifter og FoU-årsværk. Dette forhold er forskelligt fra billedet i 2000, men også i tidligere år har antallet af FoU-personer været størst inden for *Klinisk Sundhedsvidenskab* samtidig med at *Biomedicin* har haft flest årsværk.

5.2. Offentlig sundhedsforskning opdelt på strategiområder

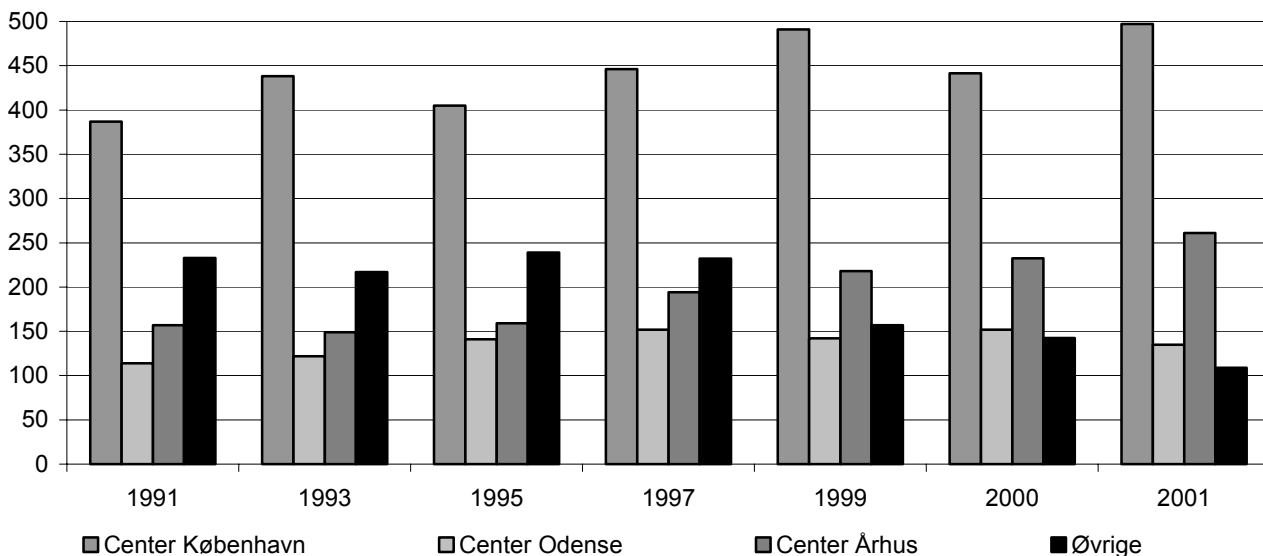
Figur 5.1 viser opdelingen af de offentlige årsværk beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU på udvalgte strategiområder, se alle områderne i indberetningsskema C i bilag C. Det største strategiområde inden for den sundheds-relaterede FoU er *Forebyggelse/sundhedsfremme* med 29 procent af FoU-årsværkene. Herefter følger *Behandlingsmetodeforskning* med 27 procent, *Bioteknologi* med 16 procent og *Neurologi/Psykiatri* med 10 procent. En yderligere opdeling på institutioner og centre kan findes i bilagstabel 12a og 12b.

Figur 5.1. Fordeling af sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk på de otte største strategiområder, 2001. Procent



Kilde: Bilagstabel 12a.

Figur 5.2. Antal professorer/overlæger, beskæftiget med FoU, 1991-2001



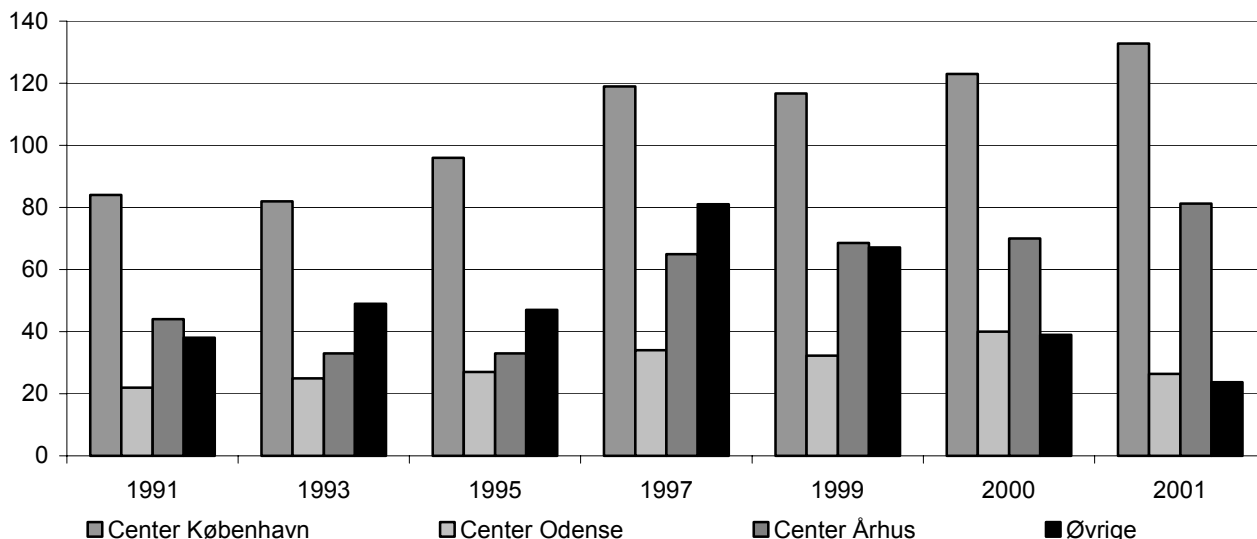
Kilde: Bilagstabel 13a.

5.3. Professor-/overlægestillingernes udvikling

Udviklingen i antal professorer og overlæger, der arbejder med sundhedsvidenskabelig FoU i den offentlige sektor, fremgår af figur 5.2. Fra 2000 til 2001 har der været en stigning på 3 procent i disse stillingskategorier ved de tre centre, nemlig fra 969 til 1.002 stillinger. Center København og Center Århus har begge haft en lille forøgelse i 2001, mens Center Odense har oplevet en tilbagegang på 17 ud af 152 personer. Gruppen *Øvrige* har haft et betydeligt fald.

Figur 5.3 viser antal FoU-årsværk udført af professorer/overlæger. Samlet udførtes 264 FoU-årsværk i 2001, hvilket er et fald på 7 FoU-årsværk i forhold til 2000. For de enkelte centre gælder det, at Center København og Center Århus er gået lidt frem, mens Center Odense har oplevet en kraftig tilbagegang fra 40 FoU-årsværk i 2000 til 26 i 2001. De øvrige institutioner uden for centrene har oplevet en tilbagegang på 15 FoU-årsværk til 24 i 2001 og er hermed på det laveste niveau i perioden fra 1991 til 2001.

Figur 5.3. Antal FoU-årsværk fra professorer/overlæger, 1991-2001



Kilde: Bilagstabel 13b.

5.4. Sygehusenes FoU-personer og -årsværk opdelt på stillingskategori og køn

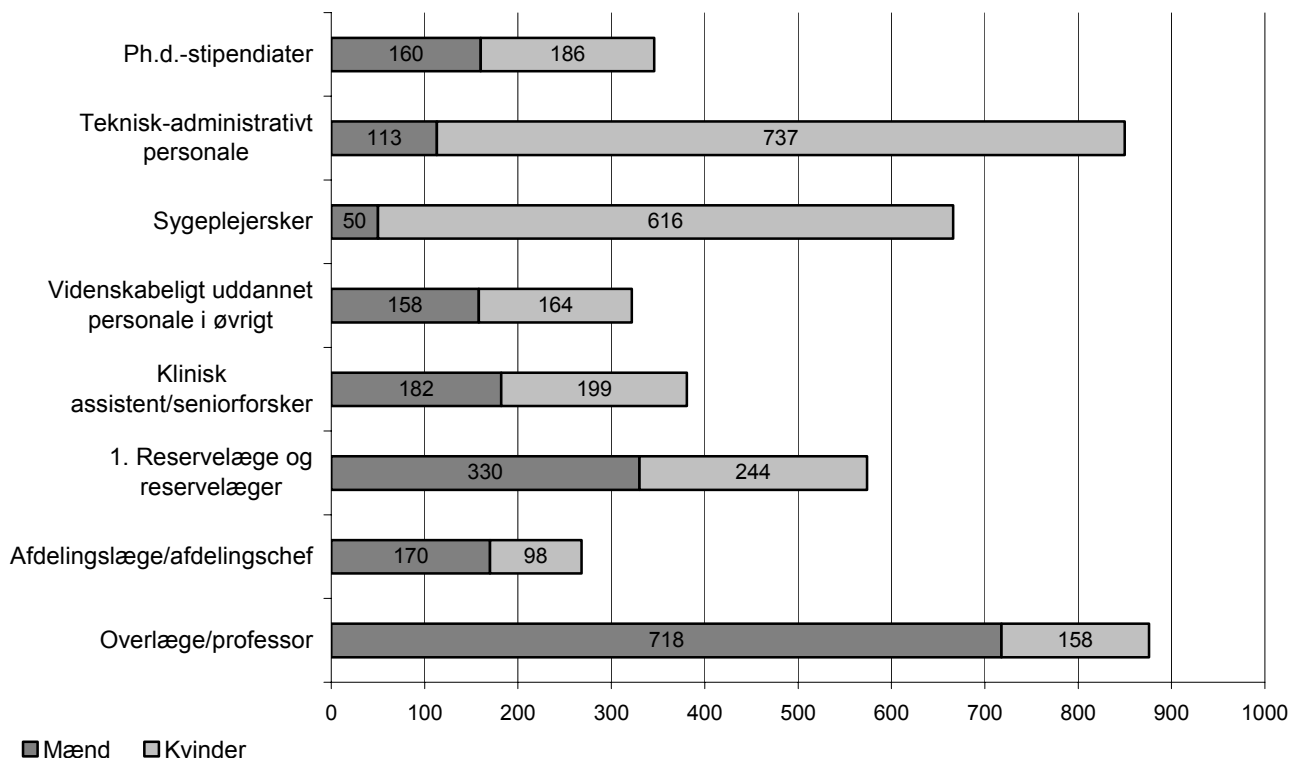
På sygehusene har der været en stigning på 3 procent i FoU-personalet fra 2000 til 2001, svarende til 115 personer. Der er i 2000 beskæftiget knap 4.300 personer med FoU-arbejde på sygehusene i 2001. Tilsvarende har der været stigning i FoU-årsværkene fra 2000 til 2001 på 2 procent, så sygehusene i 2001 i alt udførte knap 2.100 FoU-årsværk, se detaljerne i bilagstabel 14a.

Figur 5.4 og figur 5.5 viser sygehusenes FoU-personale opdelt på stillingskategorier og køn for 2001 for henholdsvis FoU-personer og FoU-årsværk. Samlet var der i 2001 en overvægt af kvindeligt FoU-personale på sygehusene (56 procent) og alt i alt udføres flertallet af sygehusenes FoU-årsværk af kvinder (62 procent). Andelen af kvindeligt FoU-personale er hermed den højeste i perioden fra 1991 til 2001, jf. bilagstabel 14a, mens årsværkene er på niveau med 1999.

Billedet for de enkelte personalegrupper er imidlertid forskelligt. Hele 71 procent af overlæge-, afdelingslæge- og reservelægestillingerne med FoU-aktivitet bliver varetaget af mænd, mens der blandt FoU-udførende sygeplejersker og teknisk-administrativt personale er en klar overvægt af kvinder på henholdsvis 87 og 92 procent.

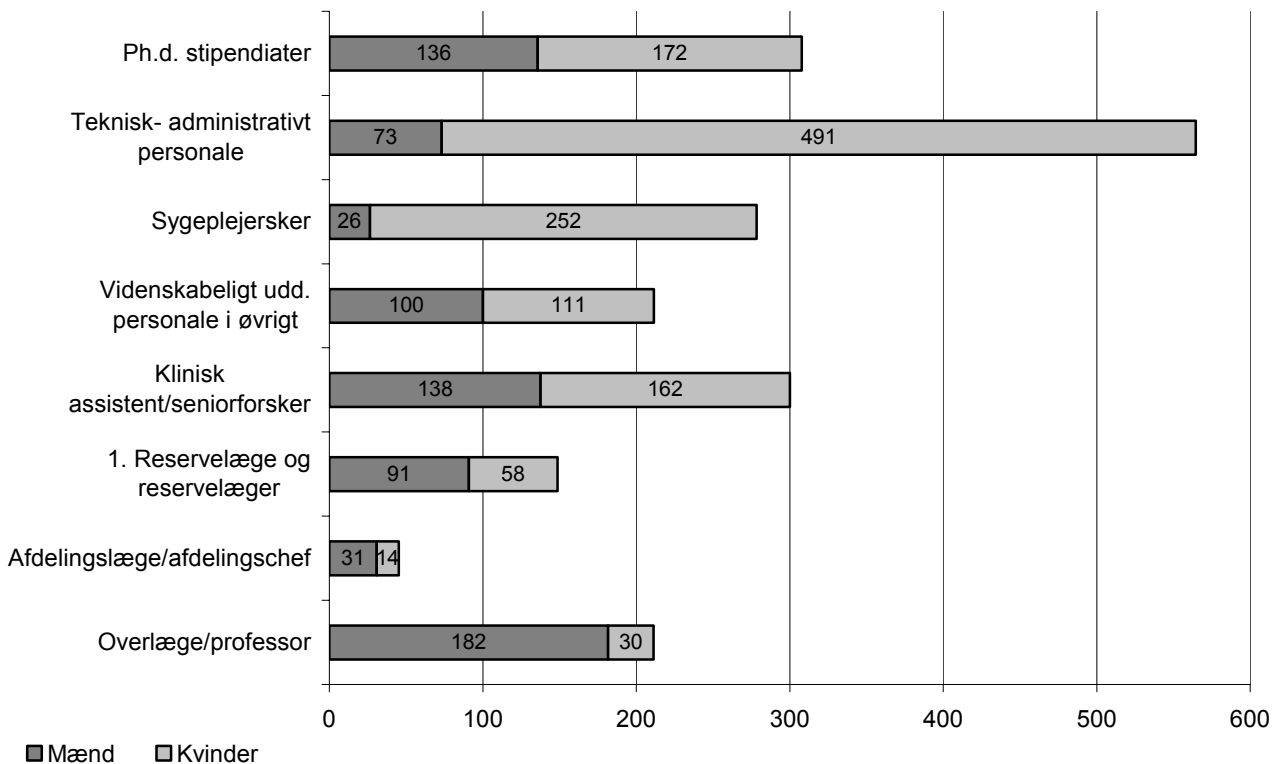
Blandt kliniske assistenter/seniorforskere og videnskabeligt uddannet personale i øvrigt var der i 2001 - til forskel fra de fleste tidligere år - en mindre overvægt af kvinder på henholdsvis 52 procent og 51 procent. Blandt ph.d.-stipendiaterne har der siden 1999 været en overvægt af kvinder, i 2001 på 54 procent.

Figur 5.4. Antal FoU-personer på sygehusene opdelt på stillingskategori og køn, 2001



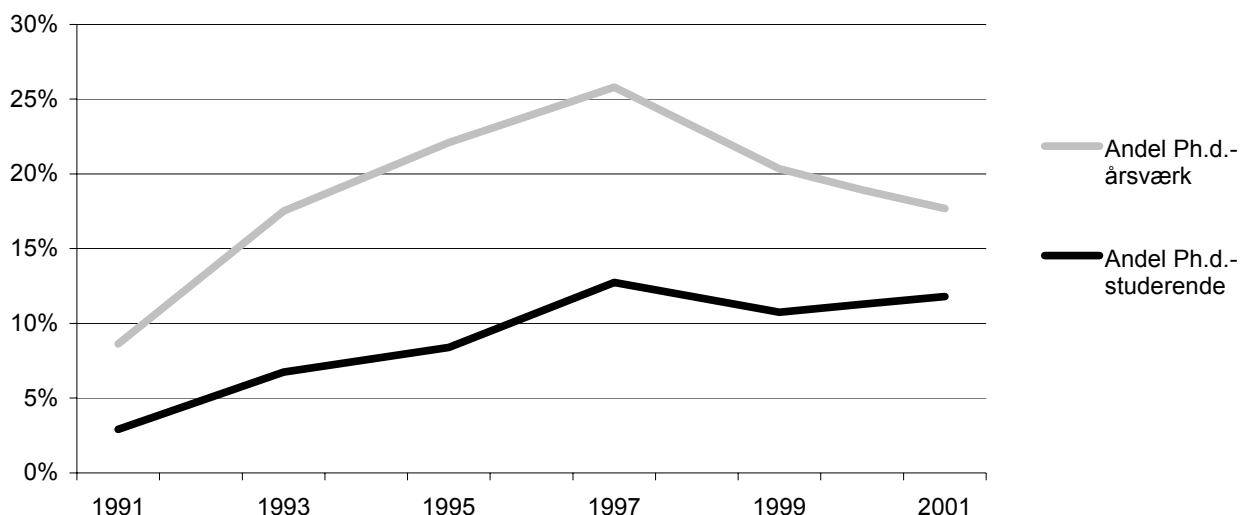
Kilde: Bilagstabel 14a.

Figur 5.5. Antal FoU-årsværk på sygehusene opdelt på stillingskategori og køn, 2001



Kilde: Bilagstabel 14b.

Figur 5.6. Andel af ph.d.-studerende og ph.d.-årsværk på de danske sygehuse, 1991-2001



Kilde: Bilagstabeller 14a og 14b.

Figur 5.6 viser udviklingen i de ph.d.-studerendes bidrag til den sundhedsvidenskabelige FoU på de danske sygehuse. Gruppen af ph.d.-studerende består af ph.d.-stipendiater samt personer i andre stillinger, der samtidig er indskrevet som ph.d.-studerende. Ph.d.-stipendiaterne udgjorde i 2001 68½ procent af de ph.d.-studerende.

Fra 1991-97 blev en stadig større del af FoU-personalet og FoU-årsværkene på de danske sygehuse udført af ph.d.-studerende. Fra 1997 til 1999 faldt både andelen af ph.d.-studerende og andelen af ph.d.-årsværk. Herefter er udviklingen for andelen af ph.d.-studerende vendt til mindre stigninger i 2000 og 2001, samtidig med at andelen af ph.d.-årsværk er fortsat med at falde.

I 2001 bestod cirka 12 procent af forskningspersonalet på de danske sygehuse af ph.d.-studerende, som stod for cirka 18 procent af de samlede FoU-årsværk på sygehusene. Yderligere oplysninger om ph.d.-stipendiaterne findes i afsnit 7.8.

5.5. FoU-aktiviteten opdelt på forskningsart

Tabel 5.2 viser fordelingen mellem de tre forskningsarter, grundforskning, anvendt forskning og udviklingsarbejde inden for den offentlige sundhedsforskning. Siden 1997 er der sket forskydninger, sådan at grundforskningens andel er blevet forøget fra 38 procent i 1997 til 48 procent i 2001. Modsat har både den anvendte forskning og udviklingsarbejdet mistet terræn, fra 2000 og 2001 dog kun den anvendte forskning.

Tabel 5.2. Sundhedsvidenskabelig FoU-årsværk fordelt på forskningsart, 1991-2001. Procent

	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Grundforskning	42%	41%	43%	38%	41%	43%	48%
Anvendt forskning	40%	41%	38%	43%	45%	42%	37%
Udviklingsarbejde	18%	17%	19%	19%	14%	15%	15%

Kilde: Bilagstabel 24

5.6. Sygehusenes FoU-udgifter og FoU-årsværk opdelt på specialeretning

Tabel 5.3 viser de 16 største specialeretninger målt i FoU-årsværk. Den største specialeretning inden for sundhedsvidenskabelig FoU var *Klinisk Biokemi* med 165 årsværk og et forbrug af FoU-midler på knap 90 mio. kr. Specialet udgør dog kun godt 8 procent af de samlede anvendte FoU-årsværk. Den næststørste specialeretning var *Psykiatri* med 109 udførte FoU-årsværk og FoU-udgift på knap 60 mio. kr. *Infektionsmedicin* har samme niveau FoU-udgifter, men kun 89 årsværk. Næste efter har *Neurologi* næsten det samme antal årsværk, nemlig 84 FoU-årsværk, men kun 44 mio. kr. i FoU-udgifter.

Summen af øvrige specialer udover de 16 største dækker godt 47 procent af alle FoU-årsværk. Det viser, at den offentlige sundhedsforskning er spredt på et meget stort antal specialer.

Tabel 5.3. De største specialeretninger på sygehusene, 2001 (udgifter i mio. kr.)

Speciale	FoU-årsværk	FoU-udgifter
Klinisk Biokemi	165	89,9
Psykiatri	109	59,6
Infektionsmedicin	89	59,0
Neurologi	84	43,9
Gynækologi og Obstetrik	73	33,9
Onkologi	61	37,5
Kardiologi	60	36,8
Klinisk Immunologi	59	32,9
Kirurgisk Gastroenterologi	57	25,7
Medicinsk Endokrinologi	54	25,3
Reumatologi	52	23,1
Pædiatri	51	25,2
Samfundsmedicin	50	24,9
Diagnostisk radiologi	45	40,3
Thoraxkirurgi	40	18,5
Klinisk fysiologi og Nuclearmedicin	39	41,8
Øvrige	979	524,1
I alt	2.068	1.142,6

Kilde: Bilagstabeller 15 og 16.

5.7. De største sundhedsvidenskabelige forskningsinstitutioner

De sundhedsvidenskabelige institutioner er i tabel 5.4 rangordnet efter antal udførte FoU-årsværk og suppleret med oplysninger om FoU-personale, FoU-udgifter og ekstern finansiering.

De to største institutioner findes ved Center København. Københavns Universitet var den største sundhedsvidenskabelige forskningsinstitution med et forbrug på 612 FoU-årsværk og FoU-udgifter på godt 400 mio. kr. i 2001. Den næststørste institution med sundhedsvidenskabelig FoU var H:S Rigshospitalet, hvor der blev udført 531 FoU-årsværk, svarende til FoU-udgifter for godt 350 mio. kr.

Tabel 5.4. De største sundhedsvidenskabelige institutioner, 2001 (udgifter i mio. kr.)

Institution	Årsværk	Personale	Udgifter	Ekstern finansiering	Ekstern andel
Københavns Universitet	612	978	401	165	41%
H:S Rigshospitalet	531	1.007	350	208	60%
Århus Universitet	450	1.058	221	79	36%
Århus Kommunehospital	218	410	123	85	70%
Statens Serum Institut	200	349	112	79	70%
Odense Universitetshospital	176	456	75	42	57%
Syddansk Universitet	167	280	99	38	38%
Skejby Sygehus	163	264	79	55	70%
H:S Hvidovre Hospital	148	258	96	61	63%
H:S Bispebjerg Hospital	143	248	72	45	63%
Kræftens Bekæmpelse	116	132	84	44	53%
Danmarks Farmaceutiske Højskole	103	175	61	16	27%
Århus Amtssygehus	103	237	52	35	67%
Københavns Amt Sygehus i Glostrup	100	177	49	24	49%
Københavns Amt Sygehus i Herlev	99	263	67	33	50%
Psykiatrisk Hospital i Århus	67	102	38	26	68%
Øvrige	544	1.176	308	164	53%
I alt	3.940	7.570	2.287	1.200	52%

Kilde: Bilagstabel 18.

Center Århus tegner sig dernæst for de tredje- og fjerdestørste offentlige sundhedsforskende institutioner. Tredjestørst var Aarhus Universitet, hvor FoU-personalet udførte 450 sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk og havde en sundhedsvidenskabelig FoU-udgift på godt 220 mio. kr. Århus Kommunehospital var den fjerdestørste institution med 218 udførte FoU-årsværk og et forbrug på 123 mio. kr.

Kolonnen med eksterne finansieringsandele viser, at der var meget forskellige niveauer for den eksterne finansiering for de forskellige institutionstyper i 2001. Sygehusene fik finansieret langt størstedelen af den sundhedsvidenskabelige FoU gennem eksterne midler. Højest ligger Århus Kommunehospital og Skejby Sygehus med en ekstern finansiering på 70 procent. De eksterne finansieringsandele af sundhedsforskningen ved de højere læreanstalter lå derimod mellem 27 og 41 procent. Det skal dog nævnes, at universiteterne medfinansierer meget af den sundhedsvidenskabelige FoU på sygehusene, hvilket er med til at forklare sygehusenes høje eksterne finansieringsandele.

5.8. Den offentlige sektors sundhedsforskning opdelt på amter

Fordelingen af den sundhedsvidenskabelige forskning og udvikling i Danmarks amter i 2001 med hensyn til FoU-årsværk, FoU-personale og FoU-udgifter er vist i bilagstabel 19. Ikke overraskende var det de amter, hvor de sundhedsvidenskabelige fakulteter og universitetshospitaler ligger, der havde den største sundhedsvidenskabelige FoU.

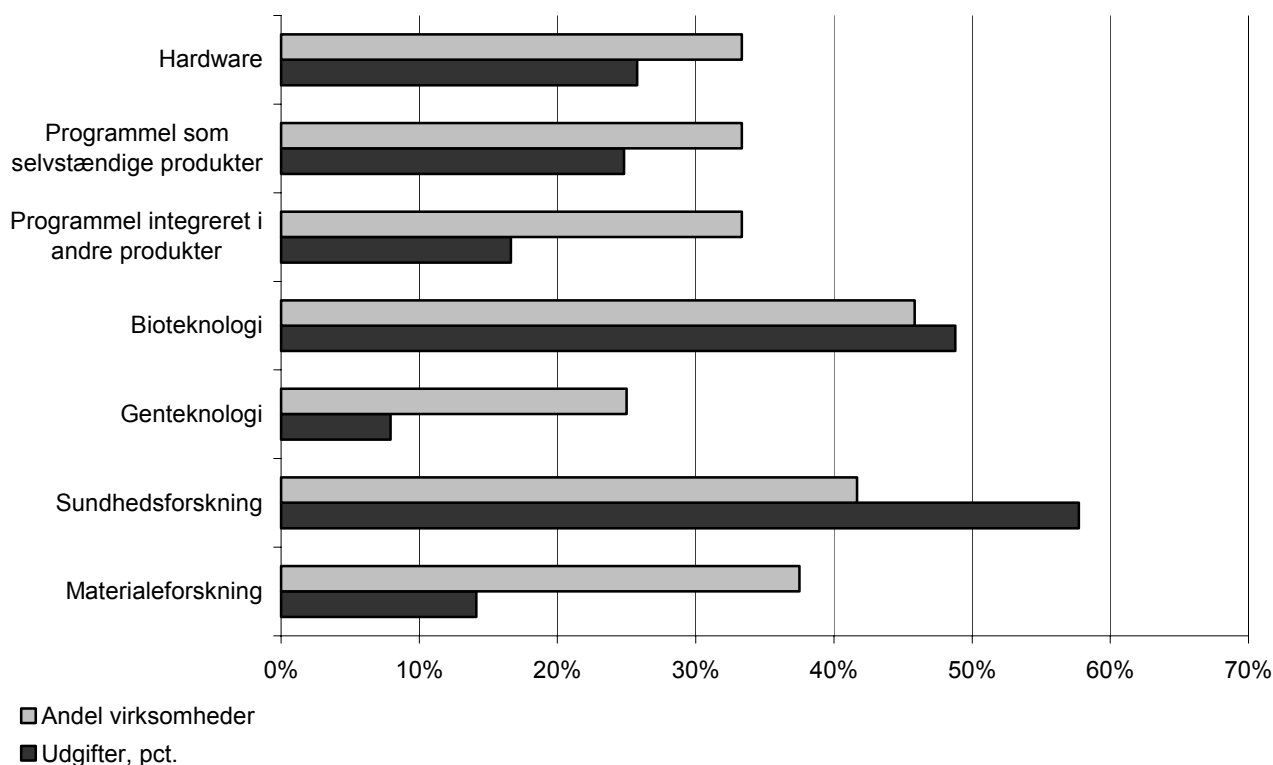
6. Opdelinger af erhvervslivets sundhedsforskning

6.1. Erhvervslivets sundhedsforskning i forhold til forskningsområder

Til belysning af erhvervslivets forskningsindsats er virksomhederne blevet bedt om at angive den procentandel af deres interne FoU-udgifter, der vurderes at falde ind under en række store forskningsområder. Der er i alt defineret 14 forskningsområder, som i princippet svarer til strategiområderne for offentlige institutioners FoU, men dog omfatter en noget anden gruppering. De 14 forskningsområder er ikke gensidige udelukkende, så en given forskningsaktivitet må gerne henføres til mere end et af forskningsområderne, hvis virksomheden vurderer dette. F.eks. er der et betydeligt overlap mellem de to forskningsområder *Sundhedsforskning* og *Bioteknologi* inden for medicinalindustrien.

