

# Erhvervslivets forskning og udvikling

Forskningsstatistik 2002



**Dansk Center for Forskningsanalyse  
Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde -  
Forskningsstatistik 2002**

Figur 11 på side 14 og tekst på side □  
15 er revideret 8. juni 2004.

Statistikken er udarbejdet af:

Udgiver: Dansk Center for Forskningsanalyse  
Adresse: Finlandsgade 4, 8200 Århus N  
Tlf: 8942 2394  
Fax: 8942 2399  
E-mail: [cfa@cfa.au.dk](mailto:cfa@cfa.au.dk)

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

Publikationen kan desuden hentes på  
[www.forskningsanalyse.dk](http://www.forskningsanalyse.dk)

Tryk: GP-TRYK A/S, Grenaa  
Oplag: 750 stk.  
ISBN: 87-91527-03-1

# **Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde - Forskningsstatistik 2002**

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

## Forord

Med denne publikation offentliggøres omfanget af dansk erhvervslivs forskning og udviklingsarbejde (forkortet FoU) for 2002, sammenlignet med den foregående tiårs periode. Resultaterne er baseret på en stikprøve på godt 3.700 virksomheder, hvoraf der er opnået svar fra ca. 70 procent.

Statistikken er udarbejdet af Dansk Center for Forskningsanalyse (CFA) på opdrag af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling.

Undersøgelsen er gennemført efter OECD's retningslinjer for forskningsstatistik, beskrevet i Frascati Manualen. Danske data er dermed sammenlignelige med de øvrige OECD-landes.

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

Karen Siune  
Centerleder  
Maj 2004

## Indholdsfortegnelse

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Metode .....                          | 3  |
| Udgifter til egen FoU .....           | 4  |
| BNP-andele .....                      | 8  |
| Udgifter til købte FoU-tjenester..... | 10 |
| Udgifter til samlet FoU .....         | 14 |
| FoU-personale .....                   | 16 |
| FoU-årsværk.....                      | 22 |

## Læs mere på CFA's hjemmeside:

[www.forskningsanalyse.dk](http://www.forskningsanalyse.dk)

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

## Metode

Undersøgelsen dækker dansk erhvervslivs forskning og udviklingsarbejde (FoU) i 2002. Resultaterne er baseret på en stikprøve på godt 3.700 virksomheder. Tilsammen udgør de indsamlede og de estimerede virksomheder i 2002 ca. 70 procent af de udvalgte virksomheder, svarende til 2.608 virksomheder.

Svarene er vægtet, så de mængdemæssigt repræsenterer hver kombination af branche og virksomhedsstørrelse. Derved fås et repræsentativt billede af dansk erhvervslivs FoU-indsats.

Undersøgelsen er udarbejdet og gennemført i henhold til OECD's retningslinjer, som de fremgår af Frascati Manualen (2002).

Som noget nyt er virksomhederne i denne undersøgelse ikke grupperet efter deres hovedbranche, men derimod den branche, som deres forskning og udvikling foregår indenfor. Det er dog kun muligt at føre denne branchegruppering tilbage til 2001, da virksomhederne ikke før 2001 er blevet bedt om at indberette den branche, hvor de primært udfører deres FoU, se også side 6 i metodebeskrivelsen på [www.forskningsanalyse.dk](http://www.forskningsanalyse.dk).

Virksomheder med udgifter til forskning eller innovation på over 10 mio. kr. i år 2000 eller 2001 er placeret i et panel sammen med virksomheder med mere end 249 ansatte. Alle i dette panel er blevet bedt om at indberette for 2002. Af den resterende gruppe af virksomheder er udtaget en stikprøve.