Figur 6.1 viser andelen af FoU-udgifter og virksomheder i erhvervslivets sundhedsvidenskabelige brancher fordelt på de syv største forskningsområder⁷.

Figur 6.1. Andel af erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter på de syv største forskningsområder, 2001



Kilde: Bilagstabel 20.

Målt på FoU-udgifter var det største forskningsområde ikke overraskende *Sundhedsforskning*, som 58 procent FoU-midlerne i medicinal- og medico-industrierne kan relateres til. Derefter fulgte *Bioteknologi* med 49 procent af disse FoU-udgifter.

Når antallet af virksomheder i de sundhedsvidenskabelige brancher opgøres på hvert forskningsområde, findes der flest, som forskede inden for *Bioteknologi*, nemlig 46 procent af virksomhederne. Herefter fulgte *Sundhedsforskning* med 42 procent af virksomhederne og *Materialeforskning* med 38 procent af

⁷ De øvrige forskningsområder er ikke vist, heller ikke som en sum, da områderne ikke kan sammenlægges, jf. ovenfor.

virksomhederne. Nært beslægtet med bioteknologi er forskningsområdet *Genteknologi*, som 25 procent af virksomhederne angiver at have FoU-aktiviteter indenfor.

Af bilagstabel 20 fremgår det, at virksomhederne i den øvrige fremstillingsindustri oftest relaterer deres FoU-aktiviteter til andre forskningsområder. Blandt disse virksomheder angives materialeforskning som det største forskningsområde, mens kun 1,8 procent af FoU-udgifterne relateres til sundhedsforskning.

6.2. Erhvervslivets sundhedsforskning opdelt på produktgrupper

De adspurgte virksomheder er blevet bedt om at fordele deres FoU-udgifter på de færdige produkter eller tjenesteydelser, som virksomhedens forskning og udvikling har været rettet imod i 2001. Inden for fremstillingsvirksomhed er to ud af de 25 mulige produktgrupper relevante for sundhedsområdet, nemlig *Medicinalvarer* samt *Ure, medicinsk og kirurgisk udstyr, optisk og fotografisk udstyr*. Den sidstnævnte gruppe indeholder dog flere produkttyper end medicoudstyr.

Bilagstabel 21a viser den procentvise fordeling af de to produktgrupper samt de øvrige produktgrupper under ét opdelt på tre kategorier af virksomheder: medicinalindustrien, medicoindustrien og den øvrige fremstillingsindustri. Ikke overraskende viser fordelingen en meget nær sammenhæng mellem virksomhedernes produktangivelse og deres branchetilhørsforhold inden for sundhedsindustrien. Således dækker medicinalindustrien 99,7 procent af medicinalvareprodukterne, mens medicoindustrien dækker 98,3 procent af produktgruppen medicoudstyr mm. Ved *Øvrige produktgrupper* dækker medicoindustrien dog godt 5 procent. Det skyldes, at høreapparater og software til medicinsk udstyr er blevet placeret i andre produktgrupper af indberetterne fra medicoindustrien.

I bilagstabel 21b vises den procentuelle fordeling på de tre produktgrupper for hver af de tre industri-kategorier. Medicinalindustrien angiver, at over 99 procent af FoU-udgifterne vedrører medicinalvarer, mens *Anden fremstillingsindustri* angiver over 99 procent i andre produktgrupper. Derimod angiver medicoindustrien mindre end 50 procent af FoU-udgifter under medicoudstyr mm. Det skyldes den ovennævnte placering af høreapparater og software i andre produktgrupper – og tilsammen forskes der altså mere i disse områder (52 procent) end i *medicinsk og kirurgisk udstyr*.

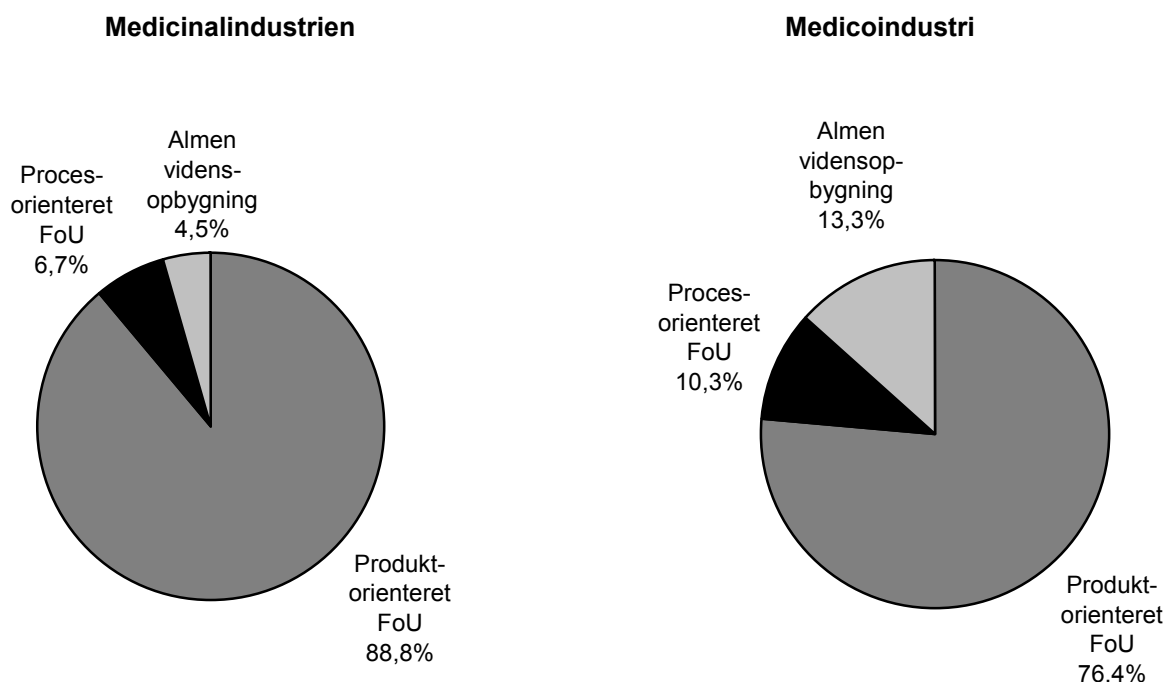
6.3. Erhvervslivets sundhedsforskning opdelt på produkt/proces-orientering

De deltagende erhvervsvirksomheder bliver bedt om en procentuel opdeling af deres FoU-aktiviteter efter orientering, nemlig:

- 1) Produktorienteret forskning og udvikling
- 2) Procesorienteret forskning og udvikling
- 3) Almen vidensopbygning og andet.

Figur 6.2. viser de to sundhedsbranchers fordeling af FoU-udgifterne på disse tre grupper.

Figur 6.2. Sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter i egen virksomhed fordelt efter orientering, 2001. Procent



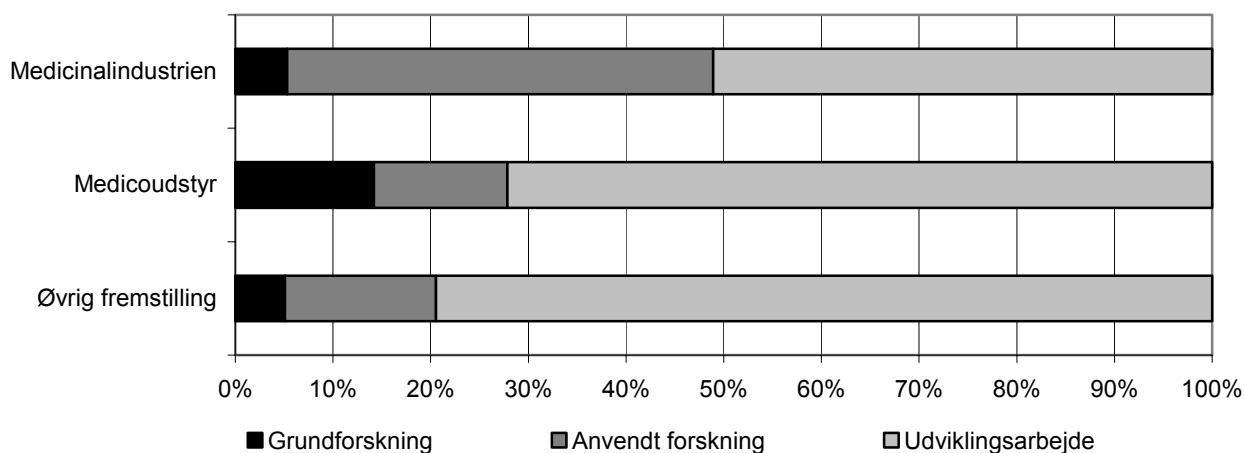
Kilde: Bilagstabel 22.

Figuren viser, at produktorienteret FoU er mest udbredt i medicinalindustrien, idet knap 89 procent af virksomhederne relaterer deres FoU-udgifter hertil. Det ses desuden, at den produktorienterede FoU med godt 76 procent af FoU-udgifterne er mindre udbredt i medicoindustrien, hvilket også gælder den øvrige fremstillingsindustri, se bilagstabel 22. Omvendt er den procesorienterede FoU mindst udbredt i medicinalindustrien og har i stedet en større andel af FoU-udgifterne hos virksomhederne inden for fremstillingsindustrien. Lidt overraskende er den almene vidensopbygning klart lavere i medicinalindustrien i forhold til medicoindustrien og også i forhold til den øvrige fremstillingsindustri, der har 11 procent almen vidensopbygning.

6.4. Erhvervslivets sundhedsforskning opdelt på forskningsart

Fordelingen mellem de tre forskningsarter, grundforskning, anvendt forskning og udviklingsarbejde er vist i figur 6.3 for de to sundhedsvidenskabelige brancher samt øvrig fremstillingsindustri.

Figur 6.3. Erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU-driftsudgifter fordelt på forskningsart, 2001. Procent



Kilde: Bilagstabel 23.

Figuren viser klare afvigelser mellem de tre grupper. Medicinalindustrien anvender klart flere af FoU-driftsudgifterne til anvendt forskning, knap 44 procent, sammenlignet med både medicoudstyrets knap 14 procent og den øvrige fremstillingsindustri andel på 15½ procent.. Medicoudstyret har til gengæld en relativ høj andel af grundforskning, nemlig 14 procent, mens de øvrige brancher kun har cirka 5 procent grundforskning. Tilsammen betyder dette, at sundhedsbrancherne har klart mindre udviklingsarbejde end den øvrige fremstillingsindustri.

7. Metode og datagrundlag

7.1. Definition af sundhedsvidenskabelig FoU

Undersøgelsen er baseret på OECD's retningslinier i "Frascati-manualen"⁸, hvorfra nedenstående definitioner er hentet. Forskning og udviklingsarbejde (FoU) bliver defineret som:

“Skabende arbejde på 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 anvise nye praktiske anvendelser.”

FoU-begrebet omfatter både grundforskning, anvendt forskning og udviklingsarbejde:

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

Anvendt forskning er ligeledes originale undersøgelser med henblik på at opnå ny viden. Den er primært rettet mod bestemte praktiske mål.

Udviklingsarbejde er systematisk arbejde baseret på anvendelse af viden opnået gennem forskning og praktisk erfaring med det formål at frembringe nye materialer, komponenter, produkter eller tjenesteydelser eller væsentligt forbedre disse eller de anvendte processer og systemer.

Sondringen mellem FoU og visse andre aktiviteter kan være vanskelig. Fælles for al FoU-aktivitet er imidlertid, at den skal indeholde et væsentligt nyhedselement. Nedenfor er der angivet eksempler på aktiviteter, der medregnes som FoU, og eksempler på aktiviteter, der ikke medregnes som FoU, medmindre disse aktiviteter direkte er knyttet til gennemførelsen af konkrete forskningsprojekter.

Følgende medregnes som FoU:

- egne projekter,
- ledelse af og assistance til andres projekter, herunder vejledning af for eksempel stipendiater,
- forskningsadministration, for eksempel udarbejdelse af ansøgninger og kontrol med bevillinger,
- udenlandske forskeres besøg,
- egen uddannelse, f.eks. planlægning af og deltagelse i forskningsseminarer, konferencer o. lign.,
- Større systematiske arbejder med henblik på markante kvalitetsforbedringer.

Følgende medregnes ikke som FoU:

- undervisning,
- medlemskab af forskningsråd og forskningsudvalg,
- dokumentation og informationsvirksomhed, samt bibliotekstjeneste af almen karakter,
- rutinemæssig indsamling af data,
- afprøvning og standardisering,
- kvalitetssikring, certificering og akkreditering,
- indkøring af nyt apparatur,
- specialiseret medicinsk behandling,
- udredningsarbejde.

⁸ *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development. Frascati Manual 1993. OECD.*

Den sundhedsvidenskabelige FoU afgrænses for den offentlige sektor som et af de seks videnskabelige hovedområder, jf. afsnit 7.3.5, således at sundhedsvidenskab skal være enhedens primære område, for at enheden medregnes i sundhedssektorens FoU-statistik. For erhvervslivet defineres den sundhedsvidenskabelige FoU som FoU i virksomheder inden for brancherne *Medicinalvarer* (Nace-kode 24.4) og *Medicoudstyr* (Nace-kode 33.1) samt øvrige virksomheder, der har angivet et af de to områder som primært forskningsområde.

7.2. Opgørelsesmetode

FoU-personale defineres som personer, der helt eller delvist har været beskæftiget med FoU eller administration heraf. Antallet af FoU-personer opgøres ultimo året for at undgå dobbelttælling af personer, der i løbet af undersøgelsesåret har skiftet arbejdsplads. En person skal have været beskæftiget i mindst 5 procent af arbejdstiden med FoU-aktiviteter for at blive talt med. Antallet af FoU-årsværk opgøres på basis af alle personer, der i løbet af året har været beskæftiget mindst 5 procent af arbejdstiden med FoU-arbejde, uanset om de er ansat ved årets udgang. Et FoU-årsværk defineres som en heltidsansat persons fulde arbejdsindsats i et år med FoU.

Personalet klassificeres efter stilling og køn samt efter kilde til aflønning. Såvel opgørelsen af FoU-personalet ultimo undersøgelsesåret som FoU-årsværk udført i løbet af året opdeles efter, hvorvidt personalet har været aflønnet af interne midler (basismidler) eller via eksterne midler. Desuden opdeles det eksternt aflønnede personale i dem, der aflønnes eksternt via enheden og dem, der selv har eksterne midler med, f.eks. en gæsteforsker fra udlandet.

Det er et grundprincip i statistikken, at både FoU-personale og -årsværk registreres der, hvor FoU-aktiviteten er udført rent fysisk. Opgørelsen er derfor en kortlægning af FoU i Danmark og ikke af dansk FoU. Det betyder for eksempel, at ph.d.-studerende, der er indskrevet ved et universitet, men udfører størstedelen af deres FoU på et sygehus, kun skal tælles med som FoU-personale ved sygehuset med angivelse af det relevante FoU-årsværkstal. Hvis vedkommende samtidig har udført en mindre del af sin forskning ved et universitetsinstitut, skal denne del af FoU-aktiviteten medregnes som en andel af et FoU-årsværk ved universitetsinstituttet.

Som udgangspunkt medregnes al FoU altså ved enheden, uanset hvorledes aflønningen er sket. Det betyder, at FoU-årsværk udført af personer ansat i erhvervslivet og udenlandske gæsteforskere med »medbragt« løn, skal medregnes som FoU-årsværk ved den institution, hvor vedkommende har udført sin forskning.

De tre sundhedsvidenskabelige fakulteter er i forskningsstatistik-sammenhæng *alene* opgjort som summen af de prækliniske institutter (også benævnt de basale eller teoretiske institutter), mens den universitetsfinansierede kliniske forskning er inkluderet i universitetshospitalernes besvarelser sammen med den øvrige forskning udført i hospitalsregi.

Udover fordelingen på hovedområder, herunder fordeling på fag og forskningsart, skal enhederne fordele FoU-aktiviteterne procentuelt på forskningsformål. Disse forskningsformål er samfundsmæssige områder, som den pågældende FoU-aktivitet har betydning for. Klassifikationerne er fastlagt af OECDs gruppe af *National Experts on Science and Technology Indicators*⁹.

Endelig skal det angives, hvor stor en andel af FoU-aktiviteterne der kan placeres på de strategiområder, som statens seks videnskabelige forskningsråd har udpeget som områder med særlig brugerinteresse. Disse områder kan ikke umiddelbart udledes af de traditionelle klassifikationer. Områderne er heller ikke udtømmende, så de aktiviteter, der falder uden for strategiområderne, skal ikke medregnes i den

⁹ Dansk medlem er direktør Karen Siune, Analyseinstitut for Forskning.

pågældende opgørelse. Samtidig kan der være FoU-aktiviteter, der kan placeres under flere områder, hvilket indebærer, at tallene for de enkelte strategiområder ikke umiddelbart kan adderes.

Undersøgelsen dækker sundhedsvidenskabelig FoU i Danmark i 2001. Nedenfor beskrives dataindsamling og metodiske forhold vedrørende den offentlige sektor. I det efterfølgende afsnit 7.4. beskrives metodiske forhold vedrørende erhvervslivets forskningsstatistik.

7.3. Metode vedrørende den offentlige sundhedssektors forskning

Langt størsteparten af den offentlige sundhedsvidenskabelige forskning foregår på universiteterne og sygehusene. Desuden indgår en række sektorforskningsinstitutter samt andre offentlige institutter, der udfører sundhedsvidenskabelig FoU. Sektorforskningsinstitutterne i sundhedsstatistikken er i perioden 1991-1997: Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi, Arbejds miljøinstituttet og Statens Serum institut. I 1999-2000 indgår Statens Serum institut, en del af Fødevarer direktoratet, John F. Kennedy Instituttet og Statens Institut for Folkesundhed. I 2001 er Fødevarer direktoratet ikke med, da en organisationsændring medfører, at de indberetter samlet til forskningsstatistikken, hvorved jordbrugs- og veterinærvidenskab bliver direktoratets primære hovedområde og jf. afsnit 7.3.5. er det afgørende for indplaceringen i hovedområde.

Blandt de danske sygehuse er det primært sygehuse med universitetstilknytning i 2001, der er blevet spurgt. I forbindelse med 1997-forskningsstatistikken blev der foretaget en totaltælling af FoU-aktiviteterne på alle danske sygehuse. De mindre sygehuse er derfor i statistikken for 2001 blevet estimeret på baggrund af 1997-besvarelserne ved hjælp af en vækstprocent. Vækstprocenten er beregnet ud fra udviklingen på de adspurgte sygehuse. En liste over de adspurgte institutioner findes i bilag B. Den næste totaltælling af forskning og udviklingsarbejde ved sygehusene gennemføres for undersøgelsesåret 2002.

Undersøgelsen er gennemført ved, at der er sendt skemaer til den enkelte institution/enhed med institutionens/enhedens navn og løbnummer påført. Ved de større institutioner med flere institutter eller afdelinger er skemaerne samlet sendt til en central kontaktperson, som har været ansvarlig for lokal distribuering, indsamling og efterfølgende validering.

7.3.1. Tidsforløb

Analyseinstitut for Forskning udsendte spørgeskemaer til institutionerne i foråret 2002. Til de større institutioner blev skemaerne sendt i en samlet pakke til institutionsledelsen, således at denne havde mulighed for at tilrettelægge den interne indsamling af data. I forbindelse hermed er det aftalt, at institutionsledelserne ved de større institutioner medvirker ved valideringen af de indsamlede oplysninger.

En række institutioners besvarelser blev betydeligt forsinket af sommerferien. Efter udsendelse af først skriftlige og siden telefoniske rykkere modtog Analyseinstitut for Forskning oplysninger fra hovedparten af institutionerne i løbet af efteråret 2001.

Efter Analyseinstitut for Forsknings indtastning og validering af data blev oplysningerne returneret til institutionerne til endelig godkendelse. Godkendelsesproceduren har siden 2000-statistikken været mere omfattende end i tidligere år på grund af en større dialog som led i valideringen af data. Dermed skulle der også være opnået en bedre kvalitet i statistikken.

7.3.2. Indberetningsskemaerne

Alle institutioner modtog et sæt bestående af tre skemaer:

- A-skemaet, der vedrører personalet
- B-skemaet, der vedrører udgifterne til forskning og dennes finansiering
- C-skemaet, der vedrører fag og forskningsart.

Et eksemplar af skemaerne til sygehusene er gengivet i publikationens bilagsdel.

7.3.3. Personaleoplysningerne

Personaleskemaerne (A-skemaet) er i princippet tilpasset den stillingsstruktur, der er på de enkelte institutioner. Der er således et skema for de højere læreanstalter, et for hospitaler og et for sektorforskning. Hvad angår de øvrige offentlige samt private ikke-erhvervsdrivende institutioner anvender disse forskellige stillingsstrukturer. Til disse institutioner er der i stedet sendt A-skemaer, hvori personalet bedes opdelt på uddannelseskategorier.

Stillingsstrukturene er imidlertid under stadig forandring, så i udformningen af A-skemaerne har der i hvert enkelt tilfælde været foretaget en afvejning af ønsket om på den ene side at kunne følge bestemte personalegrupper tilbage i tiden, samtidig med at man på den anden side har ønsket at anvende de betegnelser, der aktuelt var mest anvendte på institutionerne. Fra 2000 er der i A-skemaet til sygehusene tilføjet en personalekategori yderligere, således at antal personer og årsværk for professorer nu indberettes adskilt fra overlæger uden et klinisk professorat. Af hensyn til tidsserien opgøres de to grupper dog indtil videre samlet som kategorien "overlæge/professor" i tabellerne.

7.3.4. Udgiftsoplysningerne

I udformningen af udgiftsskemaerne (B-skemaet) er der lagt vægt på, at de er bygget op, så tallene i princippet kan sammenlignes med tidligere år. Der er således ikke udformet væsentligt forskellige finansieringsskemaer, selvom de offentlige institutioner i undersøgelsen har meget forskellige regnskabs-systemer. Denne forskellighed er blandt andet en følge af, at nogle institutioner har bevillinger som statsvirksomheder på finansloven, mens andre har tilskudsbevillinger. Det kan f.eks. gøre det vanskeligt for en række af institutionerne at opdele personalet i internt og eksternt finansieret personale, ligesom det for nogle institutioners vedkommende kan være vanskeligt at opdele udgifterne i forskningsudgifter og andre udgifter, da forskningen kan være integreret i institutionens andre arbejdsopgaver.

I tilfælde af mangelfulde oplysninger har Analyseinstituttet sammenholdt de oplysninger, som institutionerne har indberettet, med oplysninger fra tidligere år og med oplysninger fra virksomhedsregnskabet og lignende. Ud fra dette er der blevet estimeret en fordeling af udgifterne, ligesom der i nogle tilfælde er estimeret lønsummer ud fra antallet af årsværk. Det skal bemærkes, at i tidsserie-tabellerne er BNP-deflatoren anvendt, se Finansministeriets hjemmeside www.oav.dk.

7.3.5. Hovedområder

Der er seks videnskabelige hovedområder i undersøgelsen af den offentlige sektors forskning og udviklingsarbejde:

- naturvidenskab,
- teknisk videnskab,
- sundhedsvidenskab,
- jordbrugs- og veterinærvidenskab,
- samfundsvidenskab,
- humaniora inklusive pædagogik og psykologi.

De seks videnskabelige hovedområder er identiske med de hovedkategorier, der er defineret i OECD's Frascati-manual. Baggrunden for disse er UNESCOs *Recommendation Concerning the International Standardisation of Statistics on Science and Technology*.

Hvert af de seks hovedområder er i den danske undersøgelse yderligere opdelt i en række fag. Fagene og fordelingen mellem grundforskning, anvendt forskning og udviklingsarbejde fremgår af skema C, der også indeholder oplysninger om formål og strategiområder. Hver enhed har mulighed for at angive op til 8 fag. Ved hvert fag angives endvidere, hvor stor en procentdel af enhedens forskningsårsværk, der er knyttet til dette fag.

Princippet ved placeringen af enhederne i seks videnskabelige hovedområder er, at hele enheden, dvs. *alle* personer og *alle* udgifter registreres under ét hovedområde, nemlig det hvor den største procentdel af enhedens årsværk befinder sig. Årsværkene er af enheden selv delt ud på fag, der er sorteret i hovedområderne, se skema C i bilag C.

Det betyder, at der godt kan have været FoU på andre fag, som ikke er sundhedsrelaterede. Disse er opgjort i bilagstabel 6 under kategorien "uden for ovennævnte fag" til godt 62 mio. kr. På person- og årsværkssiden drejede det sig om 168 FoU-personer og 104 FoU-årsværk (jf. bilagstabel 10a og 10b). Disse tal skal sættes i relation til FoU-ressourcerne ved de enheder, som ikke er blevet kodet under sundhedsvidenskab, men som har et eller flere fag fra det sundhedsvidenskabelige område. Disse ressourcer beløb sig i 2001 til 134 mio. kr., 305 FoU-personer og 178 FoU-årsværk. Det betyder, at hvis den sundhedsvidenskabelige FoU var blevet opdelt uden hensyntagen til hovedområdefordelingen, ville de samlede sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter være cirka 70 mio. kr. højere, dvs. 2,35 mia. kr., mens de humane ressourcer ville være øget til knap 7.800 FoU-personer og godt 4.000 FoU-årsværk.

I tabel 7.1 er hver enhed rubriceret efter to kriterier, dels under sit primære hovedområde, dvs. det hovedområde, hvorunder enheden har opgivet den højeste aktivitet i sin fagfordeling og dels under flere hovedområder, svarende til enhedens fordeling på fag. Tabel 7.1 giver således et udtryk for, i hvor høj grad enheder rubriceret til ét primært hovedområde udfører forskning vedrørende fag under andre hovedområder. F.eks. kan det aflæses, at enheder med sundhedsvidenskab som det primære hovedområde har udført 3 pct. af deres FoU-aktivitet inden for fag under andre hovedområder, nemlig 1 pct. inden for naturvidenskab, 1 pct. inden for samfundsvidenskab og under ½ procent inden for de øvrige 3 hovedområder. Omvendt kan det aflæses, at enheder, der er placeret i andre hovedområder, har udført sundhedsvidenskabelig forskning – og det gælder faktisk alle øvrige hovedområder.

Tabel 7.1. FoU-årsværk fordelt på enhedernes primære hovedområde og på hovedområde ud fra deres fag-fordeling, 2001. Procent

Fag-hovedområde	Naturvidenskab	Teknisk videnskab	Sundhedsvidenskab	Jordbrugs- & veterinærvidenskab	Samfundsvidenskab	Humaniora inkl. psyk./pæd.	I alt
Primært hovedområde							
Naturvidenskab	87%	4%	2%	4%	1%	1%	100%
Teknisk videnskab	6%	89%	2%	0%	3%	0%	100%
Sundhedsvidenskab	1%	0%	97%	0%	1%	0%	100%
Jordbrugs- & veterinærvidenskab	1%	-	2%	93%	3%	-	100%
Samfundsvidenskab	3%	2%	1%	-	91%	4%	100%
Humaniora inkl. psyk/pæd.	2%	2%	1%	1%	5%	89%	100%

Kilde: *Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor – Forskningsstatistik 2001*, Tabel 22. Analyseinstitut for Forskning.

7.3.6. Specielt om 1997-undersøgelsen

Ved sammenligninger af opgørelserne over omfanget af sundhedsvidenskabelig forskning og udviklingsarbejde for årene 1995 og fremefter skal et par metodiske bemærkninger fremhæves.

Til og med 1995 blev en række af forskningsudgifterne for sygehussektorens vedkommende estimeret på baggrund af personaleoplysningerne fra de enkelte sygehuse, idet der anvendtes standardlønsatser for FoU-personalet. Opgørelsesmodellen indebærer en særlig usikkerhed med hensyn til opgørelsen af de samlede udgifter til forskning og udviklingsarbejde for sygehusenes vedkommende.

Fra og med 1997-forskningsstatistikken har sygehussektoren derfor i lighed med statistikken for højere læreanstalter og øvrige offentlige institutioner også inkluderet spørgsmål om hospitalernes samlede udgifter til FoU, dvs. skema B. Hver afdeling/enhed på sygehusene blev således bedt om at angive de samlede udgifter til FoU samt finansieringskilderne.

Resultaterne for 1997 udviste betydelige forskelle fra 1995-tallene vedrørende sygehusene. Baseret på erfaringerne fra 1997-statistikken blev skemavejledningen i sygehusskemaerne udvidet betydeligt i 1999-statistikken, idet angivelsen af FoU-udgifter og FoU-finansieringskilder gav anledning til ikke ubetydelige forståelsesmæssige problemer hos en del af respondenterne. Samtidig blev der ændret i det anvendte tabeldesign i 1999-statistikken for ligeledes at sikre en bedre respondentforståelse af forskningsstatistikens definitioner og kategorier.

Særligt for sygehusene bør ændringerne med hensyn til forskningsudgifter og finansieringskilder imellem de nævnte årstal, derfor ikke overfortolkes. For yderligere beskrivelse af metodeændringerne mellem 1995- og 1997-statistikkerne henvises i øvrigt til notat vedrørende "Forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren, Forskningsstatistik 1997 med særligt henblik på beregningerne vedr. sygehusene".

Det skal yderligere bemærkes, at sygehussektorens forskning og udviklingsarbejde – ved sammenligning med de øvrige to hovedsektorer – universiteter og sektorforskning – i et vist omfang synes at være underlagt organisatoriske forhold og traditioner, som vanskeliggør eksakt besvarelse af flere af forskningsstatistikens opgørelser.

7.3.7. Lægelige specialer

I C-skemaet til sygehusene indgår spørgsmålet om den enkelte afdelings/enheds lægelige speciale(r) med udgangspunkt i Sundhedsstyrelsens klassifikation. Spørgsmålet er udformet på samme vis i 2000- og 2001-undersøgelserne. Til 1999-statistikken blev opgørelsen udarbejdet ved, at besvarelserne fra de cirka 350 hospitalsafdelinger blev kodet med afdelingens lægelige speciale(r) som angivet i Sundhedsstyrelsens *Sygehus klassifikation og kommunekoder*. Hver hospitalsafdeling kan i Sundhedsstyrelsens oversigt være registreret med op til fire forskellige lægelige specialer, hvor det første speciale er afdelingens primære speciale. I denne publikation er opgørelserne for de enkelte lægelige specialer alene baseret på afdelingernes først angivne speciale. Opgørelsesprincippet indebærer således en vis usikkerhed i afgrænsningen specialerne imellem. Særligt inden for intern medicin er en betydelig del af afdelingerne i sundhedsstyrelsens oversigter angivet under mere end et grenspeciale, hvorfor afgrænsningsproblematikken her er særlig udpræget.

Der er det problem ved klassifikationen, at nogle lægelige specialer defineres ud fra forskellige behandlingsformer som f.eks. medicinske og kirurgiske afdelinger, mens andre lægelige specialer er defineret ud fra forskellige typer af sygdomme, som f.eks. en onkologisk afdeling (kræft). Atter andre lægelige specialer såsom pædiatri (børn) og geriatri (ældre) tager udgangspunkt i bestemte patientgrupper, mens et speciale som almen medicin tager udgangspunkt i sundhedsvæsnets organisatoriske forhold. I forskningsstatistiske sammenhænge har den forskelligartede måde, hvorpå de enkelte specialer er defineret, konsekvenser for de statistiske opgørelser. Man kan således ikke umiddelbart antage, at al kræftforskning nødvendigvis foregår

på en onkologisk afdeling. Et forskningsprojekt om børn og kræft vil både kunne være forankret på en onkologisk afdeling og på en pædiatrisk afdeling. Tilsvarende vil et forskningsprojekt om kræftisiko og arbejdsmiljø både kunne foregå på en onkologisk afdeling og på en arbejdsmedicinsk afdeling.

7.3.8. Undersøgelsens pålidelighed

En række forbehold har betydning, når forskningsstatistikens pålidelighed skal vurderes. Den overordnede svarprocent ligger tæt på 100 pct. Skemaerne er dog ikke alle udfyldt helt eller oplysningerne kan være inkonsistente, hvorfor AFSK tager kontakt med en del enheder. I nogle tilfælde er det nødvendigt for AFSK selv at estimere. Til gengæld er der som nævnt under afsnit 7.3.1 de sidste par år gennemført en mere omfattende godkendelsesprocedure, hvilket har bidraget til at sikre kvaliteten af data.

Undersøgelsen bygger som nævnt på skønsmæssige værdier for de mindre sygehuse, idet samtlige danske sygehusafdelinger af ressourcehensyn kun inkluderes i forskningsstatistikken hvert 5. år. Med udgangspunkt i den seneste totaltælling fra 1997 er der således foretaget estimater af omfanget af forskning og udviklingsarbejde udført ved de mindre sygehuse i 2001.

Et andet forhold af betydning for undersøgelsens pålidelighed er de forskellige typer af oplysninger, som statistikken bygger på. Da undersøgelsen er bygget op om den mindste administrative enhed, er besvarelsenerne for FoU-personale og de faglige forskningsopgørelser de mest fuldstændige og med mindst skøn i. For udgifternes vedkommende (B-skemaerne) har besvarelsesprocenten været lidt lavere. Efterfølgende er der imidlertid indsat estimater for de spørgsmål, som i første omgang var ubesvarede. Det er sket med udgangspunkt i virksomhedsregnskaber, personaleoplysninger samt telefonisk indhentning af supplerende oplysninger. Pålideligheden for udgiftsoplysningerne må derfor også betegnes som tilfredsstillende.

Et tredje forhold af betydning for undersøgelsen er den forskellige formelle status, som forskning og udviklingsarbejde nyder ved de forskellige typer af institutioner i forskningsstatistikken. Da statistikken omfatter 4 forskellige offentlige sektorer, er der betydelige forskelle mellem de inkluderede institutioner, både hvad angår centrale forhold som økonomisk og formel juridisk status, institutionsstørrelse og -formål samt personale og stillingskategorier.

Ved nogle institutioner er forskning institutionens eneste officielle formål, mens andre institutioner sonder mellem to eller flere overordnede formelle formål: ved højere læreanstalter undervisning og forskning, ved hospitalerne behandling og forskning og ved sektorforskningsinstitutterne forskning, udredning og servicering af ministerier. Derudover inkluderer statistikken en række institutioner, hvor der nok udføres forskning og udviklingsarbejde, men hvor dette ikke på samme vis er et officielt, formaliseret formål. Ved sådanne institutioner, hvor forskning og udviklingsarbejde udføres af ildsjæle, når arbejdsforholdene i øvrigt tillader det og som et 'biprodukt' til institutionens egentlige hovedformål, er opgørelserne af forskning og udviklingsarbejde selvsagt mere usikre. I den forbindelse understreges det i vejledningen til skemaerne, at egentlig "fritidsforskning" ikke skal medregnes i forskningsstatistikken.

I henhold til Frascati-manualen skal beregningen af FoU-årsværk være baseret på faktisk forbrugt tid, men i en række tilfælde synes beregningen på de højere læreanstalter at bero på standardsatser. Hospitalernes bidrag til forskningsstatistikken vidner desuden om en lidt større usikkerhed i opgørelserne, blandt andet i opdelingen af tidsforbruget mellem forskning og behandling.

Ved brug af tidsserier over den offentlige sektors sundhedsforskning skal man være opmærksom på omlægningerne i indberetningerne. Som nævnt i afsnit 7.3.6 gik hospitalerne mellem 1995 og 1997 væk fra at bruge standardlønsatser for FoU-personalet, men måden at gøre det på viste sig at give et vist fald i udgifterne for 1997. Det blev derfor nødvendigt at ændre visse dele af indsamlings-proceduren og indberetningsvejledningen fra 1997 til 1999, hvilket bevirkede en højere – og mere korrekt – opgørelse af

udgifterne. Endelig har indsatsen på Analyseinstitut for Forskning og de deltagende institutioner betydet, at skemaerne generelt er blevet bedre udfyldt – især har B-skemaet tidligere voldt en del problemer. Dette giver selvsagt mere præcise indberetninger, hvorimod det er usikkert, om det har påvirket tallene i opadgående eller nedadgående retning.

Et andet forhold har været placeringen af forskningscentre under Danmarks Grundforskningsfond. De indgik som selvstændige enheder i forskningsstatistikken for 1997 og 1999, kategoriseret under *Øvrige offentlige institutioner*. Centrene modtog egne indberetningsskemaer, og i 1999-statistikken foregik dataindsamlingen via Grundforskningsfondens sekretariat, hvorved svarprocenten for disse enheder blev 100 procent.¹⁰ Imidlertid tilkendegav en del respondenter i forbindelse med udarbejdelse af 1999-statistikken, at de fandt det uhensigtsmæssigt, at Grundforskningsfondens centre blev opfattet som murstensløse enheder. I de fleste tilfælde bliver de regnet som en integreret del af værtsinstitutionen og dermed også i et vist omfang talt med i værtsinstitutionens indberetning. Dette forhold har betydet, at der kan være forekommet dobbelttællinger. Efter aftale med Grundforskningsfonden er indberetningerne siden 2000-statistikken derfor tilrettelagt således, at centrene som udgangspunkt ikke modtager eget indberetningsskema. Derved kan der måske være enkelte center-ansatte forskere, som ikke er blevet talt med siden 2000.

7.4. Metode vedrørende erhvervslivets sundhedsforskning

Kortlægningen af dansk erhvervslivs forskning og udviklingsarbejde har været udført med regelmæssige intervaller siden 1967. Frem til 1997 blev undersøgelsen gennemført hvert andet år. Siden da har der været indberetning i 1998, 1999 og 2001. For 2000 blev der i stedet gennemført en undersøgelse af erhvervslivets innovationsaktiviteter, betegnet *Den tredje fælles europæiske innovationsundersøgelse (CIS3)*. CIS3's estimater for FoU-aktiviteterne, som blev anvendt i sidste års FoU-statistik for sundhedssektoren, har vist sig at underestimere forskningens omfang. I denne publikation er erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU i 2000 derfor nyestimeret og anvendt de steder, hvor der ønskes en sammenligning med den offentlige sektors sundhedsvidenskabelige FoU eller en total for den samlede sundhedsvidenskabelige FoU. Estimationen er foretaget på brancheniveau ud fra 1999- og 2001-tallene på basis af en forudsætning om ens stigningstakt i de to perioder 1999-2000 og 2000-2001.

Antallet af indberettende virksomheder har siden 1997 været på cirka 4.000 enheder, mens niveauet før da var cirka 2.500. Virksomhederne udvælges som juridiske enheder fra virksomhedsregistret NewBiz med udgangspunkt i enhedernes CVR-numre og deres hovedbranchetilknytning. Alle virksomheder over en vis størrelse i de udvalgte brancher udgør undersøgelsespopulationen. Størrelsen måles som antal ansatte på baggrund af virksomhedens indbetalte ATP-beløb. Desuden udtages stikprøver blandt virksomheder med mindre end 250 ansatte.¹¹

For 2001-statistikken bestod undersøgelsespopulationen af 3.536 virksomheder. Indsamlingen af materialet foregik fra maj til oktober 2002. Undervejs blev de virksomheder, der ikke responderede rykket 2 gange og flere store virksomheder blev telefonisk kontaktet. Svarprocenten var for 2001 på 63 procent. Hertil kommer 7 procent, hvor virksomhederne ikke havde svaret, men hvor oplysningerne kunne estimeres på baggrund af oplysninger fra tidligere undersøgelser. For at gøre materialet repræsentativt for de udvalgte brancher og virksomhedsstørrelser er hver virksomhed tillige vægtet.

Af diskretionshensyn offentliggøres kun oplysninger, der opfylder visse kriterier. Alle oplysninger skal være aggregerede resultater baseret på grupper af besvarelser med mindst 6 enheder i hver celle, og hvor ingen enhed repræsenterer mere end 60 procent af FoU-aktiviteten i cellen. Da hovedparten af erhvervslivets sundhedsforskning udføres af et mindre antal større virksomheder, sætter diskretionskravene nogle

¹⁰ I opgørelsen for 1999 var cirka fire procent af FoU-årsværkene i den offentlige sundhedssektor finansieret af Danmarks Grundforskningsfond.

¹¹ Se *Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde - Forskningsstatistik 2001* (Analyseinstitut for Forskning) for en mere specifik beskrivelse af udtrækskriterier og metode.

begrænsninger for detaljeringsgraden i opgørelser af erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU, Indberetningsskemaet er opbygget efter Frascati-manualens retningslinier og består af følgende hovedafsnit:

- Generelle oplysninger om virksomheden.
- Personale og årsværk beskæftiget med forskning og udviklingsarbejde.
- Udgifter til egen udført forskning og udviklingsarbejde.
- Udgifter til købte forsknings- og udviklingstjenester.
- Finansiering af udgifter til forsknings- og udviklingsarbejde.
- Fordeling af egen udført forskning på forskningsart.
- Opgørelse af FoU-udgifterne på produkt/proces, på produktgrupper og på forskningsområder.
- Samarbejde med andre virksomheder omkring forskning og udviklingsarbejde.

Forskningsstatistikken for erhvervslivet offentliggøres i en selvstændig publikation.

Ved udarbejdelsen af tidsserier vedrørende erhvervslivets sundhedsforskning er tilstræbt sammenlignelighed med udviklingen i den offentlige sundhedssektor. Der er således ikke medtaget data fra 1998-undersøgelsen af erhvervslivets FoU, idet der ikke er foretaget en undersøgelse af den offentlige sektors FoU i 1998. Omvendt er 2000 som nævnt estimeret.

Erhvervsvirksomheder karakteriseres blandt andet ved deres branchekode, kaldet Nace-kode. Nace-koderne er anvendt til at identificere de virksomheder, der indgår ved opgørelsen af erhvervslivets sundhedsforskning, nemlig:

24.4 Fremstilling af farmaceutiske råvarer; medicinalvarefabrikker

33.1 Fremstilling af medicinsk og kirurgisk udstyr

Virksomhederne har desuden siden 1999 haft mulighed for at angive, om deres primære FoU-aktiviteter ligger i en anden branche end deres Nace-kodes. De virksomheder, der har anført 24.4 eller 33.1 som deres primære FoU-område, er blevet medregnet til sundhedssektoren. Der er derved et vist databrud mellem 1997 og 1999.

Den øvrige fremstillingsindustri anvendes til sammenligning med sundhedsbrancherne i de fleste tabeller. Dette omfatter alle Nace-koder fra 11-40 inkl., naturligvis eksklusive 24.4 og 33.1.

7.5. Danmark i internationalt perspektiv

De indsamlede oplysninger om dansk forskning indberettes til OECD og til EUROSTAT, EU's statistikkontor. Begge organisationer udgiver publikationer, hvori de enkelte medlemslandes data vedrørende forskning og udviklingsarbejde indgår. Dansk forskning og udviklingsarbejde sammenlignes således med andre landes forskning og udviklingsarbejde i bl.a. OECD-publikationerne *Main Science and Technology Indicators*, der udgives halvårligt og den årlige *Basic Science and Technology Statistics*, der mere detaljeret beskriver forskning og udviklingsarbejde i hvert enkelt land. I europæisk sammenhæng indgår data fra forskningsstatistikken desuden i en række af EU's benchmarking projekter, f.eks. *National Policies on R&D* og *Den europæiske resultattavle for innovation*. Der udgives dog ikke for tiden særskilte årlige publikationer om forskningsindsatsen inden for sundhedssektoren.

7.6. Om forskningsstatistikken

Forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren, som præsenteres her, skal ses i sammenhæng med den samlede forskningsstatistik, der består af yderligere tre publikationer fra Analyseinstitut for Forskning:

Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde
Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor
Offentligt forskningsbudget

Disse fire publikationer komplementerer hinanden, og kortlægger hver især FoU-indsatsen i Danmark ud fra forskellige vinkler og på forskellige stadier af FoU-processen, jf. tabel 7.2.

Det offentlige forskningsbudget er derimod baseret på bevillingstal og budgetter og bliver dermed "fremadskuende". Det offentlige forskningsbudget viser således bevillingshavers intentioner med den enkelte FoU-bevilling, men siger ikke noget om de faktiske aktiviteter og det faktiske forbrug til FoU. Til gengæld giver det offentlige forskningsbudget et aktuelt overblik over, hvordan de offentlige FoU-bevillinger fordeles på forskningsformål, institutionstyper mv.

De øvrige tre publikationer er alle bagudskuende, idet de kan sammenlignes med "FoU-regnskaber", der måler de faktiske FoU-aktiviteter i en given periode og de udgifter, der har været forbundet med de afholdte aktiviteter.

De to publikationer *Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor* samt *Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde* kortlægger tilsammen det samlede forsknings- og udviklingsarbejde udført i Danmark. Den tredje publikation – *Forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren* – beskriver mere detaljeret de dele af FoU-indsatsen, som findes inden for sundhedssektoren, dvs. for den offentlige sektors vedkommende hospitalerne, de sundhedsvidenskabelige uddannelsesinstitutioner og sektorforskningsinstitutioner og for erhvervslivet de relevante brancher fra erhvervsstatistikken, nemlig *Fremstilling af farmaceutiske råvarer, Medicinal-varefabrikker* (Nace-kode 24.4) og *Fremstilling af medicinsk og kirurgisk udstyr* (Nace-kode 33.1).

De nævnte statistikpublikationer er baseret på inputsiden af FoU-processen, idet de måler bevillinger, udgifter og årsværk anvendt på FoU. En komplet afdækning af forsknings- og udviklingsarbejdet skal imidlertid omfatte hele forskningens fødekæde, fra bevillinger over faktiske udgifter og aktiviteter til indikatorer for forsknings- og udviklingsarbejdets resultater og effekter.

Den sidste del kræver dels outputbaserede opgørelser over antallet af forskningspublikationer, antallet af ph.d.- og doktorgrader samt antallet af ansøgte patenter og kræver dels mål til belysning af effekten af FoU-indsatsen, såsom antal citationer, spin-offs, innovationer og bevilgede patenter. Til dato er der i Danmark ikke udviklet sådanne statistikker, der opgør disse mål på tværs af forskellige fag, videnskabelige hovedområder og institutionstyper. Derimod opgør EUROSTAT en række output- og effekt-baserede indikatorer for medlemslandene fra internationale databaser over publikationer, citationer og patenter, se tabel 7.2.

Tabel 7.2. Oversigt over FoU-statistik for Danmark

Publikation	Offentligt forsknings-budget	Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor	Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde	Forskning og udviklingsarbejde i sundhedssektoren	Output-baserede statistikker	Effekt-baserede statistikker
Måleparametre	FoU-bevillinger	Udgifter til FoU FoU-årsværk FoU-personale	Udgifter til FoU FoU-årsværk FoU-personale	Udgifter til FoU FoU-årsværk FoU-personale	Publikationer Patentansøgninger Ph.d.- og doktorgrader	Citationsindeks Patenter Spin-offs Innovationer
Udgivelser	Analyseinstitut for Forskning	Analyseinstitut for Forskning	Analyseinstitut for Forskning	Analyseinstitut for Forskning	EUROSTAT	EUROSTAT
Udgivelsesfrekvens	Årligt	Årligt	Årligt	Årligt	Årligt	Årligt
Perspektiv	Fremadrettet	Bagudrettet	Bagudrettet	Bagudrettet	Bagudrettet	Bagudrettet
Input/output-baseret	Planlagt input	Forbrugt input	Forbrugt input	Forbrugt input	Output	Effekt af output

7.7. Forskningsstatistik og virksomhedsregnskaber

Bl.a. universiteter og sektorforskningsinstitutioner udarbejder årlige virksomhedsregnskaber, hvori udgifterne til forskellige formål, herunder forskning, opgøres. Virksomhedsregnskaberne udarbejdes i henhold til overordnede retningslinjer fra Økonomistyrelsen og under hensyntagen til supplerende vejledninger, som de enkelte sektorministerier hver især har mulighed for at udarbejde.

Virksomhedsregnskaberne bygger på det almindeligt udbredte princip om, at økonomiske aktiviteter, herunder udgifter til forskning, opgøres af den instans, som har haft den regnskabsmæssige 'kontrol' med aktiviteterne og udgifterne. I modsætning hertil bygger forskningsstatistikken på Frascati-manualens princip om, at al forskning i statistiksammenhænge skal indberettes via den institution, hvor forskningen *fysisk* er udført.

Et eksempel på de forskellige opgørelsesmæssige konsekvenser er de sundhedsvidenskabelige fakulteters murstensløse kliniske institutter. I universiteternes virksomhedsregnskaber opgøres de kliniske institutters udgifter til forskning og udviklingsarbejde sammen med FoU-udgifterne ved universiteternes øvrige institutter. I forskningsstatistikken opgøres universiteternes midler til den kliniske forskning derimod som eksterne midler ved de enkelte hospitalsafdelinger, hvor forskningen fysisk er udført.

En anden afgørende forskel er det niveau, som oplysningerne indsamles på. Mens virksomhedsregnskaberne typisk omfatter hele institutionens samlede aktiviteter, indsamles en række af oplysningerne til forskningsstatistikken ved hver enkelt enhed, dvs. ved hvert enkelt universitetsinstitut, hospitals- og sektorforskningsafdeling mv., sådan at disse enheder hver især angiver, hvilke fag, strategiområder mv., som enhedens forskning er udført inden for.

7.8. Forskningsstatistik og forskeruddannelse

En ph.d.-grad udgør det formaliserede grundlag for en forskerkarriere ved de højere læreanstalter og ved sektorforskningen, hvorfor opgørelser over ph.d.-studerende ved de enkelte enheder er af særlig interesse. Desværre er netop forskeruddannelsen behæftet med nogle særlige opgørelsesmæssige problemer i forskningsstatistikken.

De omkring 1.100 personer¹², som årligt indskrives som ph.d.-studerende ved de højere læreanstalter aflønnes på forskellig vis. Det betyder, at 'ph.d.-kolonnen' i forskningsstatistikens skemaer kun rummer en del af det samlede antal personer, der er indskrevet som ph.d.-studerende, nemlig de der aflønnes som ph.d.-stipendiater. Personer, der fortsat er indskrevet som ph.d.-studerende, men som efter udløbet af deres stipendium aflønnes på anden vis, er ikke inkluderet i forskningsstatistikken som ph.d.'ere. Enten er de slet ikke medregnet, hvis de f. eks. er undervisningsassistenter eller er på (barsels)orlov, idet forskningsstatistikken ikke opgør forskning som udføres 'i fritiden'. Eller de bliver medregnet under en anden stillingskategori, f. eks. som reservelæge.

Tilsvarende gælder det, at ph.d.-studerende, som er indskrevet i Danmark, men som udfører hele eller en del af forskeruddannelsesforløbet i udlandet, ikke inkluderes i den danske forskningsstatistik for den del, der udføres i udlandet. Omvendt følger det, at ph.d.-studerende indskrevet ved udenlandske institutioner, som tilbringer hele eller dele af deres forskeruddannelsesforløb i Danmark, inkluderes i den danske forskningsstatistik.

Personer, der er indskrevet som ph.d.-studerende ved en højere læreanstalt, men som fysisk tilbringer dele af eller hele forskeruddannelsesforløbet ved en virksomhed, opgøres ikke i forskningsstatistikens stillingskategorier som en ph.d.-studerende, idet erhvervsstatistikken opdeler personalet i forskere, teknikere og TAP-personale. Der spørges dog til antallet af ph.d.-studerende i et særskilt spørgsmål.

For opgørelser over det samlede antal indskrevne ph.d.-studerende henvises til statistikker fra Forskeruddannelsesrådet, se www.forsk.dk/fur.

¹² Tabel 1, Data om dansk forskeruddannelse 2001, Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, Forskeruddannelsesrådet 2001.