De basale definitioner – fra Frascati Manualen:

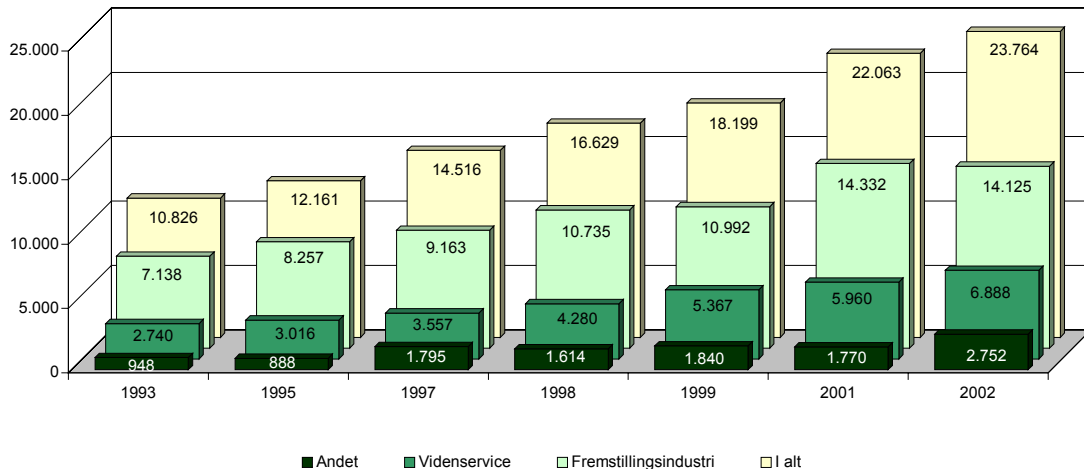
**Forskning og udvikling:** *Skabende arbejde på et systematisk grundlag med henblik på at øge den videnskabelige og tekniske viden, herunder viden vedrørende mennesker, kultur og samfund, samt udnyttelse af den eksisterende viden til at anvise nye praktiske anvendelser.*

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

**Anvendt forskning:** *Eksperimenterende eller teoretisk arbejde, som primært er rettet mod bestemte anvendelsesområder*

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

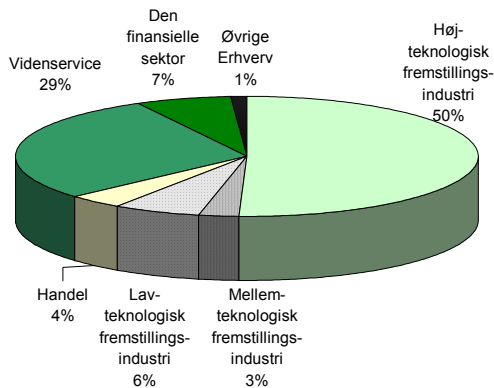
**Figur 1. Udgifter til egen FoU fordelt på branchegrupper, 1993-2002, mio. kr., 2002-priser.**



Kilde: Tabel 5B.

Bemærk: Brancheopdelingen for 2001 og 2002 er foretaget på baggrund af virksomhedernes forsknings- og udviklingsbranche i stedet for deres hovedbranche.

**Figur 2. Udgifter til egen FoU fordelt på branchegrupper, 2002, procent.**



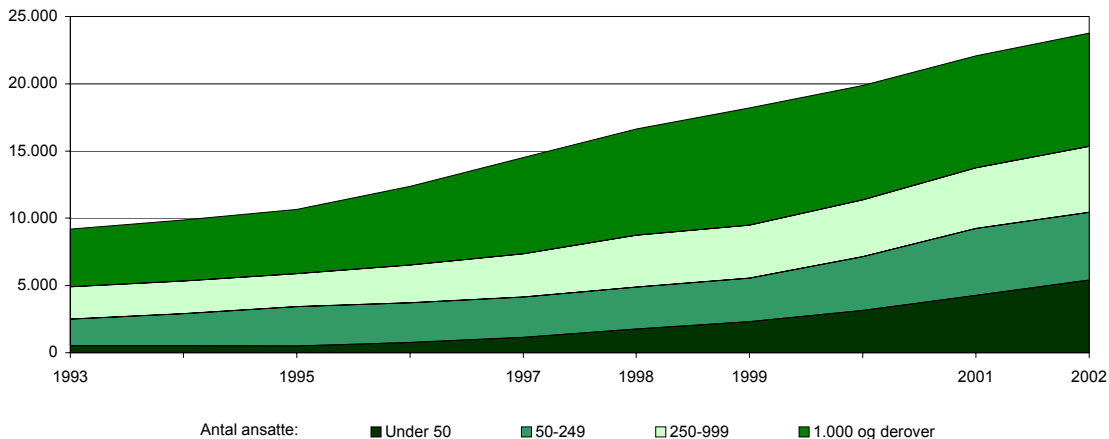
Kilde: Tabel 1.