Figuroversigt

Figur	Beskrivelse	Side
Figur 2.1.	FoU-udgifter i den offentlige sundhedssektor fordelt på institutionstyper, 2001	11
Figur 2.2.	FoU-udgifter i den offentlige sundhedssektor fordelt på institutionstyper, 1991-2001	12
Figur 2.3.	FoU-udgifter i den offentlige sundhedssektor opdelt på centre, 2001	13
Figur 2.4.	FoU-udgifter i den offentlige sundhedssektor opdelt på centre, 1991-2001	14
Figur 2.5	FoU-udgifter i de sundhedsvidenskabelige brancher og fremstillingsindustrien i øvrigt, 1991-2001. Mio. kr.	15
Figur 2.6.	Fremstillingsindustriens køb af FoU 1991-2001, Mio. kr. 2001-priser	16
Figur 2.7.	Indkøbte FoU-tjenester i medicinalindustrien og medicoindustrien, 2001	17
Figur 3.1.	Egne FoU-udgifter på institutionstype i procent af de totale FoU-udgifter, 1991-2001	18
Figur 3.2.	Universiteternes og sygehusenes totale FoU-finansieringskilder , 2001	19
Figur 3.3.	Ekstern finansiering i medicinalindustrien og medicoindustrien, 2001	21
Figur 4.1.	Antal personer beskæftiget med offentlig sundhedsvidenskabelig FoU, 1991-2001	22
Figur 4.2.	Årsværk beskæftiget med offentlig sundhedsvidenskabelig FoU, 1991-2001	23
Figur 4.3.	Gennemsnitligt FoU-årsværk udført af én FoU-person i den offentlige sundhedssektor, 1991-2001	24
Figur 4.4.	Antal FoU-årsværk i erhvervslivets sundhedsvidenskabelige brancher, 1991-2001	25
Figur 4.5.	Gennemsnitligt FoU-årsværk udført af én person i fremstillingsindustrien, 1991-2001	26
Figur 5.1.	Fordeling af sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk på de otte største strategiområder, 2001. Procent	28
Figur 5.2.	Antal professorer/overlæger, beskæftiget med FoU, 1991-2001	28
Figur 5.3.	Antal FoU-årsværk fra professorer/overlæger, 1991-2001	29
Figur 5.4.	Antal FoU-personer på sygehusene opdelt på stillingskategori og køn, 2001	30
Figur 5.5.	Antal FoU-årsværk på sygehusene opdelt på stillingskategori og køn, 2001	30
Figur 5.6.	Andel af ph.d.-studerende og ph.d.-årsværk på de danske sygehuse, 1991-2001	31
Figur 6.1.	Andel af erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter på de syv største forskningsområder, 2001	34
Figur 6.2.	Sundhedsvidenskabelige FoU-udgifter i egen virksomhed fordelt efter orientering, 2001. Procent	36
Figur 6.3.	Erhvervslivets sundhedsvidenskabelige FoU-driftsudgifter fordelt på forskningsart, 2001. Procent	37

Tabeloversigt

Tabel	Beskrivelse	Side
Tabel 1.1.	Samlede FoU i Danmark, 1991-2001, mio. kr. (2001-priser) og sundhedsvidenskabelig FoU i procent heraf	8
Tabel 1.2.	Den offentlige sundhedsforskning, 1991-2001, i mio. kr.	9
Tabel 1.3.	FoU-personer og FoU-årsværk i den offentlige sundhedssektor, 1991-2001	9
Tabel 1.4.	Erhvervslivets sundhedsforskning, 1991-2001, i mio. kr.	10
Tabel 1.5.	FoU-personer og FoU-årsværk i erhvervslivets sundhedsforskning, 1991-2001	10
Tabel 3.1.	Finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig FoU på centrene, 2001. Procent og mio. kr.	20
Tabel 4.1.	FoU-personer på de tre centre, 1991-2001	23
Tabel 4.2.	FoU-årsværk på de tre centre, 1991-2001	24
Tabel 5.1.	Sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på fagområder efter udgifter, personer og årsværk, 2001	27
Tabel 5.2.	Sundhedsvidenskabelig FoU-årsværk fordelt på forskningsart, 1991-2001. Procent	31
Tabel 5.3.	De største specialeretninger på sygehusene, 2001 (udgifter i mio. kr.)	32
Tabel 5.4.	De største sundhedsvidenskabelige institutioner, 2001 (udgifter i mio. kr.)	33
Tabel 7.1.	FoU-årsværk fordelt på enhedernes primære hovedområde og på hovedområde ud fra deres fag-fordeling, 2001. Procent	42
Tabel 7.2.	Oversigt over FoU-statistik for Danmark	48

Bilagsoversigt

Bilag A

Bilagstabeloversigt.....	53
Generelle bemærkninger.....	55
Signaturforklaringer.....	55
Bilagstabeller.....	56

Bilag B

Institutionsliste.....	93
------------------------	----

Bilag C. Indberetningsskemaer

Skema A.....	95
Skema B.....	105
Skema C.....	113

Bilag A. Bilagstabeloversigt

Tabel	Beskrivelse	Side
Tabel 1a	Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstype i 1.000 kr., 1991-2001. 2001-priser	56
Tabel 1b	Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstype i 1.000 kr., 1991-2001. Løbende priser	57
Tabel 2a	Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre i 1.000 kr., 1991-2001. 2001-priser	58
Tabel 2b	Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre i 1.000 kr., 1991-2001. Løbende priser	59
Tabel 3a	Intern/ekstern finansiering af sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper i 1.000 kr., 1991-2001. 2001-priser	60
Tabel 3b	Intern/ekstern finansiering af sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper i 1.000 kr., 1991-2001. Løbende priser	61
Tabel 4a	Finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper og amter i 2001 i 1.000 kr.	62
Tabel 4b	Finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre i 2001 i 1.000 kr.	63
Tabel 5a	Eksterne finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper og amter i 2001 i 1.000 kr.	64
Tabel 5b	Eksterne finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre i 2001 i 1.000 kr.	65
Tabel 6a	Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på fag i 1.000 kr., 1991-2001. 2001-priser	66
Tabel 6b	Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på fag i 1.000 kr., 1991-2001. Løbende priser	66
Tabel 7a	Fremstillingsindustriens udgifter til FoU i egen virksomhed i 1.000 kr., 1991-2201. 2001-priser	67
Tabel 7b	Fremstillingsindustriens udgifter til FoU i egen virksomhed i 1.000 kr., 1991-2201. Løbende priser	67
Tabel 7c	Interne og eksterne finansieringskilder til fremstillingsindustriens sundhedsvidenskabelige FoU i 2001. 1.000 kr.	68
Tabel 7d	Købt FoU i fremstillingsindustriens sundhedsbrancher i 2001 i 1.000 kr.	69
Tabel 7e	Fremstillingsindustriens udgifter til købt FoU 1991-2001 i mio. kr. 2001-priser	70
Tabel 7f	Fremstillingsindustriens udgifter til købt FoU 1991-2001 i mio. kr. Løbende priser	70
Tabel 8a	Antal personer beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper og amter, 1991-2001	71
Tabel 8b	Antal årsværk beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper og amter, 1991-2001	72
Tabel 9a	Antal personer beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU i de tre centre, 1991-2001	73
Tabel 9b	Antal årsværk beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU i de tre centre, 1991-2001	74
Tabel 9c	Antal FoU-årsværk per person i de tre centre, 1991-2001	75

Tabel	Beskrivelse	Side
Tabel 10a	Den offentlige sektors personale beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på fag, 1991-2001	76
Tabel 10b	Antal sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk i den offentlige sektor fordelt på fag, 1991-2001	76
Tabel 11a	Antal personer i fremstillingsindustrien beskæftiget med FoU, 1991-2001	77
Tabel 11b	Antal FoU-årsværk i fremstillingsindustrien, 1991-2001	77
Tabel 12a	Antal sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk fordelt på udvalgte strategiområder, institutionstyper og amter i 2001	78
Tabel 12b	Antal sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk fordelt på udvalgte strategiområder og centre i 2001	79
Tabel 13a	Antal professor/overlæger beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre, 1991-2001	80
Tabel 13b	Antal FoU-årsværk udført af professor/overlæger fordelt på centre, 1991-2001	81
Tabel 14a	Antal FoU-personer på sygehusene fordelt på stillingskategorier, 1991-2001	82
Tabel 14b	Antal FoU-årsværk på sygehusene fordelt på stillingskategorier, 1991-2001	82
Tabel 15	Udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU på sygehusene fordelt på intern/ekstern finansiering og første lægelige speciale i 2001. 1.000 kr.	83
Tabel 16	Personer og årsværk inden for sundhedsvidenskabelig FoU på sygehusene fordelt på første lægelige speciale i 2001	84
Tabel 17	Ph.d.'ere inden for sundhedsvidenskabelig FoU på sygehusene fordelt på første lægelige speciale i 2001	85
Tabel 18	FoU-personale, FoU-årsværk og FoU-udgifter fordelt på institutioner med sundhedsvidenskabelig FoU i 2001, sorteret efter årsværk	86
Tabel 19	FoU-Personale, FoU-årsværk og FoU-udgifter inden for sundhedsvidenskab fordelt på amter i 2001	87
Tabel 20	Fremstillingsindustriens fordeling på forskningsområder i 2001. Udgifter og antal virksomheder i procent	88
Tabel 21a	Udvalgte produktgruppers fordeling af FoU-udgifter på sundheds- og øvrig fremstillings-industri i 2001 i procent	89
Tabel 21b	Sundheds- og øvrig fremstillings-industris FoU-udgifter fordelt på udvalgte produktgrupper i 2001 i procent	89
Tabel 22	Produkt- og procesorienteret FoU fordelt på sundheds- og øvrig fremstillingsindustri. Driftsudgifter i procent	90
Tabel 23	FoU's forskningsart fordelt på sundheds- og øvrig fremstillings-industri, 2001. Driftsudgifter i procent	90
Tabel 24	Offentlige sundhedsvidenskabelig FoU-årsværk fordelt på forskningsart, 1991-2001 i procent	91

Generelle bemærkninger

Sundhedsforskning er afgrænset som værende de institutioner, der har sundhedsvidenskab som hovedområde og de virksomheder, der har hovedbranche i Nace-kode 24.4 og 33.1 eller primært forskningsområde i disse Nace-koder. Der foregår således forskning i sundhed, der ikke er medregnet.

Alle beløb er angivet i hele tusinde kroner.

Et årsværk er én persons fulde arbejdsindsats i et år.

Signaturforklaringer

- angiver at værdien er nul.
- 0 angiver mindre end $\frac{1}{2}$ af den anvendte enhed.
- ... angiver at tal ikke foreligger og derfor ikke indgår i total.
- Angiver at tal efter sagens natur ikke kan forekomme.
- .. angiver at tallene er for usikre eller ikke kan vises af diskretionshensyn.
- + angiver at tal er inkluderet under et andet punkt.

Tal angivet med fremhævet font er aggregerede tal.

Tabel 1a. Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstype i 1.000 kr., 1991-2001. 2001-priser

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Universiteter	688.577	647.283	774.534	778.783	684.937	725.452	781.711
Københavns Universitet	345.817	324.611	365.278	303.514	321.300	361.225	400.670
Aarhus Universitet	217.844	198.374	235.089	266.236	184.656	184.973	220.945
Syddansk Universitet	75.714	75.931	119.218	132.511	125.752	112.125	99.245
Danmarks Farmaceutiske Højskole	49.203	48.367	54.950	76.523	53.229	67.129	60.851
Sektorforskningsinstitutter	134.563	214.409	304.484	224.580	245.572	254.699	177.632
Øvrige institutioner	195.072	219.515	260.601	285.659	337.547	196.646	185.469
Sygehuse	843.159	997.713	1.023.016	755.293	994.196	1.092.839	1.142.598
H:S	408.640	504.263	474.741	348.462	495.847	518.337	559.058
Københavns Amt	131.561	139.508	162.433	87.737	112.758	131.098	134.303
Frederiksborg Amt	+	+	+	7.288	8.275	8.251	8.280
Roskilde Amt	+	+	+	4.230	4.802	4.789	4.802
Storstrøms Amt	+	+	+	3.017	3.425	3.415	3.426
Bornholms Amt	•	•	•	-	-	-	-
Vestsjællands Amt	•	•	•	3.760	4.269	4.257	4.273
Fyns Amt	67.473	89.476	93.314	60.536	69.100	91.991	78.006
Ribe Amt	•	•	•	1.628	1.850	1.844	1.851
Sønderjyllands Amt	•	•	•	1.409	1.600	1.594	1.601
Vejle Amt	•	•	•	10.015	11.375	11.341	11.358
Århus Amt	158.118	191.007	214.463	201.818	254.814	280.625	299.098
Viborg Amt	•	•	•	4.042	4.590	4.578	4.595
Ringkøbing Amt	•	•	•	6.244	7.091	7.071	7.096
Nordjyllands Amt	25.881	19.733	22.931	15.107	14.401	23.648	24.851
Skøn for mindre sygehuse	51.486	53.725	55.135	•	•	•	•
I alt	1.861.372	2.078.919	2.362.635	2.044.315	2.262.252	2.269.636	2.287.410

Tabel 1b. Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstype i 1.000 kr., 1991-2001. Løbende priser

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Universiteter	562.766	551.979	683.814	720.259	651.316	711.227	781.711
Københavns Universitet	282.632	276.816	322.493	280.705	305.529	354.142	400.670
Aarhus Universitet	178.041	169.166	207.553	246.229	175.592	181.346	220.945
Syddansk Universitet	61.880	64.751	105.254	122.553	119.579	109.926	99.245
Danmarks Farmaceutiske Højskole	40.213	41.246	48.514	70.772	50.616	65.813	60.851
Sektorforskningsinstitutter	109.977	182.840	268.820	207.703	233.518	249.705	177.632
Øvrige Institutioner	159.430	187.194	230.077	264.192	320.978	192.790	185.469
Sygehuse	689.104	850.813	903.191	698.534	945.395	1.071.411	1.142.598
H:S	333.977	430.017	419.135	322.276	471.508	508.173	559.058
Københavns Amt	107.523	118.967	143.407	81.144	107.223	128.528	134.303
Frederiksborg Amt	+	+	+	6.740	7.869	8.089	8.280
Roskilde Amt	+	+	+	3.912	4.566	4.695	4.802
Storstrøms Amt	•	•	•	2.790	3.257	3.348	3.426
Bornholms Amt	•	•	•	-	-	-	-
Vestsjællands Amt	•	•	•	3.477	4.059	4.174	4.273
Fyns Amt	55.145	76.302	82.384	55.987	65.708	90.187	78.006
Ribe Amt	•	•	•	1.506	1.759	1.808	1.851
Sønderjyllands Amt	•	•	•	1.303	1.521	1.563	1.601
Vejle Amt	•	•	•	9.262	10.817	11.119	11.358
Århus Amt	129.228	162.884	189.343	186.652	242.306	275.123	299.098
Viborg Amt	•	•	•	3.738	4.365	4.488	4.595
Ringkøbing Amt	•	•	•	5.775	6.743	6.932	7.096
Nordjyllands Amt	21.152	16.828	20.245	13.972	13.694	23.184	24.851
Skøn for mindre sygehuse	42.079	45.815	48.677	•	•	•	•
I alt	1.521.277	1.772.826	2.085.902	1.890.688	2.151.207	2.225.133	2.287.410

Tabel 2a. Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre i 1.000 kr., 1991-2001. 2001-priser

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Center København	872.490	957.601	992.878	731.657	916.762	999.820	1.087.474
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	345.817	324.611	365.278	303.514	321.300	361.225	400.670
Rigshospitalet	303.898	358.846	321.844	251.458	338.317	346.217	349.907
Bispebjerg Hospital	22.420	31.467	32.572	27.268	49.887	49.492	71.625
Frederiksberg Hospital	6.376	9.072	9.202	6.861	11.743	13.191	13.392
Amtssygehuset, Herlev	64.297	75.196	96.024	51.463	57.284	55.841	66.884
Hvidovre Hospital	47.398	6.750	69.662	53.198	58.241	77.437	96.417
Amtsygehuset i Gentofte	46.368	34.561	28.866	8.154	15.006	23.712	16.143
Amtsygehuset i Glostrup	20.896	29.752	37.542	28.120	40.468	51.545	51.276
Institut for Sygdomsforebyggelse	15.020	26.663	31.887	1.622	24.516	21.160	21.160
Heraf universitetshospitaler i alt	526.674	632.990	627.600	428.143	595.462	638.595	686.804
Center Odense	143.187	165.407	199.600	190.326	180.440	201.033	174.162
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	75.714	75.931	106.286	132.511	114.431	112.125	99.245
Odense Universitetshospital	67.473	89.476	93.314	57.815	66.009	88.909	74.917
Heraf universitetshospitaler i alt	67.473	89.476	93.314	57.815	66.009	88.909	74.917
Center Århus	368.948	380.419	438.352	459.667	438.487	464.619	519.060
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	217.844	198.374	235.089	266.236	184.656	184.973	220.945
Århus Kommunehospital	48.799	71.824	81.911	85.969	120.583	117.340	126.347
Århus Amtssygehus	29.686	29.966	28.213	30.658	47.541	45.794	52.350
Skejby Sygehus	44.506	53.011	65.465	46.925	54.372	79.164	79.329
Psykiatrisk Hospital i Århus	28.114	27.243	27.674	28.878	29.564	34.318	38.044
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hospital	...	...	...	1.000	1.771	3.030	2.045
Heraf universitetshospitaler i alt	151.105	182.045	203.263	193.431	253.831	279.646	298.115
Center i alt	1.384.626	1.503.427	1.630.829	1.381.650	1.535.689	1.665.473	1.780.696
Øvrige	476.746	575.493	731.806	662.665	726.563	604.163	506.714
I alt	1.861.372	2.078.919	2.362.635	2.044.315	2.262.252	2.269.636	2.287.410

Tabel 2b. Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre i 1.000 kr., 1991-2001. Løbende priser

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Center København	713.076	816.607	876.583	676.674	871.762	980.216	1.087.474
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	282.632	276.816	322.493	280.705	305.529	354.142	400.670
Rigshospitalet	248.372	306.011	284.147	232.561	321.710	339.428	349.907
Bispebjerg Hospital	18.324	26.834	28.757	25.219	47.438	48.522	71.625
Frederiksberg Hospital	5.211	7.736	8.124	6.345	11.167	12.932	13.392
Amtssygehuset, Herlev	52.549	64.124	84.777	47.596	54.472	54.746	66.884
Hvidovre Hospital	38.738	5.756	61.503	49.200	55.382	75.919	96.417
Amtsygehuset i Gentofte	37.896	29.472	25.485	7.541	14.269	23.248	16.143
Amtssygehuset i Glostrup	17.078	25.371	33.145	26.007	38.482	50.534	51.276
Københavns Kommunehospital	12.276	22.737	28.152	1.500	23.313	20.745	21.160
Universitetshospitaler i alt	430.444	539.791	554.090	395.969	566.233	626.074	686.804
Center Odense	117.025	141.053	176.221	176.023	171.583	197.091	174.162
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	61.880	64.751	93.837	122.553	108.814	109.926	99.245
Odense Universitetshospital	55.145	76.302	82.384	53.470	62.769	87.165	74.917
Universitetshospitaler i alt	55.145	76.302	82.384	53.470	62.769	87.165	74.917
Center Århus	301.537	324.407	387.008	425.124	416.963	455.509	519.060
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	178.041	169.166	207.553	246.229	175.592	181.346	220.945
Århus Kommunehospital	39.883	61.249	72.317	79.509	114.664	115.039	126.347
Århus Amtssygehus	24.262	25.554	24.908	28.354	45.207	44.896	52.350
Skejby Sygehus	36.374	45.206	57.797	43.399	51.703	77.612	79.329
Psykiatrisk Hospital i Århus	22.977	23.232	24.433	26.708	28.113	33.645	38.044
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hospital	...	...	...	925	1.684	2.971	2.045
Universitetshospitaler i alt	123.496	155.241	179.455	178.895	241.371	274.163	298.115
Centre i alt	1.131.638	1.282.067	1.439.812	1.277.821	1.460.308	1.632.816	1.780.696
Øvrige	389.639	490.759	646.090	612.867	690.899	592.317	506.714
I alt	1.521.277	1.772.826	2.085.902	1.890.688	2.151.207	2.225.133	2.287.410

Tabel 3a. Intern/ekstern finansiering af sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper i 1.000 kr., 1991-2001. 2001-priser

Institution	1991		1993		1995		1997		1999		2000		2001	
	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern
Universiteter	492.273	196.304	427.581	219.702	540.705	233.829	514.237	264.546	440.871	244.066	441.348	284.104	484.312	297.399
Københavns Universitet	250.639	95.178	220.043	104.567	256.785	108.493	179.889	123.624	198.698	122.602	211.940	149.285	235.997	164.673
Aarhus Universitet	144.133	73.711	124.370	74.004	159.906	75.183	195.080	71.156	130.241	54.415	120.796	64.177	141.952	78.993
Syddansk Universitet	56.662	19.052	48.243	27.688	81.700	37.517	84.673	47.838	80.142	45.610	63.709	48.415	61.641	37.604
Danmarks Farmaceutiske Højskole	40.840	8.363	34.924	13.443	42.314	12.636	54.595	21.928	31.789	21.439	44.903	22.226	44.722	16.129
Sektorforskningsinstitutter	101.521	33.042	180.466	33.943	226.218	78.266	94.072	130.507	136.513	109.059	135.123	119.576	56.950	120.682
Øvrige Institutioner	144.917	50.155	167.094	52.420	190.732	69.869	218.879	66.779	216.761	120.786	131.810	64.835	107.288	78.181
Sygehuse	532.137	311.023	553.119	444.593	556.558	466.458	276.835	478.458	291.729	702.467	429.213	663.627	439.154	703.444
H-S	250.456	158.184	276.468	227.795	262.921	211.820	126.222	222.240	137.926	367.921	213.133	305.203	214.277	344.781
Københavns Amt	98.065	33.496	103.487	36.021	109.571	52.862	43.742	43.995	45.145	67.613	62.885	68.213	67.117	67.186
Frederiksborg Amt	+	+	+	+	+	+	1.912	5.376	2.171	6.105	2.164	6.086	2.172	6.108
Roskilde Amt	+	+	+	+	+	+	346	3.884	392	4.409	392	4.397	393	4.409
Storstrøms Amt	•	•	•	•	•	•	130	2.887	147	3.278	147	3.268	147	3.279
Bornholms Amt	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-
Vestsjællands Amt	•	•	•	•	•	•	2.769	990	3.144	1.124	3.135	1.122	3.147	1.126
Fyns Amt	45.514	21.959	59.659	29.817	51.244	42.070	19.385	41.151	22.828	46.272	48.314	43.677	33.537	44.469
Ribe Amt	•	•	•	•	•	•	1.160	468	1.318	532	1.314	530	1.318	533
Sønderjyllands Amt	•	•	•	•	•	•	-	1.409	-	1.600	-	1.594	-	1.601
Vejle Amt	•	•	•	•	•	•	3.743	6.271	4.252	7.124	4.239	7.102	4.253	7.105
Århus Amt	79.190	78.928	61.241	129.766	78.775	135.688	62.273	139.546	57.843	196.971	75.838	204.787	93.943	205.155
Viborg Amt	•	•	•	•	•	•	1.389	2.652	1.578	3.012	1.575	3.003	1.581	3.014
Ringkøbing Amt	•	•	•	•	•	•	4.406	1.838	5.005	2.086	4.990	2.081	5.007	2.089
Nordjyllands Amt	21.497	4.384	14.851	4.883	15.724	7.207	9.357	5.750	5.563	8.838	11.086	12.561	12.262	12.589
Skøn mindre sygehuse	37.415	14.071	37.414	16.312	38.324	16.811	•	•	•	•	•	•	•	•
I alt	1.270.848	590.524	1.328.261	750.658	1.514.213	848.422	1.104.024	940.291	1.085.873	1.176.379	1.137.494	1.132.141	1.087.704	1.199.706

Tabel 3b. Intern/ekstern finansiering af sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper i 1.000 kr., 1991-2001. Løbende priser

Institution	1991		1993		1995		1997		1999		2000		2001	
	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern	Intern	Ekstern
Universiteter	402.329	160.437	364.625	187.354	477.373	206.441	475.593	244.666	419.230	232.086	432.694	278.533	484.312	297.399
Københavns Universitet	204.844	77.788	187.645	89.171	226.708	95.785	166.371	114.334	188.945	116.584	207.784	146.358	235.997	164.673
Aarhus Universitet	117.798	60.243	106.058	63.108	141.176	66.377	180.420	65.809	123.848	51.744	118.427	62.919	141.952	78.993
Syddansk Universitet	46.309	15.571	41.140	23.611	72.131	33.123	78.310	44.243	76.208	43.371	62.460	47.466	61.641	37.604
Danmarks Farmaceutiske Højskole	33.378	6.835	29.782	11.464	37.358	11.156	50.492	20.280	30.229	20.387	44.023	21.790	44.722	16.129
Sektorforskningsinstitutter	82.972	27.005	153.895	28.945	199.721	69.099	87.003	120.700	129.812	103.706	132.474	117.231	56.950	120.682
Øvrige Institutioner	118.439	40.991	142.492	44.702	168.392	61.685	202.431	61.761	206.121	114.857	129.225	63.564	107.288	78.181
Sygehuse	434.909	254.195	471.680	379.133	491.369	411.822	256.031	442.503	277.409	667.986	420.797	650.615	439.154	703.444
H:S	204.695	129.282	235.762	194.255	232.125	187.010	116.737	205.539	131.156	340.352	208.954	299.219	214.277	344.781
Københavns Amt	80.147	27.376	88.250	30.717	96.737	46.670	40.455	40.689	42.929	64.294	61.652	66.876	67.117	67.186
Frederiksborg Amt	+	+	+	+	+	+	1.768	4.972	2.064	5.805	2.122	5.967	2.172	6.108
Roskilde Amt	+	+	+	+	+	+	320	3.592	373	4.193	384	4.311	393	4.409
Storstrøms Amt	•	•	•	•	•	•	120	2.670	140	3.117	144	3.204	147	3.279
Bornholms Amt	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-
Vestsjællands Amt	•	•	•	•	•	•	2.561	916	2.990	1.069	3.074	1.100	3.147	1.126
Fyns Amt	37.198	17.947	50.875	25.427	45.242	37.142	17.928	38.059	21.707	44.001	47.367	42.821	33.537	44.469
Ribe Amt	•	•	•	•	•	•	1.073	433	1.253	506	1.288	520	1.318	533
Sønderjyllands Amt	•	•	•	•	•	•	-	1.303	-	1.521	-	1.563	-	1.601
Vejle Amt	•	•	•	•	•	•	3.462	5.800	4.043	6.774	4.156	6.963	4.253	7.105
Århus Amt	64.721	64.507	52.224	110.660	69.548	119.795	57.593	129.059	55.004	187.302	74.351	200.772	93.943	205.155
Viborg Amt	•	•	•	•	•	•	1.285	2.453	1.501	2.864	1.544	2.944	1.581	3.014
Ringkøbing Amt	•	•	•	•	•	•	4.075	1.700	4.759	1.984	4.892	2.040	5.007	2.089
Nordjyllands Amt	17.569	3.583	12.664	4.164	13.882	6.363	8.654	5.318	5.290	8.404	10.869	12.315	12.262	12.589
Skøn mindre sygehuse	30.579	11.500	31.905	13.910	33.835	14.842	•	•	•	•	•	•	•	•
I alt	1.038.649	482.628	1.132.692	640.134	1.336.955	749.047	1.021.058	869.630	1.032.572	1.118.635	1.115.190	1.109.943	1.087.704	1.199.706

Tabel 4a. Finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper og amter i 2001 i 1.000 kr.

Institution	Forsknings- råd	Andre statslige midler	(Amts)- kom- muner ¹	Virksom- heder	Organi- sationer og Fonde	EU	Andre Uden- landske	Andet	I alt
Universiteter	99.738	508.980	3.710	20.737	90.889	15.482	19.327	22.851	781.711
Københavns Universitet	50.085	250.957	1.302	7.388	52.396	9.995	5.699	22.851	400.670
Aarhus Universitet	34.070	147.133	1.628	7.014	21.775	2.164	7.160	-	220.945
Syddansk Universitet	11.057	63.699	681	2.895	11.147	3.302	6.465	-	99.245
Danmarks Farmaceutiske Højskole	4.526	47.191	99	3.440	5.571	21	3	-	60.851
Sektorforskningsinstitutter	19.873	127.382	491	-	13.937	13.447	2.008	494	177.632
Øvrige Institutioner	12.011	17.138	7.947	2.454	128.644	7.067	3.941	6.268	185.469
Sygehuse	89.142	142.732	469.171	131.818	240.263	20.546	9.861	39.064	1.142.598
H:S	36.572	53.431	221.953	62.069	154.986	16.538	8.043	5.468	559.058
Københavns Amt	7.503	8.525	75.195	25.316	16.651	1.063	-	50	134.303
Frederiksborg Amt	-	-	2.172	-	-	-	-	6.108	8.280
Roskilde Amt	-	-	393	-	-	-	-	4.408	4.802
Storstrøms Amt	-	-	147	-	-	-	-	3.279	3.426
Bornholms Amt	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vestsjællands Amt	-	-	3.147	-	-	-	-	1.125	4.273
Fyns Amt	7.743	8.059	37.653	11.016	10.701	287	2	2.544	78.006
Ribe Amt	-	-	1.318	-	-	-	-	532	1.851
Sønderjyllands Amt	-	-	-	-	-	-	-	1.601	1.601
Vejle Amt	-	-	4.253	-	-	-	-	7.105	11.358
Aarhus Amt	36.074	70.497	102.883	30.756	53.635	2.458	1.816	983	299.098
Viborg Amt	-	-	1.581	-	-	-	-	3.013	4.595
Ringkøbing Amt	-	-	5.007	-	-	-	-	2.088	7.096
Nordjyllands Amt	1.250	2.220	13.469	2.661	4.290	200	-	760	24.851
I alt	220.764	796.232	481.319	155.009	473.733	56.542	35.137	68.677	2.287.410

1) For sygehuse under H:S er statens medfinansiering af interne FoU-udgifter opgjort under (amts)kommuner.

Tabel 4b. Finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre i 2001 i 1.000 kr.

Institution	Forsknings- råd	Andre statslige midler	(Amts)- kom- muner ¹	Virksom- heder	Organi- sationer og Fonde	EU	Andre Uden- landske	Andet	I alt
Center København	94.160	310.113	296.165	94.620	222.727	27.596	13.742	28.356	1.087.474
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	50.085	250.957	1.302	7.388	52.396	9.995	5.699	22.851	400.670
Rigshospitalet	16.668	36.084	144.902	21.169	113.268	12.625	400	4.791	349.907
Bispebjerg Hospital	7.772	10.083	29.915	5.673	15.867	1.561	310	445	71.625
Frederiksberg Hospital	-	32	2.613	5.568	3.680	-	1.500	-	13.392
Amtssygehuset, Herlev	1.213	2.637	37.969	17.424	7.641	-	-	-	66.884
Hvidovre Hospital	4.539	2.053	36.853	28.820	17.928	2.345	3.879	-	96.417
Amtsygehuset i Gentofte	1.425	1.875	7.123	1.938	2.669	1.063	-	50	16.143
Amtssygehuset i Glostrup	4.865	4.013	30.103	5.954	6.341	-	-	-	51.276
Institut for Sygdomsforebyggelse	7.593	2.379	5.385	686	2.937	7	1.954	219	21.160
Heraf universitetshospitaler i alt	44.075	59.156	294.863	87.232	170.331	17.601	8.043	5.505	686.804
Center Odense	18.800	71.758	37.290	13.911	21.848	3.589	6.467	500	174.162
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	11.057	63.699	681	2.895	11.147	3.302	6.465	-	99.245
Odense Universitetshospital	7.743	8.059	36.609	11.016	10.701	287	2	500	74.917
Heraf universitetshospitaler i alt	7.743	8.059	36.609	11.016	10.701	287	2	500	74.917
Center Århus	70.144	217.630	104.363	37.770	75.410	4.622	8.976	147	519.060
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	34.070	147.133	1.628	7.014	21.775	2.164	7.160	-	220.945
Århus Kommunehospital	17.223	26.078	41.628	10.479	29.120	1.470	224	127	126.347
Århus Amtssygehus	7.264	8.662	19.715	8.888	7.729	-	92	-	52.350
Skejby Sygehus	11.196	13.872	28.129	9.745	14.864	988	515	20	79.329
Psykiatrisk Hospital i Århus	391	21.347	12.243	1.644	1.434	-	985	-	38.044
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hosp.	-	538	1.020	-	488	-	-	-	2.045
Heraf universitetshospitaler i alt	36.074	70.497	102.735	30.756	53.635	2.458	1.816	147	298.115
Center i alt	183.104	599.501	437.818	146.301	319.985	35.807	29.185	29.003	1.780.696
Øvrige	37.660	196.731	43.501	8.708	153.748	20.735	5.952	39.674	506.714
I alt	220.764	796.232	481.319	155.009	473.733	56.542	35.137	68.677	2.287.410

1) For sygehus under H:S er statens medfinansiering af interne FoU-udgifter opgjort under (amts)kommuner.

Tabel 5a. Eksterne finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig Fou fordelt på institutionstyper og amter i 2001 i 1.000 kr.

Institution	Forsknings- råd	Andre statslige midler	(Amts)- kom- muner	Virksom- heder	Organi- sationer og Fonde	EU	Andre Uden- landske	Andet	I alt
Universiteter	99.738	24.668	3.710	20.737	90.889	15.482	19.327	22.851	297.399
Københavns Universitet	50.085	14.960	1.302	7.388	52.396	9.995	5.699	22.851	164.673
Aarhus Universitet	34.070	5.181	1.628	7.014	21.775	2.164	7.160	-	78.993
Syddansk Universitet	11.057	2.058	681	2.895	11.147	3.302	6.465	-	37.604
Danmarks Farmaceutiske Højskole	4.526	2.469	99	3.440	5.571	21	3	-	16.129
Sektorforskningsinstitutter	19.873	70.432	491	-	13.937	13.447	2.008	494	120.682
Øvrige Institutioner	12.011	5.810	4.688	2.454	35.943	7.067	3.941	6.268	78.181
Sygehuse	89.142	142.732	30.017	131.818	240.263	20.546	9.861	39.064	703.444
H:S	36.572	53.431	7.676	62.069	154.986	16.538	8.043	5.468	344.781
Københavns Amt	7.503	8.525	8.078	25.316	16.651	1.063	-	50	67.186
Frederiksborg Amt	-	-	-	-	-	-	-	6.108	6.108
Roskilde Amt	-	-	-	-	-	-	-	4.408	4.409
Storstrøms Amt	-	-	-	-	-	-	-	3.279	3.279
Bornholms Amt	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vestsjællands Amt	-	-	-	-	-	-	-	1.125	1.126
Fyns Amt	7.743	8.059	4.116	11.016	10.701	287	2	2.544	44.469
Ribe Amt	-	-	-	-	-	-	-	532	533
Sønderjyllands Amt	-	-	-	-	-	-	-	1.601	1.601
Vejle Amt	-	-	-	-	-	-	-	7.105	7.105
Århus Amt	36.074	70.497	8.940	30.756	53.635	2.458	1.816	983	205.155
Viborg Amt	-	-	-	-	-	-	-	3.013	3.014
Ringkøbing Amt	-	-	-	-	-	-	-	2.088	2.089
Nordjyllands Amt	1.250	2.220	1.207	2.661	4.290	200	-	760	12.589
I alt	220.764	243.642	38.906	155.009	381.032	56.542	35.137	68.677	1.199.706

Tabel 5b. Eksterne finansieringskilder til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre i 2001 i 1.000 kr.

Institution	Forsknings- råd	Andre statslige midler	(Amts)- kom- muner	Virksom- heder	Organi- sationer og Fonde	EU	Andre Uden- landske	Andet	I alt
Center København	94.160	74.116	17.056	94.620	222.727	27.596	13.742	28.356	572.373
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	50.085	14.960	1.302	7.388	52.396	9.995	5.699	22.851	164.676
Rigshospitalet	16.668	36.084	3.430	21.169	113.268	12.625	400	4.791	208.435
Bispebjerg Hospital	7.772	10.083	3.306	5.673	15.867	1.561	310	445	45.017
Frederiksberg Hospital	-	32	-	5.568	3.680	-	1.500	-	10.780
Amtssygehuset, Herlev	1.213	2.637	4.250	17.424	7.641	-	-	-	33.165
Hvidovre Hospital	4.539	2.053	940	28.820	17.928	2.345	3.879	-	60.504
Amtsygehuset i Gentofte	1.425	1.875	170	1.938	2.669	1.063	-	50	9.190
Amtssygehuset i Glostrup	4.865	4.013	3.658	5.954	6.341	-	-	-	24.831
Institut for Sygdomsforebyggelse	7.593	2.379	-	686	2.937	7	1.954	219	15.775
Heraf universitetshospitaler i alt	11.057	2.058	681	2.895	11.147	3.302	6.465	-	37.605
Center Odense	18.800	10.117	4.797	13.911	21.848	3.589	6.467	500	80.029
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	11.057	2.058	681	2.895	11.147	3.302	6.465	-	37.605
Odense Universitetshospital	7.743	8.059	4.116	11.016	10.701	287	2	500	42.424
Heraf universitetshospitaler i alt	7.743	8.059	4.116	11.016	10.701	287	2	500	42.424
Center Århus	70.144	75.678	10.568	37.770	75.410	4.622	8.976	147	283.315
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	34.070	5.181	1.628	7.014	21.775	2.164	7.160	-	78.992
Århus Kommunehospital	17.223	26.078	2.171	10.479	29.120	1.470	224	127	86.892
Århus Amtssygehus	7.264	8.662	2.605	8.888	7.729	-	92	-	35.240
Skejby Sygehus	11.196	13.872	4.164	9.745	14.864	988	515	20	55.364
Psykiatrisk Hospital i Århus	391	21.347	-	1.644	1.434	-	985	-	25.801
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hosp.	-	538	-	-	488	-	-	-	1.026
Heraf universitetshospitaler i alt	36.074	70.497	8.940	30.756	53.635	2.458	1.816	147	204.323
Centre i alt	183.104	159.911	32.421	146.301	319.985	35.807	29.185	29.003	935.717
Øvrige	37.660	83.731	6.485	8.708	61.047	20.735	5.952	39.674	263.992
I alt	220.764	243.642	38.906	155.009	381.032	56.542	35.137	68.677	1.199.706

Tabel 6a. Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på fag, i 1.000 kr., 1991-2001. 2001-priser

Fag	1991	1993	1995	1997 ¹⁾	1999	2000	2001
Biomedicin	859.423	927.533	1.043.502	816.036	903.467	983.011	927.626
Klinisk sundhedsvidenskab	504.626	578.551	638.416	384.048	646.299	642.972	657.355
Samfundsmedicin	142.530	127.858	133.983	164.209	224.693	235.086	212.054
Odontologi	70.471	81.884	114.230	65.156	75.461	82.944	65.371
Farmaci, farmakologi	67.055	76.129	99.979	92.795	116.876	133.643	145.385
Øvrig sundhedsvidenskab	145.186	206.094	254.492	203.053	173.622	115.682	217.538
Uden for ovennævnte fag	72.081	80.870	78.032	•	121.835	76.299	62.089
I alt	1.861.372	2.078.919	2.362.635	1.725.297	2.262.252	2.269.636	2.287.419

1) Opgørelsesmetoden for sygehusene er blevet ændret i 1997, således at opgørelserne for 1995 og 1997 ikke direkte kan sammenlignes.

Tabel 6b. Offentlige udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på fag, i 1.000 kr., 1991-2001. Løbende priser

Fag	1991	1993	1995	1997 ¹⁾	1999	2000	2001
Biomedicin	702.396	790.966	921.278	754.712	859.119	963.736	927.626
Klinisk sundhedsvidenskab	412.425	493.367	563.639	355.187	614.575	630.364	657.355
Samfundsmedicin	116.488	109.033	118.290	151.869	213.663	230.477	212.054
Odontologi	57.595	69.828	100.850	60.260	71.757	81.318	65.371
Farmaci, farmakologi	54.803	64.920	88.269	85.822	111.139	131.022	145.385
Øvrig sundhedsvidenskab	118.659	175.749	224.684	187.794	165.099	113.413	217.538
Uden for ovennævnte fag	58.911	68.963	68.892	•	115.855	74.803	62.089
I alt	1.521.277	1.772.826	2.085.902	1.595.644	2.151.207	2.225.133	2.287.419

1) Opgørelsesmetoden for sygehusene er blevet ændret i 1997, således at opgørelserne for 1995 og 1997 ikke direkte kan sammenlignes.

Tablet 7a. Fremstillingsindustriens udgifter til FoU i egen virksomhed i 1.000 kr., 1991-2201. 2001-priser

Branche	1991	1993	1995	1997	1999 ¹⁾	2000 ¹⁾	2001 ¹⁾
Medicinalindustri	1.630.841	1.677.847	2.320.031	2.871.746	4.047.896	4.135.134 ^{e)}	4.224.252
Medicoindustri	201.787	153.436	240.596	323.713	636.942	766.740 ^{e)}	922.989
I alt	1.832.628	1.831.283	2.560.627	3.195.459	4.684.839	4.901.875 ^{e)}	5.147.241
Fremstilling i øvrigt	5.275.025	5.244.537	5.622.902	5.886.258	6.319.736	7.038.818 ^{e)}	7.839.718
Fremstillingsvirksomhed i alt	7.107.653	7.075.820	8.183.529	9.081.716	11.004.575	11.940.692 ^{e)}	12.986.959

e) Estimeret.

1) 1999-2001 er inklusive virksomheder med primært forskningsområde inden for medicinalvarer eller medicoudstyr.

Tablet 7b. Fremstillingsindustriens udgifter til FoU i egen virksomhed i 1.000 kr., 1991-2201. Løbende priser

Branche	1991	1993	1995	1997	1999 ¹⁾	2000 ¹⁾	2001 ¹⁾
Medicinalindustri	1.332.867	1.430.806	2.048.288	2.655.939	3.849.201	4.054.053 ^{e)}	4.224.252
Medicoindustri	164.918	130.845	212.415	299.386	605.677	751.706 ^{e)}	922.989
I alt	1.497.785	1.561.651	2.260.703	2.955.325	4.454.878	4.805.759 ^{e)}	5.147.241
Fremstilling i øvrigt	4.311.215	4.472.349	4.964.297	5.443.914	6.009.525	6.900.802 ^{e)}	7.839.718
Fremstillingsvirksomhed i alt	5.809.000	6.034.000	7.225.000	8.399.239	10.464.403	11.706.561 ^{e)}	12.986.959

e) Estimeret.

1) 1999-2001 er inklusive virksomheder med primært forskningsområde inden for medicinalvarer eller medicoudstyr.

Tabel 7c. Interne og eksterne finansieringskilder til fremstillingsindustriens sundhedsvidenskabelige FoU i 2001. 1.000 kr.

Finansieringskilder	Medicinal- industri	Medico- industri	I alt sundheds- brancher	Fremstillings- virksomhed i øvrigt	Fremstillings- virksomhed i alt
Virksomhedens egen finansiering	4.092.061	837.143	4.929.203	6.404.697	11.333.900
Eksterne midler:					
Erhvervsfremme Styrelsen	3.434	-	3.434	27.304	30.738
Vækstfonden	13.581	1.874	15.454	11.845	27.300
Statens Forskningsråd	662	-	662	3.725	4.387
Danmarks Grundforskningsfond	337	-	337	7.256	7.594
Andre statslige institutioner (herunder ministerier)	624	170	795	13.224	14.019
Amter og kommuner	-	-	-	-	-
Danske virksomheder					
a. I samme koncern	-	-	-	470.849	470.849
b. Venture-selskaber, herunder udviklingselskaber	-	1.533	1.533	32.318	33.851
c. Andre virksomheder	18.731	66.256	84.986	25.855	110.842
Danske organisationer og private fonde	862	-	862	17.846	18.707
Anden dansk finansiering	849	-	849	10.561	11.411
EU-midler	2.612	2.216	4.828	61.955	66.784
Udenlandske virksomheder					
a. I samme koncern	18.079	511	18.589	599.522	618.112
b. Venture-selskaber, herunder udviklingselskaber	-	-	-	-	-
c. Andre virksomheder	-	-	-	116.052	116.052
Anden udenlandsk finansiering (både offentlig og privat)	72.421	13.288	85.708	36.707	122.415
Finansiering i alt	4.224.252	922.989	5.147.241	7.839.718	12.986.959

Note: Mindre beløb af ikke-fordelte midler, oplyst af enkelte virksomheder, er fordelt procentuelt på ovenstående finansieringskilder.

Table 7d. Købt FoU i fremstillingsindustriens sundhedsbrancher i 2001 i 1.000 kr.

Indkøbte FoU-tjenester	Medicinal- industri	Medico- industri	I alt	Fremstillings- virksomhed i øvrigt	Fremstillings- virksomhed i alt
FoU købt i Danmark i 2001 fra:					
Virksomheder					
a. I samme koncern	-	82	82	133.843	133.924
b. Andre virksomheder udenfor koncernen	193.175	20.625	213.800	353.321	567.121
Højere læreanstalter og universiteter	18.571	1.418	19.989	35.606	55.595
Øvrige offentlige forskningsinstitutioner	26.187	205	26.392	20.287	46.680
Teknologiske serviceinstitutter	468	843	1.311	34.487	35.798
Andre	-	-	-	3.346	3.346
FoU købt i udlandet i 2001 fra:					
Forskningsinstitutioner	83.459	3.913	87.372	31.771	119.143
Virksomheder					
a. I samme koncern	-	7.600	7.600	59.789	67.388
b. Andre virksomheder udenfor koncernen	2.622.140	1.483	2.623.623	98.373	2.721.997
I alt udgifter til indkøbte FoU-tjenester	2.944.002	36.167	2.980.169	770.823	3.750.992

Note: Mindre beløb af købt FoU, som for enkelte virksomheder ikke er fordelt, er fordelt procentuelt på ovenstående kategorier.

Tabel 7e. Fremstillingsindustriens udgifter til købt FoU 1991-2001 i mio. kr. 2001-priser

Branche	1991	1993	1995	1997	1999 ¹⁾	2000 ¹⁾	2001 ¹⁾
Medicinalindustri	196	328	656	834	1.532	2.124 ^{e)}	2.944
Medicoindustri	-	15	23	27	42	39 ^{e)}	36
I alt	196	344	678	861	1.575	2.163 ^{e)}	2.980
Fremstilling i øvrigt	290	317	281	492	641	703 ^{e)}	771
Fremstillingsvirksomhed i alt	486	660	959	1.353	2.215	2.866 ^{e)}	3.751

e) Estimeret.

1) 1999-2001 er inklusive virksomheder med primært forskningsområde inden for medicinalvarer eller medicoudstyr.

Tabel 7f. Fremstillingsindustriens udgifter til købt FoU 1991-2001 i mio. kr. Løbende priser

Branche	1991	1993	1995	1997	1999 ¹⁾	2000 ¹⁾	2001 ¹⁾
Medicinalindustri	160	280	579	771	1.457	2.082 ^{e)}	2.944
Medicoindustri	-	13	20	25	40	38 ^{e)}	36
I alt	160	293	599	796	1.498	2.121 ^{e)}	2.980
Fremstilling i øvrigt	237	270	248	455	609	689 ^{e)}	771
Fremstillingsvirksomhed i alt	397	563	847	1.251	2.107	2.810 ^{e)}	3.751

e) Estimeret.

1) 1999-2001 er inklusive virksomheder med primært forskningsområde inden for medicinalvarer eller medicoudstyr.

Table 8a. Personer beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper og amter, 1991-2001

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Universiteter	1.646	1.624	1.649	1.764	2.022	1.910	2.491
Københavns Universitet	799	745	775	741	1.003	864	978
Aarhus Universitet	528	511	530	539	605	594	1058
Syddansk Universitet	192	234	227	293	297	280	280
Danmarks Farmaceutiske Højskole	127	134	117	191	117	172	175
Sektorforskningsinstitutter	401	374	477	822	473	505	455
Øvrige Institutioner	530	525	640	883	560	352	341
Sygehuse	5.178	5.529	5.840	4.025	4.490	4.168	4.283
H:S	2.236	2.465	2.489	1.520	1.728	1.572	1.627
Københavns Amt	801	858	889	788	865	654	679
Frederiksborg Amt	+	+	+	25	29	28	28
Roskilde Amt	+	+	+	31	36	38	38
Storstrøms Amt	•	•	•	12	14	15	15
Bornholms Amt	•	•	•	-	-	-	-
Vestsjællands Amt	•	•	•	39	46	46	46
Fyns Amt	519	653	799	379	452	526	478
Ribe Amt	•	•	•	29	34	34	35
Sønderjyllands Amt	•	•	•	5	6	6	6
Vejle Amt	•	•	•	41	48	48	48
Århus Amt	841	843	935	911	1.064	985	1069
Viborg Amt	•	•	•	29	34	35	35
Ringkøbing Amt	•	•	•	30	35	35	35
Nordjyllands Amt	238	158	171	186	99	146	144
Skøn for mindre sygehuse	543	552	557	•	•	•	•
I alt	7.755	8.052	8.606	7.494	7.545	6.935	7.570

Tabel 8.b. Antal årsværk med sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på institutionstyper og amter, 1991-2001

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Universiteter	1.060	1.008	1.005	1.192	1.100	1.014	1.332
Københavns Universitet	541	476	463	592	552	536	612
Aarhus Universitet	348	342	326	323	304	262	450
Syddansk Universitet	118	116	147	171	167	138	167
Danmarks Farmaceutiske Højskole	53	74	69	106	77	78	103
Sektorforskningsinstitutter	205	277	341	390	286	304	279
Øvrige Institutioner	327	352	418	584	452	233	261
Sygehuse	1.367	1.702	1.825	1.716	1.982	2.027	2.068
H:S	629	828	885	741	840	831	899
Københavns Amt	193	202	225	205	270	269	235
Frederiksborg Amt	+	+	+	17	20	20	21
Roskilde Amt	•	•	•	13	16	16	16
Storstrøms Amt	•	•	•	7	8	9	9
Bornholms Amt	•	•	•	-	-	-	-
Vestsjællands Amt	•	•	•	10	12	12	12
Fyns Amt	119	179	171	149	171	192	184
Ribe Amt	•	•	•	4	5	5	5
Sønderjyllands Amt	•	•	•	4	5	5	5
Vejle Amt	•	•	•	22	26	26	26
Århus Amt	307	377	416	481	544	562	571
Viborg Amt	•	•	•	10	11	12	12
Ringkøbing Amt	•	•	•	19	22	23	23
Nordjyllands Amt	38	30	39	34	34	49	50
Skøn for mindre sygehuse	81	86	89	•	•	•	•
I alt	2.959	3.339	3.589	3.882	3.820	3.578	3.940

Tabel 9a. Antal personer beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU i de tre centre, 1991-2001

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Center København	3771	4.042	4.126	3.020	3.519	3.064	3.260
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	768	745	775	741	1.003	864	978
Rigshospitalet	1653	1.660	1.766	1.018	1.046	993	1007
Bispebjerg Hospital	133	187	161	111	192	209	248
Frederiksberg Hospital	45	111	98	41	40	42	48
Amtssygehuset, Herlev	299	374	400	352	390	316	263
Hvidovre Hospital	307	403	364	309	301	260	258
Amtsygehuset i Gentofte	297	246	255	116	174	154	210
Amtssygehuset i Glostrup	205	238	234	320	301	184	206
Institut for Sygdomsforebyggelse	64	78	73	12	72	42	42
Heraf universitetshospitaler i alt	3003	3.297	3.351	2.279	2.516	2.200	2282
Center Odense	711	887	1.002	653	697	784	736
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	192	234	203	293	267	280	280
Odense Universitetshospital	519	653	799	360	430	504	456
Heraf universitetshospitaler i alt	519	653	799	360	430	504	456
Center Århus	1376	1.324	1.428	1.395	1.657	1.567	2.115
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	565	511	530	539	605	594	1058
Århus Kommunehospital	307	333	324	332	432	413	441
Århus Amtssygehus	124	108	153	118	195	186	237
Skejby Sygehus	223	161	181	125	211	256	264
Psykiatrisk Hospital i Århus	157	211	240	276	205	104	102
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hospital	...	...	...	5	9	14	13
Heraf universitetshospitaler i alt	811	813	898	856	1.052	973	1459
Centre i alt	5858	6.253	6.556	5.068	5.873	5.415	6.111
Øvrige	1897	1.799	2.050	2.426	1.672	1.520	1459
I alt	7.755	8.052	8.606	7.494	7.545	6.935	7.570

Tabel 9b. Antal årsværk beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU i de tre centre, 1991-2001

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Center København	1.325	1.486	1.555	1.518	1.637	1.616	1.733
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	529	476	463	592	552	536	612
Rigshospitalet	430	556	598	500	487	478	531
Bispebjerg Hospital	46	50	60	64	109	121	143
Frederiksberg Hospital	9	16	18	22	26	28	29
Amtssygehuset, Herlev	83	96	121	108	122	111	99
Hvidovre Hospital	87	130	128	127	152	150	148
Amtsygehuset i Gentofte	60	47	44	25	39	42	31
Amtssygehuset i Glostrup	49	59	59	71	109	116	105
Institut for Sygdomsforebyggelse	32	57	63	9	41	34	34
Heraf universitetshospitaler i alt	796	1.010	1.092	926	1.086	1.080	1.121
Center Odense	237	295	298	313	312	322	344
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	118	116	127	171	149	138	167
Odense Universitetshospital	119	179	171	142	163	184	176
Heraf universitetshospitaler i alt	119	179	171	142	163	184	176
Center Århus	638	696	717	773	844	820	1.016
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	350	342	326	323	304	262	450
Århus Kommunehospital	94	144	167	197	228	224	229
Århus Amtssygehus	56	69	68	95	93	94	103
Skejby Sygehus	83	85	94	75	149	164	163
Psykiatrisk Hospital i Århus	56	55	61	79	67	69	67
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hospital	...	...	...	4	4	6	5
Heraf universitetshospitaler i alt	288	354	391	450	539	557	567
Centre i alt	2.200	2.476	2.570	2.604	2.793	2.757	3.093
Øvrige	759	864	1.018	1.278	1.027	820	847
I alt	2.959	3.340	3.588	3.882	3.820	3.578	3.940

Tabel 9c. Antal FoU årsværk per person i den offentlige sundhedssektor, 1991-2001

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Center København	0,35	0,37	0,38	0,50	0,47	0,53	0,53
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	0,69	0,64	0,60	0,80	0,55	0,62	0,63
Rigshospitalet	0,26	0,33	0,34	0,49	0,47	0,48	0,53
Bispebjerg Hospital	0,35	0,27	0,37	0,58	0,57	0,58	0,58
Frederiksberg Hospital	0,20	0,14	0,18	0,54	0,66	0,67	0,61
Amtssygehuset, Herlev	0,28	0,26	0,30	0,31	0,31	0,35	0,38
Hvidovre Hospital	0,28	0,32	0,35	0,41	0,50	0,58	0,57
Amtsygehuset i Gentofte	0,20	0,19	0,17	0,22	0,22	0,28	0,15
Amtssygehuset i Glostrup	0,24	0,25	0,25	0,22	0,36	0,63	0,51
Københavns kommunehospital	0,50	0,73	0,86	0,75	0,56	0,81	0,81
Heraf universitetshospitaler i alt	0,27	0,31	0,33	0,41	0,43	0,49	0,49
Center Odense	0,33	0,33	0,30	0,48	0,45	0,41	0,47
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	0,61	0,50	0,63	0,58	0,56	0,49	0,60
Odense Universitetshospital	0,23	0,27	0,21	0,39	0,38	0,36	0,39
Heraf universitetshospitaler i alt	0,23	0,27	0,21	0,39	0,38	0,36	0,39
Center Århus	0,46	0,53	0,50	0,55	0,51	0,52	0,48
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	0,62	0,67	0,62	0,60	0,50	0,44	0,42
Århus Kommunehospital	0,31	0,43	0,52	0,59	0,53	0,54	0,52
Århus Amtssygehus	0,45	0,64	0,44	0,81	0,48	0,51	0,43
Skejby Sygehus	0,37	0,53	0,52	0,60	0,70	0,64	0,62
Psykiatrisk Hospital i Århus	0,36	0,26	0,25	0,29	0,33	0,66	0,66
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hospital	...	...	...	0,80	0,40	0,43	0,42
Heraf universitetshospitaler i alt	0,36	0,44	0,44	0,53	0,51	0,57	0,39
Centre i alt	0,38	0,40	0,39	0,51	0,48	0,51	0,51
Øvrige	0,40	0,48	0,50	0,53	0,61	0,54	0,58
I alt	0,38	0,41	0,42	0,52	0,51	0,52	0,52

Tabel 10a. Den offentlige sektors personale beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på fag, 1991-2001

Forskningsfelt	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Biomedicin ¹⁾	3.024	2.634	3.014	2.595	2326	2512	2.432
Klinisk sundhedsvidenskab ²⁾	2.737	3.340	3.516	2.117	2910	2440	2.469
Samfundsmedicin	458	428	333	533	613	572	526
Odontologi	207	248	217	243	429	348	440
Farmaci, farmakologi	231	235	259	322	317	327	395
Øvrig sundhedsvidenskab	846	956	1.106	567	687	518	1.141
Uden for ovennævnte fag	251	211	162	•	262	218	168
I alt	7.754	8.052	8.607	6.377	7.545	6.935	7.570

1) I 1999 blev navnet ændret fra "biomedicin, laboratoriefag" til "biomedicin".

2) I 1999 blev navnet ændret fra "klinisk lægevidenskab" til "klinisk sundhedsvidenskab".