Bemærk: Brancheinddelingen er foretaget på baggrund af virksomhedernes forsknings- og udviklingsbranche i stedet for deres hovedbranche.

Figur 1 viser udviklingen i de samlede udgifter til egen forskning og udvikling i Danmark fra 1993 til 2002. Der er anvendt 23,8 mia. kr. på egen FoU i 2002, hvilket er en stigning på 7,7 procent i forhold til 2001. Stigningen skyldes først og fremmest en stigning på knap 1,0 mia. kr. i den finansielle sektor samt en stigning på godt 0,9 mia. kr. inden for vidensservice. Inden for fremstillingsindustrien er udgifterne til egen FoU imidlertid faldet med godt 0,2 mia. kr. fra 2001 til 2002. Samlet set har der i perioden fra 1993 til 2002 været en gennemsnitlig årlig vækst på 9 procent i FoU-udgifterne. Den store stigning inden for fremstillingsindustrien fra 1999 til 2001 skyldes bl.a. den ny opgørelsesmetode, hvor brancheinddelingen foregår på baggrund af den branche virksomhederne oplyser, at de forsker indenfor i stedet for deres hovedbranche. (jf. metodebeskrivelsen side 3).

Figur 2 viser fordelingen af udgifterne til egen FoU på brancher. Fremstillingsindustrien har med 59 procent flest udgifter til FoU. Den højteknologiske fremstillingsindustri alene udgør godt halvdelen af den samlede forskning og udvikling i Danmark i 2002, mens vidensservice udgør 29 procent.

**Figur 3. Udgifter til egen FoU fordelt på virksomhedsstørrelse, 1993-2002, mio. kr., 2002-priser.**



Kilde: Tabel 6B.

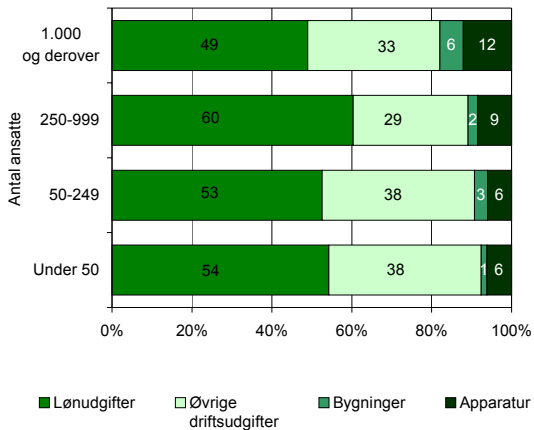
Bemærk: For årene 1994, 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger.

For årene 1993 og 1995 kan der ikke skilles ved 249 ansatte og er deles i stedet ved 299 ansatte.

Mindre industri og de teknologiske serviceinstitutter er endvidere ikke inkluderet i opgørelsen for disse 2 år.



**Figur 4. FoU-udgifternes fordeling på løn, øvrig drift, bygninger, apparatur for forskellige virksomhedsstørrelser 2002, procent.**