Tabel 10b. Antal sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk udført i den offentlige sektor fordelt på fag, 1991-2001

Forskningsfelt	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Biomedicin ¹⁾	1.357	1.448	1.571	1.468	1.473	1.496	1.541
Klinisk sundhedsvidenskab ²⁾	806	983	1.057	755	1.176	1.109	1.135
Samfundsmedicin	233	215	186	268	374	349	327
Odontologi	100	124	127	113	105	99	103
Farmaci, farmakologi	105	145	151	194	199	189	245
Øvrig sundhedsvidenskab	231	323	394	345	329	209	486
Uden for ovennævnte fag	127	102	102	•	165	126	104
I alt	2.959	3.340	3.588	3.143	3.820	3.578	3.940

1) I 1999 blev navnet ændret fra "biomedicin, laboratoriefag" til "biomedicin".

2) I 1999 blev navnet ændret fra "klinisk lægevidenskab" til "klinisk sundhedsvidenskab".

Tablet 11a. Antal personer i fremstillingsindustrien beskæftiget med FoU, 1991-2001

Branche	1991	1993	1995	1997	1999 ¹⁾	2000 ¹⁾	2001 ¹⁾
Medicinalindustri	2.809	3.157	3.451	3.123	3.730	4.132 ^{e)}	4.579
Medicoindustri	417	362	391	560	778	1.050 ^{e)}	1.417
I alt	3.226	3.519	3.842	3.683	4.508	5.182 ^{e)}	5.996
Fremstilling i øvrigt	11.733	10.351	10.824	11.713	12.935	12.838 ^{e)}	12.741
Fremstillingsvirksomhed i alt	14.959	13.870	14.666	15.396	17.443	18.020 ^{e)}	18.737

e) Estimeret.

1) 1999-2001 er inklusive virksomheder med primært forskningsområde inden for medicinalvarer eller medicoudstyr.

Tablet 11b. Antal FoU-årsværk i fremstillingsindustrien, 1991-2001

Branche	1991	1993	1995	1997	1999 ¹⁾	2000 ¹⁾	2001 ¹⁾
Medicinalindustri	2.616	2.997	3.304	2.934	3.512	3.864 ^{e)}	4.252
Medicoindustri	335	298	350	458	673	917 ^{e)}	1.250
I alt	2.951	3.294	3.654	3.392	4.185	4.782 ^{e)}	5.502
Fremstilling i øvrigt	8.081	7.627	8.071	8.525	9.283	9.710 ^{e)}	10.157
Fremstillingsvirksomhed i alt	11.032	10.921	11.725	11.917	13.468	14.492 ^{e)}	15.660

e) Estimeret.

1) 1999-2001 er inklusive virksomheder med primært forskningsområde inden for medicinalvarer eller medicoudstyr.

Tabel 12a. Antal sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk fordelt på udvalgte strategiområder, institutionstyper og amter i 2001

Institution	Levnedsmidler, sundhed og ernæring	Bio-teknologi	Forebyggelse/Sundhedsfremme	Sundheds-tjeneste	Genetik	Behandlingsmetode-forskning	Neurologi/Psykiatri	Ældre-forskning og hjælpe-middel-teknologi
Universiteter	31	347	235	81	75	154	85	35
Københavns Universitet	19	194	116	47	36	53	21	21
Aarhus Universitet	5	79	67	8	28	39	27	5
Syddansk Universitet	6	53	46	15	9	33	14	7
Danmarks Farmaceutiske Højskole	1	21	5	10	2	29	23	2
Sektorforskningsinstitutter	2	2	234	10	10	3	1	10
Øvrige Institutioner	4	56	103	37	7	25	1	-
Sygehuse	7	105	368	100	183	689	243	15
H:S	-	42	161	22	88	292	111	9
Københavns Amt	1	14	54	41	14	72	21	0
Frederiksborg Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Roskilde Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Storstrøms Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Bornholms Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Vestsjællands Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Fyns Amt	1	9	37	15	25	78	10	-
Ribe Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Sønderjyllands Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Vejle Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Århus Amt	5	39	107	21	55	227	102	5
Viborg Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Ringkøbing Amt	-	-	-	-	-	-	-	-
Nordjyllands Amt	-	1	9	0	1	20	0	-
I alt	44	510	940	228	274	871	331	60

Tabel 12b. Antal sundhedsvidenskabelige FoU-årsværk fordelt på udvalgte strategiområder og centre i 2001

Institution	Levneds- midler, sundhed og ernæring	Bio- teknologi	Fore- byggelse/ Sundheds- fremme	Sundheds- tjeneste	Genetik	Behandlings- metode- forskning	Neurologi/ Psykiatri	Ældre- forskning og hjælpe- middel- teknologi
Center København	20	250	331	111	133	413	149	30
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	19	194	116	47	36	53	21	21
Rigshospitalet	-	40	88	14	75	184	59	-
Bispebjerg Hospital	-	2	48	6	-	26	27	3
Frederiksberg Hospital	-	-	8	-	-	13	1	1
Amtssygehuset, Herlev	-	14	11	13	14	38	-	-
Hvidovre Hospital	-	-	16	3	8	65	21	6
Amtsygehuset i Gentofte	0	-	10	2	-	18	1	-
Amtssygehuset i Glostrup	0	-	33	26	-	15	20	0
Københavns kommunehospital	-	-	-	-	-	-	-	-
Heraf universitetshospitaler i alt	1	56	215	63	97	360	128	10
Center Odense	7	62	84	31	34	111	23	7
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	6	53	46	15	9	33	14	7
Odense Universitetshospital	1	9	37	15	25	78	10	-
Heraf universitetshospitaler i alt	1	9	37	15	25	78	10	-
Center Århus	11	118	174	30	83	266	129	11
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	5	79	67	8	28	39	27	5
Århus Kommunehospital	1	15	70	10	7	97	18	-
Århus Amtssygehus	4	5	9	3	11	41	-	5
Skejby Sygehus	1	17	19	7	13	78	27	-
Psykiatrisk Hospital i Århus	-	2	9	0	24	12	51	-
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hosp.	-	-	-	-	-	-	5	-
Heraf universitetshospitaler i alt	5	39	107	21	55	227	102	5
Centre i alt	38	431	589	171	250	791	301	48
Øvrige	6	80	351	57	24	80	29	12
I alt	44	510	940	228	274	871	331	60

Tabel 13a. Antal professor/overlæger beskæftiget med sundhedsvidenskabelig FoU fordelt på centre, 1991-2001

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Center København	387	438	405	446	491	442	497
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	40	31	35	49	47	48	53
Rigshospitalet	137	123	127	164	174	161	193
Bispebjerg Hospital	27	48	22	14	35	41	45
Frederiksberg Hospital	14	28	24	11	6	8	6
Amtssygehuset, Herlev	47	61	61	78	85	72	79
Hvidovre Hospital	47	66	52	41	46	33	31
Amtsygehuset i Gentofte	32	37	42	27	36	48	42
Amtssygehuset i Glostrup	34	38	34	61	53	26	44
Institut for Sygdomsforebyggelse	9	6	8	1	9	4	4
Heraf universitetshospitaler i alt	347	407	370	397	444	394	444
Center Odense	114	122	141	152	142	152	135
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	10	12	26	45	24	26	24
Odense Universitetshospital	104	110	115	107	118	126	111
Heraf universitetshospitaler i alt	104	110	115	107	118	126	111
Center Århus	157	149	159	194	218	233	261
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	22	23	21	36	32	32	43
Århus Kommunehospital	51	59	56	76	89	92	106
Århus Amtssygehus	14	11	19	22	35	40	45
Skejby Sygehus	38	21	27	15	24	44	44
Psykiatrisk Hospital i Århus	32	35	36	44	36	23	21
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hospital	...	...	...	1	2	2	2
Heraf universitetshospitaler i alt	135	126	138	158	186	201	218
Centre i alt	658	709	705	792	851	826	893
Øvrige	233	217	239	232	157	143	109
I alt	891	926	944	1.024	1.008	969	1.002

Tablet 13b. Antal FoU-årsværk udført af professor/overlæger på centre, 1991-2001

Institution	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Center København	84	82	96	119	117	123	133
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	20	13	17	27	22	22	23
Rigshospitalet	28	19	28	47	37	44	55
Bispebjerg Hospital	4	8	6	3	9	10	10
Frederiksberg Hospital	2	2	2	2	3	3	3
Amtssygehuset, Herlev	10	11	15	15	17	15	15
Hvidovre Hospital	7	15	10	14	12	10	11
Amtsygehuset i Gentofte	5	5	5	4	5	10	4
Amtssygehuset i Glostrup	3	4	5	7	8	6	8
Institut for Sygdomsforebyggelse	5	5	8	-	4	4	4
Heraf universitetshospitaler i alt	64	69	79	92	95	101	110
Center Odense	22	25	27	34	32	40	26
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	5	6	9	16	10	12	8
Odense Universitetshospital	17	19	19	18	22	27	18
Heraf universitetshospitaler i alt	17	19	19	18	22	27	18
Center Århus	44	33	33	65	69	70	81
Det sundhedsvidenskabelige fakultet	20	13	12	18	17	13	18
Århus Kommunehospital	9	11	11	21	25	27	32
Århus Amtssygehus	2	2	2	12	9	8	7
Skejby Sygehus	7	4	5	5	7	12	15
Psykiatrisk Hospital i Århus	6	3	3	8	10	10	9
Børne og Ungdomspsykiatrisk Hospital	...	...	...	1	1	1	1
Heraf universitetshospitaler i alt	24	20	21	47	52	58	63
Centre i alt	150	140	157	218	218	233	240
Øvrige	38	49	47	81	67	39	24
I alt	188	189	204	299	285	271	264

Tabel 14a. Antal FoU-personer på sygehuse fordelt på stillingskategorier, 1991-2001

Stillingskategori	1991		1993		1995		1997		1999		2000		2001	
	Personer i alt	Heraf Kvinder	Personer i alt	Heraf Kvinder	Personer i alt	Heraf Kvinder	Personer i alt	Heraf Kvinder	Personer i alt	Heraf Kvinder	Personer i alt	Heraf Kvinder	Personer i alt	Heraf Kvinder
Overlæge/professor	643	12%	682	11%	677	13%	768	16%	832	16%	828	16%	876	18%
Afdelingslæge/afdelingschef	•	•	•	•	220	30%	310	28%	338	38%	300	32%	268	37%
1. Reservelæge og reservelæger	1.542	30%	1.450	36%	1.120	35%	753	39%	743	43%	606	37%	574	43%
Klinisk assistent/seniorforsker	68	31%	114	33%	240	35%	385	54%	325	54%	376	49%	381	52%
Videnskabeligt udd. personale i øvrigt	511	32%	533	35%	459	37%	571	47%	436	44%	322	47%	322	51%
Sygeplejersker	•	•	•	•	•	•	518	88%	567	91%	483	93%	666	92%
Teknik- administrativt personale	•	•	•	•	•	•	720	82%	946	87%	914	86%	850	87%
Sygeplejerske/teknisk-admin. personale	1.736	81%	1.863	91%	2.123	89%	•	•	•	•	•	•	•	•
Ph.d. stipendiater	135	27%	335	39%	444	41%	•	•	306	56%	341	56%	346	54%
I alt	4.635	47%	4.977	53%	5.283	54%	4.025	50%	4.493	55%	4.168	53%	4.283	56%
Heraf Ph.d.-studerende	135	27%	336	38%	444	41%	513	45%	483	55%	470	51%	505	48%

Note: Tal fra 1995 og før er eksklusive skøn for de mindre sygehuse.

Tabel 14b. Antal FoU-årsværk på sygehuse fordelt på stillingskategorier, 1991-2001

Stillingskategori	1991		1993		1995		1997		1999		2000		2001	
	Arvsærk i alt	Heraf Kvinder	Arvsærk i alt	Heraf Kvinder	Arvsærk i alt	Heraf Kvinder	Arvsærk i alt	Heraf Kvinder	Arvsærk i alt	Heraf Kvinder	Arvsærk i alt	Heraf Kvinder	Arvsærk i alt	Heraf Kvinder
Overlæge/professor	114	•	114	•	125	•	173	13%	186	10%	208	11%	211	14%
Afdelingslæge/afdelingschef	•	•	•	•	28	•	72	33%	47	37%	48	37%	45	32%
1. Reservelæge og reservelæger	166	•	158	•	113	•	151	37%	120	46%	114	42%	149	39%
Klinisk assistent/seniorforsker	62	•	95	•	195	•	343	55%	277	55%	313	49%	300	54%
Videnskabeligt udd. personale i øvrigt	306	•	321	•	244	•	383	44%	286	43%	206	46%	211	53%
Sygeplejersker	•	•	•	•	•	•	193	88%	221	92%	209	91%	279	91%
Teknik- administrativt personale	•	•	•	•	•	•	392	83%	570	88%	617	83%	565	87%
Sygeplejerske/teknisk-admin. personale	526	•	645	•	647	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ph.d. stipendiater	111	•	283	•	383	•	•	•	275	58%	312	54%	308	56%
I alt	1.285	•	1.617	•	1.735	•	1.706	56%	1.982	62%	2.027	59%	2.068	62%
Heraf Ph.d. studerende	111	•	283	•	383	•	440	46%	403	54%	384	56%	366	55%

Note: Tal fra 1995 og før er eksklusive skøn for de mindre sygehuse.

Tabel 15. Udgifter til sundhedsvidenskabelig FoU på sygehusene fordelt på intern/ekstern finansiering og første lægelige speciale i 2001 i 1.000 kr.

Speciale	Intern	Ekstern	I alt
Intern Medicin			
1 Intern medicin, uspecificeret	22.843	33.604	56.447
2 Geriatri	4.660	3.635	8.295
3 Hepatologi	812	1.900	2.712
4 Hæmatologi	12.531	9.775	22.306
5 Infektionsmedicin	8.771	50.255	59.026
6 Kardiologi	8.920	27.922	36.842
7 Med. Allergologi	6.685	11.293	17.978
8 Med. Endokrinologi	5.346	19.942	25.288
9 Gastroenterologi	781	2.820	3.601
11 Nefrologi	6.376	3.880	10.256
12 Reumatologi	6.524	16.558	23.082
Intern Medicin i alt	84.249	181.584	265.833
Kirurgi			
30 Kirurgi, uspecificeret	1.697	756	2.453
31 Karkirurgi	3.250	1.470	4.720
32 Kir. Gastroenterologi	12.758	12.935	25.693
33 Plastikkirurgi	1.860	1.350	3.210
34 Thoraxkirurgi	1.570	16.945	18.515
35 Urologi	1.778	2.653	4.431
Kirurgi i alt	22.913	36.109	59.022
Øvrige kliniske fag			
18 Dermato-venerologi	2.314	7.909	10.223
20 Neurologi	8.990	34.940	43.930
22 Onkologi	15.287	22.211	37.498
38 Gynækologi og Obstetrik	9.071	24.828	33.899
40 Neurokirurgi	1.871	776	2.647
42 Ortopædisk kirurgi	4.330	6.956	11.286
44 Oftamologi	3.609	12.397	16.006
46 Oto-. rhino-. laryngologi	3.387	3.529	6.916
48 Hospitalsodontologi	1.680	-	1.680
50 Psykiatri	19.898	39.702	59.600
52 Børne- og ungdomspsykiatri	4.289	2.460	6.749
60 Klin. Biokemi	44.487	45.441	89.928
61 Klin. fysiologi og Nuclearmedicin	18.038	23.739	41.777
62 Klin. Immunologi	11.455	21.485	32.940
63 Klin. Mikrobiologi	4.298	2.225	6.523
64 Klin. Neurofysiologi	2.150	2.609	4.759
65 Patologisk anatomi	7.217	11.583	18.800
66 Diagnostisk radiologi	13.189	27.114	40.303
67 Klin. Farmakologi	2.889	4.569	7.458
68 Klin. Genetik	5.003	2.274	7.277
80 Pædiatri	8.336	16.894	25.230
84 Anæstesiologi	10.686	4.103	14.789
86 Arbejdsmedicin	7.683	4.422	12.105
91 Samfundsmedicin	12.500	12.435	24.935
Øvrige kliniske fag i alt	222.657	334.601	557.258
99 Afdelinger udenfor klassificering	88.836	118.250	207.086
Små sygehuse	20.499	32.905	53.404
I alt	439.154	703.449	1.142.603

Tabel 16. Personer og årsværk inden for sundhedsvidenskabelig FoU på sygehusene fordelt på første lægelige speciale i 2001

Speciale	Personer	Heraf kvinder	Årsværk	Heraf kvinder
Intern Medicin				
1 Intern medicin, uspecificeret	238	55%	102	70%
2 Geriatri	33	64%	10	90%
3 Hepatologi	18	33%	5	38%
4 Hæmatologi	76	49%	35	61%
5 Infektionsmedicin	147	59%	89	68%
6 Kardiologi	114	50%	60	69%
7 Med. Allergiologi	50	60%	32	67%
8 Med. Endokrinologi	74	61%	54	67%
9 Gastroenterologi	20	45%	8	55%
11 Nefrologi	34	62%	15	83%
12 Reumatologi	100	56%	52	58%
Intern Medicin i alt	904	55%	462	67%
Kirurgi				
30 Kirurgi, uspecificeret	10	30%	2	61%
31 Karkirurgi	68	32%	6	42%
32 Kir. Gastroenterologi	141	40%	57	50%
33 Plastikkirurgi	18	56%	7	58%
34 Thoraxkirurgi	70	40%	40	45%
35 Urologi	16	44%	8	69%
Kirurgi i alt	323	39%	120	50%
Øvrige kliniske fag				
18 Dermato-venerologi	56	54%	24	62%
20 Neurologi	112	64%	84	66%
22 Onkologi	109	51%	61	60%
38 Gynækologi og Obstetrik	244	77%	73	73%
40 Neurokirurgi	34	26%	7	30%
42 Ortopædisk kirurgi	80	20%	30	35%
44 Oftamologi	41	44%	21	50%
46 Oto-. rhino-. laryngologi	38	42%	13	47%
48 Hospitalsodontologi	20	15%	3	11%
50 Psykiatri	180	62%	109	61%
52 Børne- og ungdomspsykiatri	39	59%	17	58%
60 Klin. Biokemi	269	64%	165	69%
61 Klin. fysiologi og Nuclearmedicin	100	56%	39	43%
62 Klin. Immunologi	137	65%	59	55%
63 Klin. Mikrobiologi	53	47%	17	45%
64 Klin. Neurofysiologi	16	38%	8	39%
65 Patalogisk anatomi	89	63%	28	69%
66 Diagnostisk radiologi	103	47%	45	46%
67 Klin. Farmakologi	29	38%	15	33%
68 Klin. Genetik	23	61%	13	77%
80 Pædiatri	106	48%	51	62%
84 Anæstesiologi	74	41%	26	47%
86 Arbejdsmedicin	43	49%	23	59%
91 Samfundsmedicin	55	80%	50	77%
Øvrige kliniske fag i alt	2.050	57%	981	60%
99 Afdelinger udenfor klassificering	637	59%	357	63%
Små sygehuse	369	63%	148	71%
I alt	4.283	42%	2.068	46%

Tabel 17. Ph.d.'ere inden for sundhedsvidenskabelig FoU på sygehusene fordelt på første lægelige speciale i 2001

Speciale	Personer	Heraf kvinder	Årsværk	Heraf kvinder
Intern Medicin				
1 Intern medicin, uspecificeret	26	62%	23,1	65%
2 Geriatri	2	100%	2,0	100%
3 Hepatologi	-	•	-	•
4 Hæmatologi	1	100%	1,0	100%
5 Infektionsmedicin	20	55%	19,5	59%
6 Kardiologi	10	70%	10,0	80%
7 Med. Allergologi	7	57%	6,5	62%
8 Med. Endokrinologi	12	42%	12,0	42%
9 Gastroenterologi	3	100%	2,5	100%
11 Nefrologi	2	100%	2,0	100%
12 Reumatologi	16	56%	15,0	53%
Intern Medicin i alt	99	61%	93,6	63%
Kirurgi				
30 Kirurgi, uspecificeret	1	-	0,1	-
31 Karkirurgi	-	•	-	•
32 Kir. Gastroenterologi	14	43%	12,5	48%
33 Plastikkirurgi	1	100%	1,0	100%
34 Thoraxkirurgi	4	75%	2,1	86%
35 Urologi	1	100%	1,0	100%
Kirurgi i alt	21	52%	16,7	59%
Øvrige kliniske fag				
18 Dermato-venerologi	7	29%	5,9	34%
20 Neurologi	14	64%	13,5	63%
22 Onkologi	1	100%	1,0	100%
38 Gynækologi og Obstetrik	14	71%	11,2	64%
40 Neurokirurgi	1	100%	0,5	100%
42 Ortopædisk kirurgi	12	33%	10,2	37%
44 Oftamologi	7	29%	5,0	40%
46 Oto-. rhino-. laryngologi	-	•	-	•
48 Hospitalsodontologi	-	•	-	•
50 Psykiatri	16	38%	14,9	40%
52 Børne- og ungdomspsykiatri	1	0%	1,0	-
60 Klin. Biokemi	27	63%	22,9	57%
61 Klin. fysiologi og Nuclearmedicin	4	50%	4,0	50%
62 Klin. Immunologi	18	50%	18,0	50%
63 Klin. Mikrobiologi	2	-	1,1	-
64 Klin. Neurofysiologi	-	•	-	•
65 Patalogisk anatomi	2	50%	1,5	50%
66 Diagnostisk radiologi	21	33%	19,5	36%
67 Klin. Farmakologi	2	-	2,0	-
68 Klin. Genetik	-	•	-	•
80 Pædiatri	7	57%	7,0	57%
84 Anæstesiologi	3	67%	3,0	67%
86 Arbejdsmedicin	6	50%	5,0	60%
91 Samfundsmedicin	1	100%	1,0	100%
Øvrige kliniske fag i alt	166	49%	148,2	49%
99 Afdelinger udenfor klassificering	60	57%	49,4	62%
I alt	286	65%	258,5	67%

Tabel 18. Sundhedsvidenskabelig FoU-personale, FoU-årsværk og FoU-udgifter fordelt på institutioner med sundhedsvidenskabelig FoU i 2001, sorteret efter årsværk

Institution	Års- værk	Perso- nale	Udgifter i 1.000 kr.	Ekstern finansiering i 1.000 kr.	Ekstern andel
Københavns Universitet	612	978	400.670	164.673	41%
H:S Rigshospitalet	531	1007	349.907	208.435	60%
Århus Universitet	450	1058	220.945	78.993	36%
Århus Kommunehospital	229	441	126.347	86.890	69%
Statens Serum Institut	200	349	112.076	78.501	70%
Odense Universitetshospital	176	456	74.917	42.424	57%
Syddansk Universitet	167	280	99.245	37.604	38%
Skejby Sygehus	163	264	79.329	55.364	70%
H:S Hvidovre Hospital	148	258	96.417	60.504	63%
H:S Bispebjerg Hospital	143	248	71.625	45.016	63%
Kræftens Bekæmpelse	116	132	83.865	44.365	53%
Danmarks Farmaceutiske Højskole	103	175	60.851	16.129	27%
Århus Amtssygehus	103	237	52.350	35.240	67%
Københavns Amt Sygehus i Glostrup	105	206	51.276	24.831	48%
Københavns Amt Sygehus i Herlev	99	263	66.884	33.165	50%
Psykiatrisk Hospital i Århus	67	102	38.044	25.801	68%
Steno Diabetes Center	58	60	51.388	12.200	24%
Aalborg Sygehus	43	92	22.567	11.828	52%
Statens Institut for Folkesundhed	36	48	35.278	30.100	85%
H:S Institut for Sygdomsforebyggelse	34	42	21.160	15.775	75%
Københavns Amt Sygehus i Gentofte	31	210	16.143	9.190	57%
H:S Frederiksberg Hospital	29	48	13.392	10.779	80%
Dansk Bilharziose Laboratorium	29	31	22.968	8.482	37%
John F. Kennedy Institutet	15	27	7.310	3.599	49%
Central Forskningsenhed for Almen Praksis (v KU)	14	30	6.048	2.510	42%
Forskningsenhed for Almen Medicin (v SDU)	14	16	8.700	5.500	63%
Forskningsenhed for Almen Medicin (v AU)	12	13	6.900	4.500	65%
Sct. Hans Hospital	12	16	6.187	4.272	69%
Ålborg Universitet	11	11	7.545	2.670	35%
Danmarks Sygeplejeskehøjskole v AU	10	24	4.088	-	-
Rehabiliterings- og Forskningscentret	10	31	9.444	4.709	50%
Øvrige	169	417	63.544	35.657	56%
I alt	3.940	7.570	2.287.410	1.199.706	52%

Tabel 19. FoU-Personale, FoU-årsværk og FoU-udgifter inden for offentlig sundhedsvidenskab fordelt på amter i 2001

Amt	Årsværk	Personale	Udgifter i 1.000 kr.	Ekstern	Ekstern andel
Bornholms Amt	-	-	-	-	-
Frederiksberg Kommune	29	48	13.392	10.779	80%
Frederiksberg Amt	21	28	8.280	6.108	74%
Fyns Amt	365	766	185.661	87.785	47%
Københavns Amt	103	124	82.421	24.751	30%
Københavns Kommune	2.187	3.990	1.382.959	738.631	53%
Nordjyllands Amt	50	144	24.851	12.589	51%
Ribe Amt	13	50	4.451	628	14%
Ringkøbing Amt	27	41	10.585	2.319	22%
Roskilde Amt	28	54	10.989	8.681	79%
Storstrøms Amt	9	15	3.426	3.279	96%
Sønderjyllands Amt	5	6	1.601	1.601	100%
Vejle Amt	26	48	11.358	7.105	63%
Vestsjællands Amt	12	46	4.273	1.126	26%
Viborg Amt	12	35	4.595	3.014	66%
Århus Amt	1.054	2.175	538.577	291.319	54%
I alt	3.940	7.570	2.287.419	1.199.715	52%

Note: Tallene er inklusive FoU udført ved de mindre sygehuse, baseret på 1997-statistikken jf. afsnit 7.3.

Tabel 20. Hovedbranchernes fordeling på forskningsområder i 2001. Udgifter og antal virksomheder i procent

Forskningsområder	Sundhedsbrancher i alt		Øvrig fremstillingsindustri	
	Udgifter, pct.	Andel virk.	Udgifter, pct.	Andel virk.
1. Materialeforskning	14,1	37,5	34,8	51,9
2. Bygge- og anlægsteknik	..	..	25,2	30,6
3. Sundhedsforskning	57,7	41,7	1,8	26,6
4. Genteknologi	7,9	25,0	0,3	24,9
5. Bioteknologi	48,8	45,8	6,4	26,6
6. Levnedsmiddelforskning	..	..	14,1	30,3
7. Energiforskning	..	..	17,2	30,6
8. Miljøforskning	..	..	10,7	33,3
9. Ældreforskning og hjælpemiddelforskning	..	..	0,6	24,2
10. Forsvarsteknologi	..	..	1,0	24,2
11. Ledelses-, organisations- og kompetenceforskning	..	..	3,9	28,3
12. Programmel integreret i andre produkter	16,6	33,3	14,6	37,4
13. Programmel som selvstændige produkter	24,8	33,3	12,1	32,3
14. Hardware	25,8	33,3	22,7	36,4

Note: Forskningsområderne er overlappende, så virksomhederne kan i alt angive mere end 100%, men forskningsområderne er dog ikke udtømmende, så virksomheder kan i alt angive mindre end 100%, se metodeafsnit 7.4.