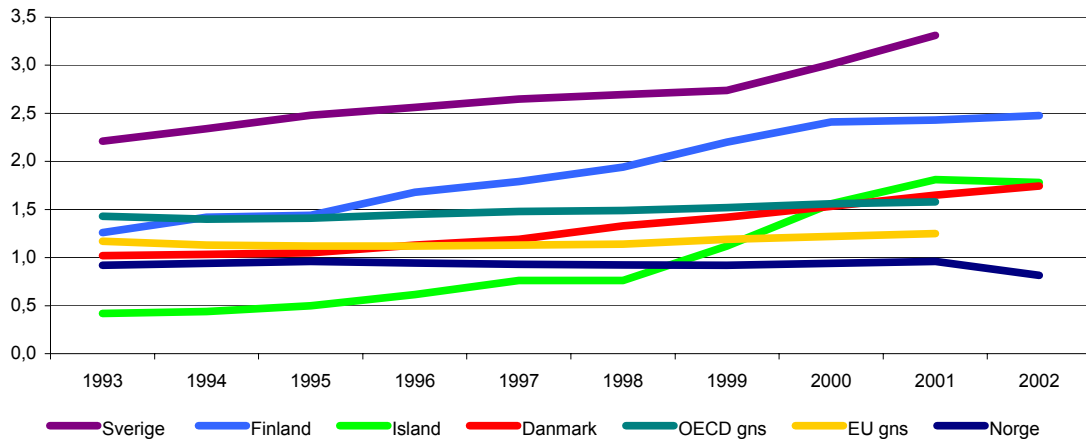


Figur 3 viser udviklingen i de samlede udgifter til egen FoU fordelt på fire virksomhedsstørrelser. For alle grupper har der gennem den viste periode været en stigning i udgifterne til FoU. De store virksomheder har dog kun haft en stigning på 1 procent fra 2001 til 2002, mens de mindste virksomheder udviser en stigning på hele 27 procent. Set over hele perioden har virksomheder med 1000 eller flere ansatte haft en gennemsnitlig årlig vækstrate i FoU-udgifterne på knap 8 procent, mens virksomheder med under 50 ansatte har haft en gennemsnitlig årlig vækstrate på knap 30 procent. I 2002 står virksomhederne med over 1000 ansatte dog stadig for godt 35 procent af forskningsudgifterne.

I figur 4 illustreres FoU-udgifternes fordeling på driftsudgifter og investeringsudgifter for de forskellige virksomhedsstørrelser. Investeringsudgifterne udgør en større procentandel af FoU-udgifterne for de store virksomheder end for de små, nemlig 18 procent for de største virksomheder mod 8 procent for de mindste.

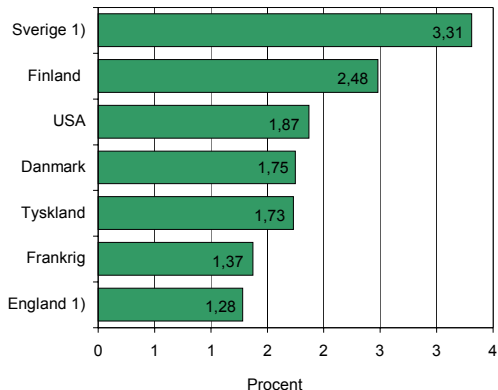
Kilde: Tabel 4.

Figur 5. Erhvervslivets udgifter til egen FoU i procent af BNP, 1993-2002, procent.



Kilde: Main Science and Technology Indicators 2003/2, OECD.

**Figur 6. Udgifter til egen FoU målt i procent af BNP for udvalgte lande, 2001/2002, procent.**



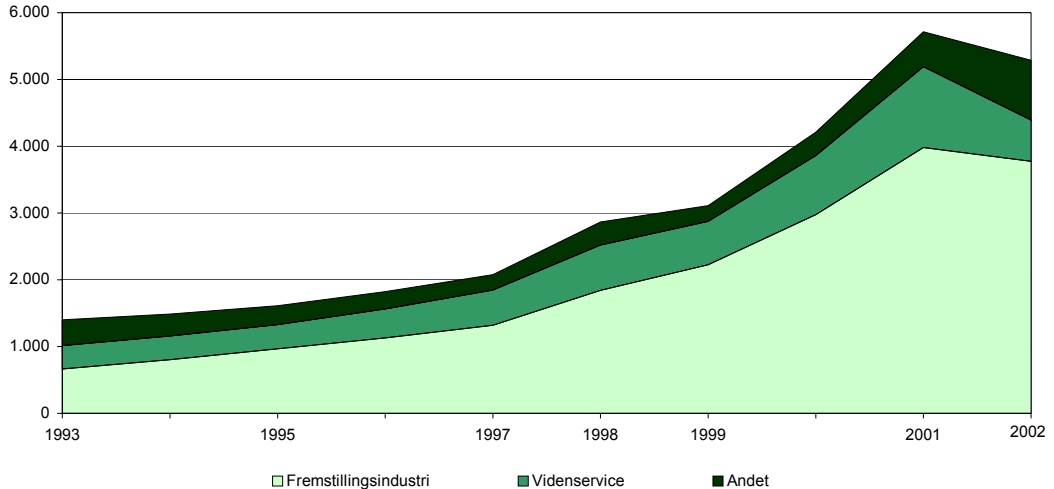
Kilde: Main Science and Technology Indicators 2003/2, OECD.

Note 1: 2001-tal benyttes for de lande, som ikke har offentliggjort tal for 2002 endnu.

Figur 5 viser udviklingen i FoU-udgifternes andel af bruttonationalproduktet (BNP) i erhvervslivet i de nordiske lande samt EU og OECD i perioden fra 1993 til 2002. Der har været en stigende forskning og udvikling - også målt i forhold til det stadig voksende bruttonationalprodukt - i dansk erhvervsliv. Her er andelen steget fra 1,01 i 1993 til 1,65 procent i 2001 og igen til 1,75 procent i 2002. Fra 2001 til 2002 har Finland haft stagnation, mens både Island og Norge har haft et fald fra 2001 til 2002. Foreløbige tal fra Sverige viser også et fald.<sup>1)</sup>

Af figur 6 fremgår det, at dansk erhvervsliv ligger på niveau med Tyskland og USA med hensyn til FoU-udgifternes andel af BNP. Derimod er der langt op til Sverige og Finland med FoU-andele af BNP på hhv. 3,31 procent og 2,48 procent. Frankrig og England har med procentandele på henholdsvis 1,37 og 1,28 anvendt relativt færre midler på FoU end Danmark. Jf. figur 5 ligger Norge til gengæld noget under med FoU-udgifter, som kun udgør 0,82 procent af BNP i 2002.

**Figur 7. Udgifter til købte FoU-tjenester fordelt på branchegrupper, 1993-2002, mio. kr., 2002-priser.**

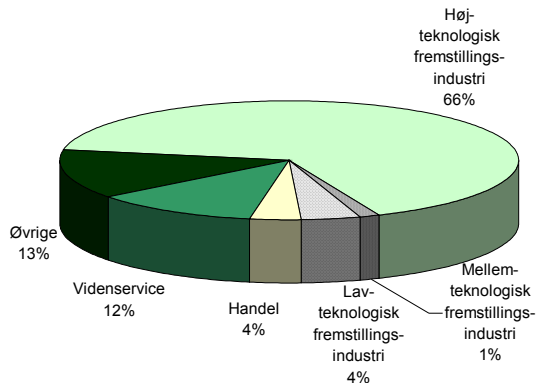


Kilde: Tabel 13B.

Bemærk: For årene 1994, 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger.

Brancheopdelingen for 2001 og 2002 er foretaget på baggrund af virksomhedernes forsknings- og udviklingsbranche i stedet for deres hovedbranche.