Tabel 21a. Udvalgte produktgruppers fordeling af FoU-udgifter på sundheds- og øvrig fremstillingsindustri i 2001 i procent

	Medicinalvarer (pgr. 7)	Medicoudstyr mm. (pgr. 24)	Andre produktgrupper
Medicinalindustri	99,7	-	0,3
Medicoindustri	0,1	98,3	5,3
Anden fremstillingsindustri	0,2	1,7	94,4
I alt	100,0	100,0	100,0

Tabel 21b. Sundheds- og øvrig fremstillings-industris FoU-udgifter fordelt på udvalgte produktgrupper i 2001 i procent

	Medicinalindustri	Medicoindustri	Anden fremstillingsindustri
Medicinalvarer (pgr. 7)	99,4	0,5	0,1
Medicoudstyr mm. (pgr. 24)	-	47,4	0,1
Andre produktgrupper	0,6	52,1	99,8
I alt	100,0	100,0	100,0

Tabel 22. Produkt- og procesorienteret FoU fordelt på sundheds- og øvrig fremstillingsindustri. Driftsudgifter i procent

Formål	Medicinalindustri		Medicoindustri		Øvrig fremstillingsindustri	
	Udgifter, pct.		Udgifter, pct.		Udgifter, pct.	
Produktorienteret FoU	88,8		76,4		76,2	
Procesorienteret FoU	6,7		10,3		12,8	
Almen vidensopbygning og andet	4,5		13,3		11,0	
I alt	100,0		100,0		100,0	

Tabel 23. FoU's forskningsart fordelt på sundheds- og øvrig fremstillingsindustri, 2001. Driftsudgifter i procent

Forskningsart	Medicinalindustri		Medicoindustri		Øvrig fremstillingsindustri	
	Udgifter, pct.		Udgifter, pct.		Udgifter, pct.	
Grundforskning	5,3		14,2		5,1	
Anvendt forskning	43,6		13,7		15,5	
Udviklingsarbejde	51,1		72,1		79,5	
I alt	100,0		100,0		100,0	

Tabel 24. Sundhedsvidenskabelig FoU-årsvæk fordelt på forskningsart, 1991-2001. Procent

	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
Grundforskning	42%	41%	43%	38%	41%	43%	48%
Anvendt forskning	40%	41%	38%	43%	45%	42%	37%
Udviklingsarbejde	18%	17%	19%	19%	14%	15%	15%

Bilag B. Institutionsliste

Listen indbefatter institutioner, der har FoU inden for det sundhedsvidenskabelige hovedområde, således at sundhedsvidenskab skal være forskningsenhedens primære område.

Højere Læreanstalter

- Københavns Universitet
 - Medicinsk Anatomisk Institut
 - Medicinsk Fysiologisk Institut
 - Institut for Medicinsk Biokemi og Genetik
 - Institut for Molekylær Patologi
 - Øjenpatologisk Institut
 - Institut for Folkesundhedsvidenskab
 - Retsmedicinsk Institut
 - Odontologisk Institut
 - Farmakologisk Institut
 - Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi
 - Afdelingen for Eksperimentel Medicin
- Aarhus Universitet
 - Anatomisk Institut
 - Fysiologisk Institut
 - Institut for Medicinsk Biokemi
 - Institut for Almen Medicin
 - Institut for Miljø- og Arbejdsmedicin
 - Institut for Epidemiologi og Socialmedicin
 - Retsmedicinsk Institut
 - Institut for Eksperimentel Klinisk Forskning
 - Odontologisk Institut
 - Institut for Sygeplejevidenskab
 - Farmakologisk Institut
 - Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi
 - Institut for Human Genetik
 - Institut for Biostatistik
 - Center for Registerforskning
- Syddansk Universitet
 - Center for Proteomanalyse
 - Biomedicinsk Laboratorium
 - Retsmedicinsk Institut
 - Institut for Medicinsk Biologi
 - Forskningsenheden for Sundhedssociologi
 - Forskningsenheden for Tromboseforskning
 - Institut for Sundhedstjenesteforskning
- Danmarks Farmaceutiske Højskole
 - Institut for Farmaci
 - Institut for Farmakologi
 - Institut for Samfundsfarmaci

Sektorforskningsinstitutter

- Statens Serum Institut
- Statens Institut for Folkesundhed
- John F. Kennedy Instituttet
- Dansk Bilharziose Laboratorium

Sygehuse (tal i parentes angiver antal afdelinger ved sygehuset, som indgår i statistikken)

- H:S Rigshospitalet (59)
- H:S Institut for Sygdomsforebyggelse
- H:S Bispebjerg Hospital (21)
- H:S Hvidovre Hospital (19)
- Københavns Amt Sygehus i Glostrup (17)
- Københavns Amt Sygehus i Gentofte (15)
- Københavns Amt Sygehus i Herlev (16)
- H:S Frederiksberg Hospital (5)
- H:S Sct. Hans Hospital (2)
- Odense Universitetshospital (29)
- Århus Kommunehospital (27)
- Århus Amtssygehus (10)
- Børne- og Ungdomspsykiatrisk Hospital
- Psykiatrisk Hospital i Århus (8)
- Skejby Sygehus (13)
- Aalborg Sygehus (20)
- Amager Hospital (2)

Øvrige Institutioner

- Kræftens Bekæmpelse
 - Sektor for Epidemiologisk Kræftforskning
 - Sektor for Biologisk Kræftforskning
 - Laboratoriet for Stamcelleforskning ved Aalborg Universitet
- Danmarks Sygeplejerskehøjskole ved Aarhus Universitet
- Center for Selvmordsforskning
- Statens Øjenklinik
- Retspsykiatrisk Klinik
- Statens Institut for Strålehygiejne
- Ringkøbing Amts Medicinsk Forskningsenhed
- Central Forskningsenhed for Almen Praksis (v KU)
- Forskningsenhed for Almen Medicin (v AU)
- Forskningsenhed for Almen Medicin (v SDU)
- Videnscenter for Døvblindblevne, Institutionen for Døve
- Steno Diabetes Center
- Rehabiliterings- og Forskningscentret for Torturofre

Bilag C. Indberetningskema

ANALYSEINSTITUT FOR FORSKNING
Finlandsgade 4, 8200 Århus N
Tlf. 89 42 23 86 eller 89 42 23 81 Fax 89 42 23 99
E-post ofs@afsk.au.dk

Forskningsstatistik 2001
Sygehuse

Inst.kode: «inskode»
«insnavn»
«Navn»
«Adresse1»
«Adresse2»
«postnr» «By»

SKEMA A

FORSKNINGSPERSONALE OG ÅRSVÆRK ANVENDT TIL FORSKNING OG UDVIKLINGSARBEJDE I 2001

ER DER UDFØRT FORSKNING & UDVIKLINGSARBEJDE VED AFDELINGEN / ENHEDEN I 2001?

(Se side 3 for OECDs definition af forskning og udviklingsarbejde)

JA - Mindst én medarbejder har brugt mindst 5 pct. af arbejdstiden på forskning og udviklingsarbejde i 2001. ⇒ Skema A, B og C bedes besvaret og returneret samlet.

JA - men dette er *alene* sket som såkaldt "fritidsforskning" uden for den egentlige arbejdstid. ⇒ Vedlagte skemaer skal ikke udfyldes. Men angiv venligst kontaktperson nedenfor og returner derefter kun skema A eller send en email til ofs@afsk.au.dk

JA - men i stærkt begrænset omfang svarende til under én medarbejder som har brugt under 5 pct. af arbejdstiden på forskning og udviklingsarbejde i 2001. ⇒ Vedlagte skemaer skal ikke udfyldes. Men angiv venligst kontaktperson nedenfor og returner derefter kun skema A eller send en email til ofs@afsk.au.dk

NEJ - Der er **ikke** udført forskning og udviklingsarbejde i 2001. ⇒ Vedlagte skemaer skal ikke udfyldes. Men angiv venligst kontaktperson nedenfor og returner derefter kun skema A eller send en email til ofs@afsk.au.dk

Kontaktperson vedrørende besvarelse:

Navn: _____ Tlf.: _____

Kopi af dette skema kan hentes i Word og Excel på: www.afsk.au.dk

DEFINITIONER PÅ FORSKNING OG UDVIKLING

Undersøgelsen er baseret på OECD's retningslinier i "Frascati-manualen", hvorfra nedenstående definitioner er hentet. Forskning og udviklingsarbejde (FoU) kan defineres som:

“Skabende arbejde på 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 anvise nye praktiske anvendelser.”

FoU-begrebet omfatter:

- **Grundforskning** er originalt eksperimenterende eller teoretisk arbejde med det primære formål at opnå ny viden og forståelse uden nogen bestemt anvendelse i sigte.
- **Anvendt forskning** er ligeledes originale undersøgelser med henblik på at opnå ny viden. Den er primært rettet mod bestemte praktiske mål.
- **Udviklingsarbejde** er 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.

Afgrænsningen mellem forskning og visse andre aktiviteter kan være vanskelig. Men fælles for al FoU-virksomhed er, at den skal indeholde et væsentligt nyhedselement. Nedenfor er der angivet eksempler på aktiviteter, der medregnes som FoU, og eksempler på aktiviteter, der ikke medregnes som FoU, medmindre disse aktiviteter direkte er knyttet til gennemførelse af konkrete forskningsprojekter.

Medregnes som FoU:

- egne projekter
- ledelse af og assistance til andres projekter, herunder vejledning af f.eks. stipendiater
- forskningsadministration, f.eks. udarbejdelse af ansøgninger og kontrol med bevillinger
- udenlandske forskeres besøg
- egen uddannelse, f.eks. planlægning af samt deltagelse i forskningsseminarer – konferencer o.lign.
- større systematiske arbejder med henblik på markante kvalitetsforbedringer

Medregnes ikke som FoU:

- undervisning
- medlemskab af forskningsråd og forskningsudvalg
- dokumentation og informationsvirksomhed samt bibliotekstjeneste af almen karakter
- rutinemæssig indsamling af data
- afprøvning og standardisering
- specialiseret medicinsk behandling
- udredningsarbejde
- indkøring af nyt apparatur
- kvalitetssikring / certificering / akkreditering

For yderligere generel information og vejledning henvises til siderne 10-11. Der vil i forbindelse med de enkelte tabeller endvidere blive redegjort for relevante begreber.

TABEL A.1 Angiv antal ansatte pr. 31.12. 2001, som har udført forskning og udviklingsarbejde i mindst 5% af arbejdstiden. Angiv endvidere hvor mange årsværk der tilsammen er brugt på forskning og udvikling (FoU-årsværk) i hele 2001. I begge tilfælde fordeles oplysningerne på de nævnte stillingskategorier (se endvidere nedenfor).

Tablel A.1: Ansatte som bruger mindst 5% af arbejdstiden på forskning og udvikling

	Profes- sorer 1)	Over- læger 1)	Afdelings- læger	Reserve- læger	Kliniske ass. og forsknings- stipendiater	Ph.d. og kandidat- stipendiater 2)	Post-doc.	Øvrige kandidat- uddannede	Syge- plejersker, jordemødre og terapeuter	Scholar- ship	TAP	I alt
Samlede antal ansatte der i mindst 5% af arbejdstiden har været beskæftiget med forskning												
- heraf kvinder												
Antal årsværk brugt på forskning (1 decimal)												
- heraf årsværk udført af kvinder												

1) I forhold til inddelingen på stillingskategori indplaceres **overlæger med et klinisk professorat i professor-kolonnen sammen med øvrige professorer.**

2) Kun tid brugt direkte på forskning skal medregnes. **Undervisningstid skal derfor ikke medregnes.** Ligeledes skal kun ph.d.- og kandidatstipendiater, der aflønnes sådanne medregnes. Jf. Tabel A.6.

Antal ansatte pr. 31.12. 2001 angives i antal hoveder svarende til det antal personer, der har brugt mindst 5 pct. af arbejdstiden på forskning og udvikling. Alt personale ansat på nedsat tid pr. 31.12.2001 tæller derfor som hele ansatte på linie med fuldtidsansatte, hvis blot forskningen har udgjort mindst 5 pct. af arbejdstiden. Opgørelsen er således en optælling af, hvor mange personer, der deltager i forskning og udvikling i arbejdstiden, frem for en opgørelse af, hvor megen tid der bruges på forskningen. Opgørelsen omfatter også eventuelle udenlandske FoU-ansatte, som opfylder de øvrige betingelser.

Antal årsværk brugt på forskning og udviklingsarbejde angives som summen af den tid afdelingens/enhedens ansatte har brugt på forskning i løbet af 2001. En fuldtidsansat som udelukkende har forsket hele året, tæller 1,0 FoU-årsværk, mens en fuldtidsansat person som forsker f.eks. en femtedel af arbejdstiden, tæller 0,2 FoU-årsværk. En person ansat på halvtid, som brugte halvdelen af arbejdstiden på forskning, tæller 0,25 FoU-årsværk.

I **ovenstående Tabel A.1** blev det samlede antal forsknings- og udviklingsmedarbejdere angivet uafhængigt af aflønningsform. I nedenstående tabel A.2-A.4 ønskes de ansatte derfor opdelt på i alt 3 aflønningsformer. I **Tabel A.2** ønskes oplyst, hvor mange ansatte og tilhørende antal årsværk, der aflønnes via de ordinære bevillinger fra amtet / H:S. I **Tabel A.3** ønskes oplyst, hvor mange ansatte og tilhørende antal årsværk, der er finansieret af eksterne midler, men som aflønnes via sygehuset. Endelig ønskes det i **Tabel A.4** oplyst, hvor mange ansatte som fysisk udfører deres forsknings- og udviklingsarbejde på sygehuset, men som aflønnes uden om sygehuset via eksterne midler.

Husk: Summen af de enkelte kategorier i tabellerne **A2-A4** skal modsvare antallet angivet i den tilsvarende kategori i **Tabel A.1**.

Tabel A.2 Ansatte aflønnet af sygehuset via de ordinære bevillinger fra amtet / H:S

	Profes- sorer	Over- læger	Afdelings- læger	Reserve- læger	Kliniske ass. og forsknings- stipendiater	Ph.d. og kandidat- stipendiater	Post- doc.	Øvrige kandidat- uddannede	Sygeplejersker, jordemødre og terapeuter	Scholar- ship	TAP	I alt
Antal personer der i mindst 5% af arbejdstiden har været beskæftiget med forskning												
- heraf kvinder												
Antal årsværk brugt på forskning (1 decimal)												
- heraf årsværk udført af kvinder												

Tabel A.3 Ansatte aflønnet via sygehuset, men finansieret af eksterne midler

	Profes- sorer	Over- læger	Afdelings- læger	Reserve- læger	Kliniske ass. og forsknings- stipendiater	Ph.d. og kandidat- stipendiater	Post- doc.	Øvrige kandidat- uddannede	Sygeplejersker, jordemødre og terapeuter	Scholar- ship	TAP	I alt
Antal personer der i mindst 5% af arbejdstiden har været beskæftiget med forskning												
- heraf kvinder												
Antal årsværk brugt på forskning (1 dec.)												
- heraf årsværk udført af kvinder												

Tabel A.4 Ansatte finansieret af eksterne midler og aflønnet uden om sygehuset

	Profes- sorer	Over- læger	Afdelings- læger	Reserve- læger	Kliniske ass. og forsknings- stipendiater	Ph.d. og kandidat- stipendiater	Post- doc.	Øvrige kandidat- uddannede	Sygeplejersker, jordemødre og terapeuter	Scholar- ship	TAP	I alt
Antal personer der i mindst 5% af arbejdstiden har været beskæftiget med forskning												
- heraf kvinder												
Antal årsværk brugt på forskning (1 dec.)												
- heraf årsværk udført af kvinder												

TABEL A.5 Angiv andelen af fastansat og tidsbegrænset ansat forskningspersonale pr. 31. 12. 2001, idet der kun medregnes ansatte, som er omfattet af tabellerne A.2 og A.3. Ansatte finansieret af eksterne midler og aflønnet uden om sygehuset skal således ikke medtages i nedenstående Tabel A.5.

Tabel A.5. Fastansat og tidsbegrænset ansat forskningspersonale ved institutionen / afdelingen

	Profes- sorer 1)	Over- læger 1)	Afdelings- læger	Reserve- læger	Kliniske ass. og forsknings- stipendiater	Ph.d. og kandidat- stipendiater	Post-doc.	Øvrige kandidat- uddannede	Sygeplejersker, jordemødre og terapeuter	Scholar- ship	TAP	I alt
Samlede antal fastansatte , der i mindst 5% af arbejdstiden har været beskæftiget med forskning												
- heraf kvinder												
Samlede antal tidsbegrænsede ansatte , der i mindst 5% af arbejdstiden har været beskæftiget med forskning												
- heraf kvinder												

1) I forhold til inddelingen på stillingskategori indplaceres **overlæger med et klinisk professorat** i professor-kolonnen sammen med øvrige professorer.

Tabel A.6 Angiv det samlede antal ansatte angivet i Tabel A.1, der er indskrevet som ph.d.-studerende pr. 31.12.2001. Angiv ligeledes antal FoU-årsværk udført af ph.d.-studerende i hele 2001. Opgørelsen omfatter både de personer, som er indskrevet og aflønnet som ph.d.-studerende og de, som er indskrevet, men som aflønnes enten som kliniske assistenter, kandidatstipendiater, reservelæger eller øvrige ansatte.

Tabel A.6 Personer indskrevet som ph.d.-studerende ved afdelingen/enheden uanset stillingskategori

	Overlæger / afdelingslæger	Reservelæger	Stipendiater *1)	Øvrige	I alt
Antal personer der i mindst 5% af arbejdstiden har været beskæftiget med forskning					
- heraf kvinder					
Antal årsværk brugt på forskning (1 decimal)					
- heraf årsværk udført af kvinder					

*1) omfatter "Kliniske ass., forskningsstipendiater samt ph.d.- og kandidatstipendiater

Formålet med ovenstående tabel er at skabe et overblik over, hvor mange personer, der er indskrevet som ph.d.-studerende uafhængigt af aflønningsform (Tabel A.2-A.4), stillingskategori og faktiske aflønning.

Husk: Ph.d.-studerende, som medregnes i Tabel A.6, skal være medregnet i Tabel A.1 – dvs. at de skal være **fysisk placeret** på afdelingen/enheden.

Tabel A.7 Angiv eventuelle udenlandske gæsteforskere, der har udført FoU ved afdelingen/enheden i mindst en måned i løbet af 2001 samt om deres FoU-årsværk for hele 2001.

Tabel A.7 Supplerende oplysninger om udenlandske gæsteforskere ved afdelingen/enheden i løbet af 2001

	Professorer / overlæger / seniorforskere	Post-doc.	Ph.d.- studerende	Øvrige	I alt
Antal udenlandske gæsteforskere i <u>løbet af 2001</u>					
FoU-årsværk i <u>hele 2001</u> udført af udenlandske gæsteforskere					

Udenlandske gæsteforskere defineres som udenlandske forskere, som er eller har været på udveksling. De udenlandske gæsteforskere bedes indplaceres i den stillingskategori som vurderingsmæssigt svarer til vedkommendes hjemlige stilling.

Husk: Udenlandske forskere, som medregnes i Tabel A.7, skal være medregnet i Tabel A.1 – dvs. at de skal være **fysisk placeret** på afdelingen/enheden.

Yderligere information og vejledning

Hvem skal medregnes?

Det er et grundprincip for statistikken, at både forskningspersonale og -årsværk registreres dér, hvor FoU-aktiviteten er udført rent fysisk. Det betyder f.eks. at ph.d.-studerende, der er indskrevet ved en højere læreanstalt, men som udfører hovedparten af deres FoU ved en sygehusafdeling, skal tælles med som FoU-personale ved sygehusafdelingen. Har de samtidig udført en del af deres FoU-aktivitet ved den højere læreanstalt, skal denne aktivitet medregnes som FoU-årsværk på den højere læreanstalt under "Eksternt personale aflønnet uden om afdelingen/enheden af eksterne midler".

Ansatte, der har udført forskning, medregnes kun i opgørelsen over antal personer, hvis de var beskæftiget ved afdelingen/ enheden pr. 31.12. 2001. Personale på orlov eller "udstationering" ved udgangen af året skal ikke medregnes. Eventuelle vikarer skal derimod medregnes.

Indplacering af ansatte i tabellerne A.2-A.4

Se nedenstående omkring "Aflønningsform vedrørende Tabel A2, A3 og A4".

FoU-årsværk anføres som det samlede antal FoU-årsværk, der er udført ved afdelingen/ enheden i løbet af 2001, uanset om personalet stadig var tilknyttet ved afdelingen/ enheden ved årets udgang. For antal FoU-årsværk gælder det endvidere, at der ønskes et skøn for den faktisk anvendte tid - ikke et normtal for forskningens omfang. Ved et årsværk forstås en heltidsansat persons fulde arbejdsindsats i et år. Således vil 4 personer, hvoraf 3 er hel- og 1 er halvdagsbeskæftiget med FoU, udføre 3,5 FoU-årsværk.

Indplacering af FoU-årsværk i tabellerne A2-A.4

Se nedenstående omkring "Aflønningsform vedrørende Tabel A2, A3 og A4".

Aflønningsform vedrørende Tabel A2, A3 og A4. Som udgangspunkt medregnes al FoU-aktivitet som rent fysisk er udført på hospitalet / institutionen, uanset hvorledes de ansatte har været aflønnet. I forhold til angivelserne i nærværende skema skelnes der dog i tabellerne A.2-A.4 mellem ansatte lønnet over de ordinære bevillinger fra amtet og via eksterne midler. Det betyder eksempelvis, at både ansatte, som aflønnes via de ordinære bevillinger fra amtet og udenlandske gæsteforskere, medregnes i den samlede opgørelse af personale og årsværk (Tabel A.1). I forhold til inddeling efter aflønningsform (tabellerne A.2-A.4) placeres de derimod forskelligt. Eksempelvis skal erhvervsforskere og udenlandske gæsteforskere med "medbragt" løn og deres tilhørende FoU-årsværk placeres i **Tabel A4:** "Personale finansieret af eksterne midler og aflønnet uden om sygehuset". Omvendt skal ansatte og tilhørende FoU-årsværk, hvor lønnen eksempelvis finansieres af midler tildelt afdelingen/enheden og lønnen derfor udbetales via sygehuset, placeres i **Tabel A.3:** "Personale aflønnet via sygehuset, men finansieret af eksterne midler". Med hensyn til **Tabel A.2** omfatter den alle ansatte, der er **helt eller delvist aflønnet** via de ordinære bevillinger fra amtet. Derimod omfatter Tabel A.2 kun de FoU-årsværk, der fuldt ud finansieres af de ordinære bevillinger. **Årsværk helt eller delvist finansieret af eksterne midler** placeres således enten i Tabel A.3 eller A.4 – alt efter hvilken type eksterne midler, der har finansieret det pågældende FoU-årsværk.

Vedrørende stillingskategorier

Lønnede ph.d.-stipendiater er personer, der aflønnes som ph.d.-studerende. En person, der er indskrevet som ph.d.-studerende, men aflønnet f.eks. som reservelæge, skal i tabellerne angives under kategorien 'Reservelæger (på nær i tabel A6, der specifikt belyser ph.d.-området.)

Sygeplejersker, jordmødre, terapeuter og teknisk-administrativt personale medregnes i både FoU-personale og -årsværk i det omfang de direkte har medvirket i konkrete forskningsprojekter i mindst 5 pct. af deres arbejdstid. Direkte medvirken i forskningsprojekter omfatter f.eks. laboratorieanalyser, databehandling, skrivning af forskningsrapporter og publicering af forskningsresultater.

Scholarship og andre studerende uden kandidateksamen, som udfører lønnet FoU, medregnes under særskilt kategori.

Vejledende eksempler vedrørende internt og eksternt finansieret forskningspersonale samt FoU-årsværk - vejledningen gælder særligt afdelinger/enheder tilknyttet et universitet.

Ordinære, tidsubegrænsede kliniske professorater vil med få undtagelser være universitetsbaserede og dermed eksternt finansierede, også selvom lønadministrationen varetages af sygehuset. Det mest almindelige er "type 2"-professorater, hvor professoren er overlæge med et honorarlønnet professorat. Universitetet har frikøbt 1/3 af professorens arbejdstid med 1/3 overlægeløn, således at universitetet typisk betaler 1/6 årsværk til forskning og 1/6 til undervisning. Disse fraktioner af årsværk skal indplaceres under Tabel A.3., og finansieringen skal i Skema B indplaceres under 'statslige kilder'.

På Rigshospitalet findes et vist antal "type 1"-professorater, hvor universitetet finansierer et fuldt professorat samtidig med at professoren er honorarlønnet overlæge. Det medfører, at universitetet har frikøbt et minimum af 1/3 årsværk til forskning. Disse fraktioner af årsværk skal indplaceres under Tabel A.3., og finansieringen skal i Skema B indplaceres under 'statslige kilder'.

Den kliniske professor råder over et minimum af 1/4 sekretærstilling til FoU-relateret arbejde. Denne halve TAP-stilling er frikøbt af universitetet men administreres af sygehuset. Stillingen skal indplaceres under Tabel A.3., og finansieringen skal i skema B indplaceres under 'statslige kilder'. I en typisk aftale om et klinisk professorat indgår herudover et halvt TAP-årsværk til forskning. Også dette kan være administreret af sygehuset, og vil skulle indplaceres under Tabel A.3. Finansieringen skal i Skema B ligeledes indplaceres under 'statslige kilder'.

Kliniske assistenter vil typisk være universitetsbaseret og skal således indplaceres under Tabel A.4. Finansieringen skal i Skema B stadig anføres under 'statslige kilder'.

Ved flere universitetshospitaler, eksempelvis Århus Universitetshospital, har amtet opgraderet professoratet med 1/6 årsværk til forskning. Dette skal registreres med deres fraktioner af forskningsårsværk under Tabel A.2., og finansieringen skal i Skema B indplaceres under 'interne midler'.

I visse tilfælde er ekstraordinære kliniske professorater og enkelte permanente forskningsoverlægestillinger og yngre forskningsmedarbejdere finansieret af sygehusets drift. Disse skal registreres med deres fraktioner af forskningsårsværk under Tabel A.2., og finansieringen skal i Skema B indplaceres under 'interne midler'.

ANALYSEINSTITUT FOR FORSKNING
Finlandsgade 4, 8200 Århus N
Tlf. 89 42 23 86 eller 89 42 23 81 Fax 89 42 23 99
E-post ofs@afsk.au.dk

Forskningsstatistik 2001
Sygehuse

Inst.kode: «inskode»
«insnavn»
«Navn»
«Adresse1»
«Adresse2»
«postnr» «By»

SKEMA B

**UDGIFTER TIL FORSKNING OG UDVIKLINGSARBEJDE I 2001 SAMT
FINANSIERINGEN AF FORSKNING OG UDVIKLINGSARBEJDE I 2001**

Kontaktperson vedrørende besvarelse:

Navn: _____ **Tlf.:** _____

GENEREL VEJLEDNING

I forlængelse af oplysningerne angivet i Skema A vedrørende afdelingens/enhedens ansatte og årsværk, der i 2001 var beskæftiget med Forskning og Udvikling (FoU), skal der i nærværende skema ses nærmere på de økonomiske forhold i forbindelse med de udførte FoU-aktiviteter. I Skema B vil der således blive spurgt til en række oplysninger vedrørende størrelsen af udgifterne forbundet med de i Skema A angivne FoU-aktiviteter og finansieringen af disse udgifter.

Ordinære bevillinger er de midler, som afdelingen/ enheden får tildelt via budgettet fra det amt eller fra H:S som sygehuset hører under. I tabel B.1. og B.2. angives det i hvilket omfang de ordinære bevillinger er anvendt til forskning og udvikling i 2001.

Eksterne midler er de midler, der er brugt til forskning og udviklingsarbejde i løbet af 2001, og som er finansieret af en ekstern kilde eller en ekstraordinær bevilling - uanset bevillingsåret. **Særligt for universitetshospitalerne** skal det bemærkes, at de midler som hospitalsafdelingerne modtager fra universiteterne, skal opgøres som *eksterne* midler på linie med øvrige eksterne midler fra forskningsråd, fonde og virksomheder mv.. Eksterne midler angives i tabel B.3., B.4. og B.5.