**Figur 8. Udgifter til købte FoU-tjenester fordelt på branchegrupper, 2002, procent.**



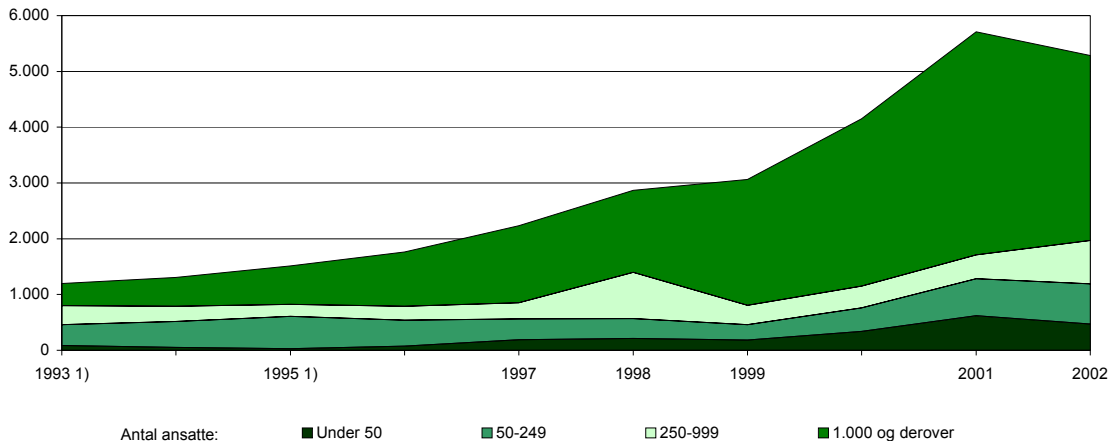
Kilde: Tabel 11.

Bemærk: Brancheopdelingen er foretaget på baggrund af virksomhedernes forsknings- og udviklingsbranche i stedet for deres hovedbranche.

Figur 7 viser, at udviklingen i erhvervslivets udgifter til købte FoU-tjenester har været kraftigt stigende op igennem 1990'erne - specielt fra 1999 til 2001, hvor væksten var på 84 procent. I 1993 købte dansk erhvervsliv FoU-tjenester for 1,4 mia. kr. I 2001 var dette tal steget til 5,7 mia. kr. Det efterfølgende år er udgifterne til købte FoU-tjenester faldet 7,4 procent til 5,3 mia. kr. Det skyldes hovedsageligt, at udgifterne til købte FoU-tjenester er halveret inden for vidensservice. Der har dog også været et fald i de øvrige branchegrupper det pågældende år med undtagelse af den finansielle sektor samt øvrige erhverv.

Figur 8 viser fordelingen af udgifterne til købte FoU-tjenester på de forskellige branchegrupper. Fremstillingsindustrien anvender 71 procent af de samlede udgifter til købte FoU-tjenester. Den højteknologiske fremstillingsindustri alene udgør 66 procent, mens vidensservice udgør 12 procent.

**Figur 9. Udgifter til købte FoU-tjenester fordelt på virksomhedsstørrelse, 1993-2002, mio. kr., 2002-priser.**



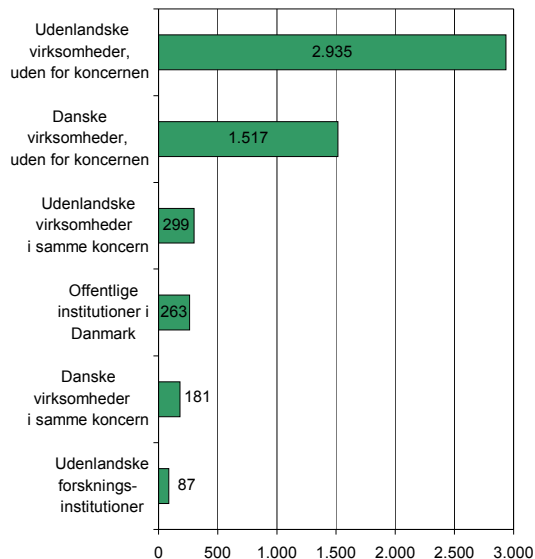
Kilde: Tabel 14B.

Bemærk: For årene 1994, 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger.

Note 1: For årene 1993 og 1995 kan der ikke skilles ved 249 ansatte og er deles i stedet ved 299 ansatte.

Mindre industri og de teknologiske serviceinstitutter er endvidere ikke inkluderet i opgørelsen for disse 2 år.

**Figur 10. Udgifter til købte FoU-tjenester fordelt på udførelsessted, 2002, mio. kr.**

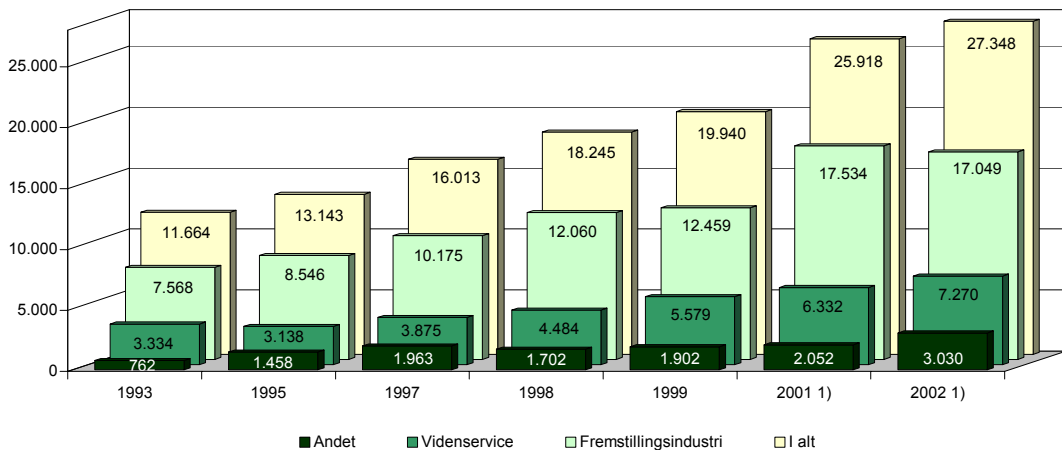


Kilde: Tabel 12.

Figur 9 viser udviklingen i udgifterne til købte FoU-tjenester for forskellige virksomhedsstørrelser i perioden fra 1993 til 2002. De mindste og de største virksomheder har haft en nedgang i udgifterne til købte FoU-tjenester fra 2001 til 2002, mens de mellemstore virksomheder har haft stigende udgifter. De største virksomheder med over 249 ansatte tegner sig for en voksende andel af de samlede udgifter til købte FoU-tjenester. I 1993 afholder de største virksomheder en tredjedel af de samlede udgifter til købte FoU-tjenester, mens de i 2002 afholder hele 63 procent.

Figur 10 viser, at de fleste FoU-tjenester bliver købt fra udenlandske virksomheder, hvilket er i lighed med 2001. I 2002 er der købt for 3,2 mia. kr. fra udenlandske virksomheder, hvilket svarer til 61 procent af de samlede udgifter til købte FoU-tjenester. Der er købt for 1,7 mia. kr. fra danske virksomheder. Fra offentlige institutioner i Danmark er der i 2002 kun købt for 0,3 mia. kr., mens der fra udenlandske forskningsinstitutioner er købt for knap 0,1 mia. kr.

**Figur 11. Erhvervslivets samlede FoU-udgifter fordelt på branchegrupper, 1993-2002, mio. kr., 2002-priser.**



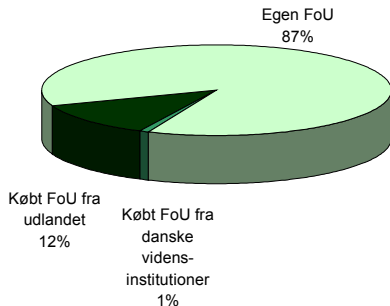
Kilde: Tabel 15B.

Note 1: Erhvervslivets samlede FoU-udgifter omfatter udgifter til egen FoU samt udgifter til købte FoU-tjenester fra danske videninstitutioner og fra udlandet.

Note 2: Brancheopdelingen for 2001 og 2002 er foretaget på baggrund af virksomhedernes forsknings- og udviklingsbranche i stedet for deres hovedbranche.



**Figur 12. Erhvervslivets samlede FoU-udgifter, 2002, procent.**



Kilde: Tabel 1 og tabel 11.