I forbindelse med FoU-samarbejde på tværs af afdelinger/enheder bedes man skønsmæssigt angive den andel af forskningen, som rent fysisk er udført ved egen afdeling/ enhed. Et af grundelementerne i OECD's internationale retningslinjer for forskningsstatistik er således, at alle FoU-aktiviteter opgøres det sted, hvor de fysisk er udført.

Tilskud/støtte

Her skal medregnes de FoU-udgifter der er finansieret via tilskudsmidler, gaver o.l. til afdelingen/enheden fra eksterne kilder. Der medregnes også tilskud til uddannelsesomkostninger til ph.d.-studerende. Desuden skal medregnes et skøn over aflønning af FoU-personale lønnet uden om afdelingen/enheden, f.eks. erhvervsforskere og udenlandske gæsteforskere.

Indtægtsdækket virksomhed / kontraktforskning

Herunder skal medtages de midler fra eksterne kilder, der er modtaget som betaling for rekvirerede forskningsopgaver.

Finansieringskilder

Virksomheder defineres som enheder hvis primære aktivitet er afsætning af varer og service på markedsvilkår. Danske virksomheder er enheder, hvor det sted midlerne kommer fra, ligger i Danmark. Udenlandske virksomheder er enheder, hvor det sted midlerne kommer fra, ligger uden for Danmark.

Private danske fonde og organisationer omfatter enheder der er private og som *ikke* er erhvervsdrivende - dvs. har et *nonprofit formål* som eksempelvis Carlsbergfonden og Kræftens Bekæmpelse. Kriterierne for at medtage organisationer i denne kategori er, at de ikke må tjene penge på deres aktiviteter. En eventuel modydelse skal derfor være økonomisk ubetydelig.

Specielt:

Tabel B.1 og B.2: Nogle eller alle oplysninger opgøres muligvis centralt – jf. eventuel vejledning fra centralt hold.

For alle tabeller gælder det, at beløbene angives i hele tusinde kr. og uden moms.

Tabel B.1 Angiv udgifter i 2001, som er finansieret over afdelingens/enhedens ordinære bevillinger, f.eks. drifts-, tilskuds- og anlægsbevillinger fra amt eller H:S. For hver af de nævnte udgiftstyper ønskes endvidere angivet, hvor stor en del de samlede udgifter afdelingen/enheden skønsmæssigt har anvendt på FoU-arbejdet.

Tabel B.1 Afdelingens/enhedens udgifter finansieret via ordinære bevillinger (beløb angives i 1.000 kr. og uden moms).

Udgiftstype	Samlede udgifter (i 1000 kr.)	Heraf udgifter til FoU (i 1000 kr.)
Lønudgifter		(jf. A.2.)
Lønudgifter til service for FoU		(jf. A.2.)
Øvrige driftsudgifter		
Driftsudgifter i alt		

Udgiftstype	Samlede udgifter (i 1000 kr.)	Heraf udgifter til FoU (i 1000 kr.)
Anlægsudgifter		
Udgifter til større apparatur		
Investeringsudgifter i alt		

De samlede lønudgifter i Tabel B.1 omfatter alle lønudgifter til alle afdelingens/enhedens ansatte (inkl. tillæg, pensionsbidrag, feriepenge m.v.).

Lønudgifter til FoU er den del af de samlede lønudgifter, der er brugt på løn i forbindelse med de FoU-årsværk, der er angivet i Skema A i Tabel A.2.

Lønudgifter til service for FoU omfatter lønudgifter til rengøring, kantinedrift, biblioteks- og betjentarbejde, pasning af forsøgsdyr mv. For afdelinger/ enheder, der varetager andre opgaver end FoU og/eller indgår i en større enhed, bør en skønsmæssig andel af lønudgifterne til den generelle administration, rengøring m.v. medregnes under 'Lønudgifter til service for FoU' svarende til, hvad der normalt henregnes til 'overhead'. **Bemærk**, at afdelingens/enhedens andel af sygehusets fælles driftsudgifter anføres i Tabel B.2.

Øvrige driftsudgifter omfatter afdelingens/enhedens øvrige udgifter, f.eks. til køb af mindre apparatur, andre varer samt tjenesteydelser, edb-kørsler, tjenesterejser mv.. **Bemærk** at de øvrige driftsudgifter **ikke** omfatter lønudgifter til service for FoU (se ovenfor).

Anlægsudgifter består af nye bygninger samt forbedringer og større reparationer af eksisterende bygninger. Udgifter henføres til det år, hvor de er indgået. FoU-andelen af anlægsudgifterne skønnes ud fra i hvor høj grad bygninger og anlæg benyttes til FoU.

Udgifter til større apparatur omfatter afdelingens/ enhedens udgifter til større apparatur, dvs. apparatur med en købspris over 50.000 kr., som har en flerårig levetid og dermed karakter af en investeringsanskaffelse. Forskningsudgifternes andel skønnes på grundlag af apparaturets forventede anvendelse til forskningsformål.

TABEL B.2. Angiv afdelingens/enhedens andel af sygehusets fælles driftsudgifter. For afdelinger/enheder, der indgår i en større institution - f.eks. universitetsinstitutter eller hospitalsafdelinger - bedes der inkluderet en andel af de fælles driftsudgifter.

B.2. Afdelingens/enhedens andel af evt. fælles drifts- og anlægsudgifter finansieret via de ordinære bevillinger (beløb angives i 1.000 kr. og uden moms).

	Samlede udgifter	Heraf udgifter til FoU
Afdelingens/enhedens andel af sygehusets fælles driftsudgifter f.eks. til administration, bibliotek, rengøring, husleje, varme og anden bygningsdrift.		
Afdelingens/enhedens andel af sygehusets bygnings- og apparaturudgifter finansieret over anlægsbudgettet.		
I alt		

Tabel B.3 Angiv hvilke eksterne kilder, som har finansieret FoU-aktiviteter på afdelingen/enheden. Det er kun de midler, som er forbrugt i 2001, der skal indgå i tabellen, uanset hvilket år de er bevilliget.

Tabel B.3. Eksterne midler til forskning og udviklingsarbejde i 2001
(beløb angives i 1.000 kr. og uden moms)

		FoU-udgifter finansieret via tilskud / støtte	FoU-udgifter finansieret via indtægtsdækket virksomhed / kontraktforskning	I alt
Offentlige midler	Statslige kilder (bedes udspecificeret på næste side)			
	Amter og kommuner			
Private midler	Private danske fonde og organisationer (nonprofit)			
	Danske virksomheder			
Udenlandske midler	Udenlandske virksomheder			
	EU			
	Andre udenlandske kilder			
	Evt. andre, angiv: _____			
	I alt			

Husk: 'B.3. I alt' fordeles på anvendelse i nedenstående tabel B.4.

Tabel B.4. Udspecificér de eksterne midler, som blev angivet i Tabel B.3, på udgiftstyper. Der anvendes de samme udgiftstyper som i Tabel B.1. Således skal 'Lønudgifter til FoU' modsvare de eksterne FoU-årsværk opgjort i Skema A i tabellerne A.3 og A.4.

Tabel B.4. Specifikation af FoU-udgifter finansieret af eksterne kilder
(beløb angives i 1.000 kr. og uden moms).

Udgiftstype		Beløb
Driftsudgifter	Lønudgifter til FoU	(jf. A.3 og A.4)
	Lønudgifter til service for FoU	
	Øvrige driftsudgifter til FoU	
Investeringsudgifter	Anlægsudgifter til FoU	
	Udgifter til større apparatur til FoU	
I alt		

Hint: Samme sum som i Tabel 'B.3. i alt'

TABEL B.5 I nedenstående tabel ønskes de statslige midler, som blev angivet i Tabel B.3, fordelt på de enkelte ministerier og forskningsråd, hvorfra midlerne er modtaget.

Tabel B.5. Finansiering fra statslige kilder (beløb i 1.000 kr. og uden moms)

	FoU-udgifter finansieret via tilskud / støtte	FoU-udgifter finansieret via indtægtsdækket virksomhed / kontraktforskning	I alt
Arbejdsministeriet			
By- og Boligministeriet			
Erhvervsministeriet			
IT- og Forskningsministeriet			
- Finansiering fra universiteterne til hospitalerne *1)			
- Danmarks Grundforskningsfond			
- Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd			
- Statens Teknisk-videnskabelige Forskningsråd			
- Statens Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd			
- Statens Jordbrugs- og Vet. Forskningsråd			
- Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd			
- Statens Humanistiske Forskningsråd			
- Tværrådslige midler / programmidler *2)			
Forsvarsministeriet			
Fødevarerministeriet			
Kulturministeriet			
Miljø- og Energiministeriet			
Socialministeriet			
Sundhedsministeriet			
Trafikministeriet			
Udenrigsministeriet			
Undervisningsministeriet			
Økonomiministeriet			
Færøernes Landsstyre			
Grønlands Hjemmestyre			
Øvrige ministerier, folketinget, statslige fonde m.v.			
Statslige midler i alt			

Hint: Statslige midler i alt skal stemme med øverste linje i Tabel B.3.

*1) I år 2001 henhørte universiteterne hovedparten af året under Undervisningsministeriet, hvorfor de FoU-midler som sygehusene har modtaget fra universiteternes sundhedsvidenskabelige fakulteter angives i linjen under Undervisningsministeriet.

*2) Tværrådslige midler omfatter FoU-midler under Forskningsrådenes / Forskningsstyrelsens programmer såsom FØTEK, FREJA, Det agrare Landskab, Det Bioteknologiske Forskningsprogram, Det Strategiske Miljøforskningsprogram, Forskningsprogrammet Sundhedsfremme og Forebyggelsesforskning m.fl. samt midler fra det tidligere Forskerakademi.

Hint: Tabellen omfatter midler fra statslige kilder og forskningsrådene. Tabellen udfyldes ved, at der under hvert ministerium angives evt. FoU-midler modtaget direkte fra ministeriet såvel som via styrelser, nævn, råd og øvrige institutioner under det pågældende ministerium.

Inst.kode: «inskode»
 «insnavn»
 «Navn»
 «Adresse1»
 «Adresse2»
 «postnr» «By»

SKEMA C

FORSKNING OG UDVIKLINGSARBEJDE I 2001 FORDELT PÅ FORSKNINGSTYPE, FAG OG STRATEGIOMRÅDE

Kontaktperson vedrørende besvarelse:

Navn: _____ **Tlf.:** _____

Angiv afdelingens /enhedens lægelige speciale(r) i henhold til Sundhedsstyrelsens klassifikation.

(Ved angivelse af flere specialer bedes disse angivet prioriteret (1., 2., osv.))

<input type="checkbox"/>	01 Intern medicin	<input type="checkbox"/>	30 Kirurgi	<input type="checkbox"/>	61 Klin. Fysiologi og nuclearmedicin
<input type="checkbox"/>	02 Geriatri	<input type="checkbox"/>	31 Karkirurgi	<input type="checkbox"/>	62 Klin. Immunologi
<input type="checkbox"/>	03 Hepatologi	<input type="checkbox"/>	32 Kir. Gastroenterologi	<input type="checkbox"/>	63 Klin. Mikrobiologi
<input type="checkbox"/>	04 Hæmatologi	<input type="checkbox"/>	33 Plastikkirurgi	<input type="checkbox"/>	64 Klin. Neurofysiologi
<input type="checkbox"/>	05 Infektionsmedicin	<input type="checkbox"/>	34 Thoraxkirurgi	<input type="checkbox"/>	65 Patologisk anatomi
<input type="checkbox"/>	06 Kardiologi	<input type="checkbox"/>	35 Urologi	<input type="checkbox"/>	66 Diagnostisk radiologi
<input type="checkbox"/>	07 Med. Allergologi	<input type="checkbox"/>	38 Gynækologi og obstetrik	<input type="checkbox"/>	67 Klin. Farmakologi
<input type="checkbox"/>	08 Med. Endokrinologi	<input type="checkbox"/>	40 Neurokirurgi	<input type="checkbox"/>	68 Klin. Genetik
<input type="checkbox"/>	09 Med. Gastroenterologi	<input type="checkbox"/>	42 Ortopædisk kirurgi	<input type="checkbox"/>	80 Pædiatri
<input type="checkbox"/>	10 Med. Lungesygdomme	<input type="checkbox"/>	44 Oftamologi	<input type="checkbox"/>	84 Anæstesiologi
<input type="checkbox"/>	11 Nefrologi	<input type="checkbox"/>	46 Oto-, rhino-, laryngologi	<input type="checkbox"/>	86 Arbejdsmedicin
<input type="checkbox"/>	12 Reumatologi	<input type="checkbox"/>	48 Hospitalsodontologi	<input type="checkbox"/>	90 Almen medicin
<input type="checkbox"/>	18 Dermato-venerologi	<input type="checkbox"/>	50 Psykiatri	<input type="checkbox"/>	91 Samfundsmedicin
<input type="checkbox"/>	20 Neurologi	<input type="checkbox"/>	52 Børne- og ungdomspsykiatri	<input type="checkbox"/>	00 Blandet medicin og kirurgi
<input type="checkbox"/>	22 Onkologi	<input type="checkbox"/>	60 Klin. Biokemi	<input type="checkbox"/>	99 Afdelinger som ikke lader sig klassificere

Kopi af dette skema kan hentes i Word og Excel på: www.afsk.au.dk

Forskningen inddeles på 3 forskningstyper:

Grundforskning; er originalt eksperimenterende eller teoretisk arbejde med det primære formål at opnå ny viden og forståelse uden nogen bestemt anvendelse i sigte. Grundforskning kan både være "fri" forskning, hvor forskeren vælger sit emne helt uafhængigt af den finansierende myndighed, og "strategisk" forskning, hvor forskeren vælger sit emne inden for et område, som den finansierende myndighed har bestemt.

Anvendt forskning; er ligeledes originale undersøgelser med henblik på at opnå ny viden. Den er primært rettet mod bestemte praktiske mål.

Udviklingsarbejde; er 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, pro-cesser, systemer eller tjenesteydelser.

TABEL C.1 Angiv en skønsmæssig fordeling af afdelingens/enhedens samlede forskningsaktivitet målt i årsværk fordelt på fag. Inden for det enkelte fag ønskes endvidere en fordeling på forskningstype. Se oversigt over fagnumre og fag på næste side.

Tabel C.1 FoU-årsværk procentvis fordelt på fag og forskningstype

Fagnr.	Fagets navn	Pct.	Type			Pct.
			Grundforskning	Anvendt forskning	Udviklingsarbejde	
						100
						100
						100
						100
						100
						100
						100
						100
I alt		100%				

Ved brug af kategorierne 'Øvrige naturvidenskab', 'Øvrige teknisk videnskab' osv., angiv da om muligt navn(e) på de(t) pågældende fag, for eksempel – "Øvrig samfundsvidenskab – journalistik"

Der ønskes en skønsmæssig procentfordeling af den samlede forskningsaktivitet på fag. FoU-aktiviteten bør henføres til fag under det videnskabelige hovedområde, der bedst karakteriserer forskningen.

F.eks. bør et mikrobiologisk projekt inden for sundhedsvidenskab placeres under 301 Biomedicin og ikke under 106 Biologi. Fordelingen på fag har betydning for enhedens placering på hovedområde i statistikken.

KLASSIFICERING EFTER FAG

Naturvidenskab

101	Matematik
102	Datalogi
103	Fysik (inkl. biofysik)
104	Kemi
105	Biokemi
106	Biologi
107	Geologi, fysik geografi
108	Øvrig naturvidenskab

Teknisk videnskab

201	Materialer
202	Maskinkonstruktion og produktions- teknik
203	Elektronik, elektroteknik og kommunikation
204	Byggeri, anlæg og transport
205	Bio- og kemiteknik
206	Apparatteknik
207	Energiteknik
208	Miljøteknik og forureningskontrol
209	Øvrig teknisk videnskab

Sundhedsvidenskab

301	Biomedicin
302	Klinisk sundhedsvidenskab
303	Samfundsmedicin
304	Odontologi
305	Farmaci, farmakologi
306	Øvrig sundhedsvidenskab

Samfundsvidenskab

501	Retsvidenskab
502	Statskundskab / politologi
503	Nationaløkonomi
504	Erhvervsøkonomi
505	Udviklingsstudier
506	Sociologi
507	Socialantropologi / etnografi
508	Byplanlægning og fysisk planlægning
509	Teknologivurdering
510	Øvrig samfundsvidenskab

Jordbrugs- og veterinærvidenskab

401	Landbrugsplanter
402	Gartneri og havebrug
403	Skovbrug og landskabsplanter
404	Vegetabilsk produktion: grundlæggende og tværgående
405	Veterinærvidenskab
406	Kvæg
407	Svin
408	Andre husdyr
409	Animalsk produktion: grundlæggende og tværgående
410	Human ernæring
411	Levnedsmiddeltologi
412	Jordbrugs-, havebrugs- og skovteknik
413	Jordbrugsøkonomi
414	Øvrig jordbrugs- og veterinærvidenskab

Humaniora

601	Musikvidenskab
602	Kunst- og arkitekturvidenskab
603	Film- og medievidenskab
604	Litteratur- og teatervidenskab
605	Sprogvidenskab og filologi
606	Filosofi og idehistorie
607	Teologi
608	Historie
609	Arkæologi
610	Antropologi / etnografi
611	Pædagogik
612	Psykologi
613	Øvrig humanistisk videnskab

TABEL C.2 Angiv en skønsmæssig fordeling af afdelingens/enhedens samlede forskningsaktivitet målt i årsværk på formål. Procenterne skal summe til 100.

Tabel C.2 FoU-årsværk procentvis fordelt på formål

Formål	Pct.	Formål	Pct.
1. Landbrug, skovbrug og fiskeri	_____	13. Økonomisk planlægning og offentlig forvaltning	_____
2. Industri, råstofudvinding samt handel og service-erhverv	_____	14. Udforskning og udnyttelse af jorden og atmosfæren	_____
3. Produktion og fordeling af energi	_____	15. Almen videnskabelig udvikling *1	_____
4. Transport og telekommunikation	_____	15.1 Naturvidenskab	_____
5. Boligforhold og fysisk planlægning	_____	15.2 Teknisk Videnskab	_____
6. Forebyggelse af forurening	_____	15.3 Sundhedsvidenskab	_____
7. Identifikation og bekæmpelse af forurening	_____	15.4 Jordbrugs- og veterinærvidenskab	_____
8. Sygdomsbekæmpelse og -forebyggelse	_____	15.5 Samfundsvidenskab	_____
9. Sociale forhold	_____	15.6 Humanistisk videnskab	_____
10. Kultur, massemedier og fritid	_____	15.7 FoU som ikke kan fordeles	_____
11. Uddannelsesforhold	_____	16. Rumforskning	_____
12. Arbejdsbetingelser	_____	17. Forsvar	_____
I alt			100 %

*1 Almen videnskabelig udvikling omfatter hovedsageligt grundforskning

Der ønskes en skønsmæssig procentfordeling af afdelingens/ enhedens samlede forskningsaktivitet på formål, dvs. de samfundsmæssige områder den pågældende forskning har umiddelbar betydning for. Denne klassifikation benyttes bl.a. som grundlag for indberetninger til OECD. Se definition på de forskellige formål i efterfølgende afsnit.

KLASSIFICERING EFTER FORMÅL

Aktiviteter, der har karakter af grundforskning, henføres til formål 15 "Almen videnskabelig udvikling".

1. Landbrug, skovbrug, jagt og fiskeri.

FoU med henblik på disse aktiviteter, inklusive relevant forskning i forbindelse med kemiske produkter og mekanisering. FoU i forbindelse med forarbejdning af landbrugs- og fiskeriprodukter m.v. medtages ikke, men anføres under formål 2.

2. Industri, råstofudvinding samt handel og service-erhverv.

FoU, hvis formål er at bidrage til den industrielle udvikling, dvs. finde frem til, udvikle og markedsføre industriprodukter, rationalisere produktionen

etc. Desuden FoU med relation til andre erhverv, herunder også handel og service, bank- og forsikringsvæsen etc. Endvidere FoU i relation til udvinding af mineraler, olie og gas, men ikke prospektering, der anføres under formål 14. Tilsvarende bør FoU vedr. industriel udvikling inden for rumforskning, forsvar samt transport og telekommunikation anføres under disse formål.

3. Produktion og fordeling af energi.

Alle FoU-aktiviteter med relation til produktion og distribution af alle energiformer, herunder vand. FoU vedrørende fremtidigt energibehov og FoU vedrørende energibesparelser og energikilder medtages. Atomenergi indgår, hvorimod FoU vedrørende fremdriftsmidler for befordringsmidler og raketter ikke indgår, men anføres under formål 4 eller 16.

4. Transport og telekommunikation.

FoU med henblik på bedre og mere sikre transportsystemer - bortset fra FoU, der er integreret i FoU i forbindelse med samlet fysisk planlægning (formål 5). Desuden FoU med henblik på telekommunikation. FoU inden for disse områder udført ved hjælp af satellitter medtages under rumforskning (formål 16).

5. Boligforhold og fysisk planlægning.

FoU med henblik på en samlet planlægning af by- og landområder, bedre boligforhold og fælles faciliteter. FoU vedrørende by-, region- og landsplanlægning samt den overordnede trafikplanlægning indgår således.

6. Forebyggelse af forurening

FoU med henblik på at forebygge forurening fra de aktiviteter, som kan forårsage forurening. Det omfatter al forurening af luft, jord og vand (herunder grundvand), inkl. forurening pga. støj, fast affald og stråling.

7. Identifikation og bekæmpelse af forurening

FoU med henblik på at identificere årsager til og udbredelse af forurening samt FoU med henblik på at bekæmpe eksisterende forurening og dens virkninger på mennesker og miljø.

8. Sygdomsbekæmpelse og -forebyggelse.

FoU med henblik på beskyttelse og forbedring af den menneskelige sundhed. Der medtages FoU angående fødevarerhygiejne og ernæring. Ligeledes FoU med hensyn til stråling i medicinsk øjemed, biokemisk ingeniørvirksomhed, medicinsk information, rationalisering af behandlingsmetoder samt farmakologi inklusive medicin og opdrættelse af forsøgsdyr). Desuden FoU vedrørende epidemiologi og narkotikamisbrug.

9. Sociale forhold.

FoU vedrørende sociale relationer, familiespørgsmål, offentlig forsorg, sociale sikringsordninger, revalidering, ligestilling etc.

10. Kultur, massemedier og fritid.

FoU i forbindelse med forskellige kulturelle aktiviteter. Desuden FoU vedrørende massemedier (TV, radio, dags- og ugepressen etc.) samt fritidsaktiviteter som sport, hobby og rekreation.

11. Uddannelsesforhold.

FoU vedrørende undervisning og uddannelse.

12. Arbejdsbetingelser.

FoU vedrørende arbejdssygdomme og arbejdsmiljø.

13. Økonomisk planlægning og offentlig forvaltning.

FoU vedrørende økonomisk politik, konjunkturvurderinger, arbejdsmarkeds- og beskæftigelsesproblemer samt regionaludvikling. Desuden FoU med henblik på varekvalitet, -prøvning og -kontrol samt andre forbrugerspørgsmål. Endvidere FoU med direkte tilknytning til og betydning for den offentlige forvaltning, men som ikke umiddelbart kan henføres til nogen af de forrige grupper, f.eks. almen statistik, politi og retsvæsen, freds- og konfliktforskning. Desuden FoU vedrørende organiseringen af den offentlige virksomhed, herunder rationaliseringsforanstaltninger.

14. Udforskning og udnyttelse af jorden og atmosfæren.

FoU vedrørende naturressourcer inklusive geologiske undersøgelser vedr. mineraler, olie, gas etc., hvorimod FoU vedr. udvindingen heraf medtages under formål 2. FoU vedrørende jordbrugs- og fiskerspørgsmål samt forurening medtages ikke, men anføres under henholdsvis formål 1 og 6 eller 7. Meteorologi medtages, bortset fra FoU udført ved hjælp af satellitter, der anføres under rumforskning (formål 16).

15. Almen videnskabelig udvikling.

FoU, der primært er iværksat for at skaffe dybere indsigt inden for et bestemt fagområde, og som ikke umiddelbart har betydning for nogle af de øvrige samfundsmæssige områder. *Det vil hovedsageligt dreje sig om grundforskning.*

16. Rumforskning.

Al civil FoU med relation til rumfart og rumteknik etc.

17. Forsvar.

FoU-aktiviteter, der er iværksat af militære grunde uanset indhold og eventuelle sekundære civile anvendelser. Atom- og rumforskning med et militært sigte medregnes

TABEL C.3 Angiv skønsmæssigt hvor stor en andel nedenstående udvalgte strategiområder udgør af afdelingens/enhedens samlede forskningsaktivitet målt i årsværk. Den samlede procentsum behøver ikke være lig med 100.

Tabel C.3 Procentandel af den samlede forskningsindsats, målt i FoU-årsværk inden for udvalgte strategiområder.

Naturvidenskabelige strategiområder	Pct.
Havforskning inkl. offshore	_____
Klima	_____

Jordbrugs- og Veterinærvidenskabelige strategiområder	Pct.
Miljø og miljøøkonomi	_____
Økologisk jordbrug	_____

Sundhedsvidenskabelige strategiområder	Pct.
Behandlingsmetodeforskning	_____
Forebyggelse / sundhedsfremme	_____
Genetik	_____
Neurologi / psykiatri	_____
Sundhedstjeneste	_____

Tværvideenskabelige strategiområder	Pct.
Arbejdsmiljø	_____
Bekæmpelsesmidler i landbruget	_____
Bioetik	_____
Bioteknologi	_____
"Blød" IT (humanistisk, samfundsvidsk. etc.)	_____
Grundvand	_____
"Hård" informationsteknologi	_____
Kvinde og kønsforskning	_____
Landskab og biodiversitet	_____
Levnedsmidler, sundhed og ernæring	_____
Materialer	_____
Menneskelige ressourcer i arbejdslivet	_____
Nordatlantisk forskning	_____
Rusmidler	_____
Teknologiledelse og teknologivurdering	_____
Velfærd og velfærdssamfund	_____
Zoonotiske infektioner	_____
Ældreforskning og hjælpemiddelteknologi	_____

Samfundsvidenskabelige strategiområder	Pct.
Børn og unge	_____
Demokrati og magt	_____

Teknisk Videnskabelige strategiområder	Pct.
Kommunikationsteknologi	_____
Medico-teknik	_____

Humanistiske strategiområder	Pct.
Kulturformer og livsopfattelse	_____
Modernismens retorik	_____
Musik og medier	_____
Sprog og erkendelse	_____
Videnskab og virkelighedsopfattelse	_____
Kulturarv og historisk forandring	_____

Afdelingens/enhedens egne satsningsområder	Pct.
1.	_____
2.	_____
3.	_____

Baggrund for Tabel C.3: Strategiområderne er fastsat i samarbejde med statens seks videnskabelige forskningsråd og der tilsigtes kun et skøn over procentdelen af afdelingens/enhedens FoU-aktiviteter. Nogle forskningsprojekter kan med rette henføres til flere af de nævnte områder og bør i så fald medregnes alle steder ("tælles dobbelt"). **Summen af procenterne kan derfor være både under og over 100.**

Formålet med ovenstående tabel er at synliggøre FoU-indsatsen inden for områder, som ikke umiddelbart kan udledes af de traditionelle klassifikationer efter fag og formål. Såfremt forskningsaktiviteten eller dele deraf kan henregnes til nogen af ovenstående udvalgte områder, anføres her et skøn over procentandelen af det samlede antal FoU-årsværk i 2001, der kan henføres til hvert område. Der gives desuden mulighed for, at afdelingen/enheden kan anføre egne satsningsområder i tabellens nederste del.