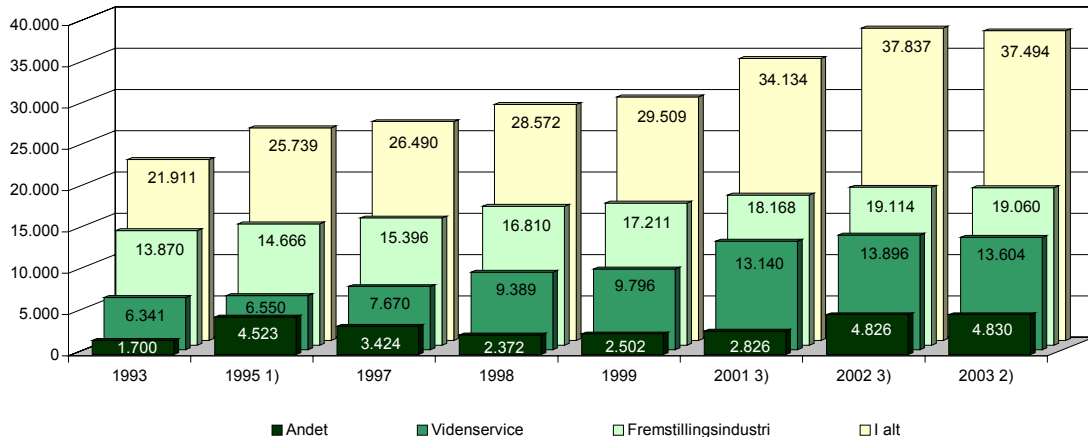
Bemærk: Erhvervslivets samlede FoU-udgifter omfatter udgifter til egen FoU samt udgifter til købt FoU fra danske videninstitutioner og fra udlandet.

Figur 11 viser udviklingen i erhvervslivets samlede FoU-udgifter i perioden fra 1993 til 2002. For at undgå dobbelttælling måles erhvervslivets samlede FoU-udgifter som udgifterne til egen FoU tillagt udgifterne til købte FoU-tjenester fra danske videninstitutioner og fra udlandet, men eksklusive købte FoU-tjenester fra andre danske virksomheder.

I perioden fra 1993 til 2002 har den gennemsnitlige årlige vækstrate i erhvervslivets samlede FoU-udgifter været på knap 10 procent. Mest markant er væksten fra 1999 til 2001 på gennemsnitligt 14 procent årligt. For fremstillingsindustrien er de samlede udgifter til FoU faldet 0,5 mia. kr. fra 2001 til 2002, mens videnservices stigning er mindre end stigningen i egen FoU på grund af faldet i udgifterne til købte FoU-tjenester.

Figur 12 viser, at hovedparten af erhvervslivets samlede udgifter til FoU går til egen forskning og udvikling svarende til 87 procent. Dette er en lille stigning på 2 procentpoint i forhold til i 2001.

Figur 13. Antal personer beskæftiget med FoU fordelt på branchegrupper, 1993-2003.



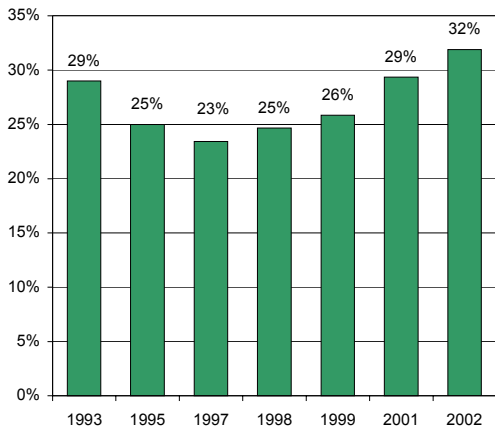
Kilde: Tabel 21.

Note 1: Det kraftige spring i FoU-personale inden for *andet* i 1995 skyldes formentlig en fejlregistrering af FoU-personalet inden for *bygge- og anlægsbranchen* det pågældende år.

Note 2: Værdierne for 2003 er prognose.

Note 3: Brancheopdelingen for 2001 og 2002 er foretaget på baggrund af virksomhedernes forsknings- og udviklingsbranche i stedet for deres hovedbranche.

**Figur 14. Kvindernes andel af FoU-personalet, 1993-2002, procent.**

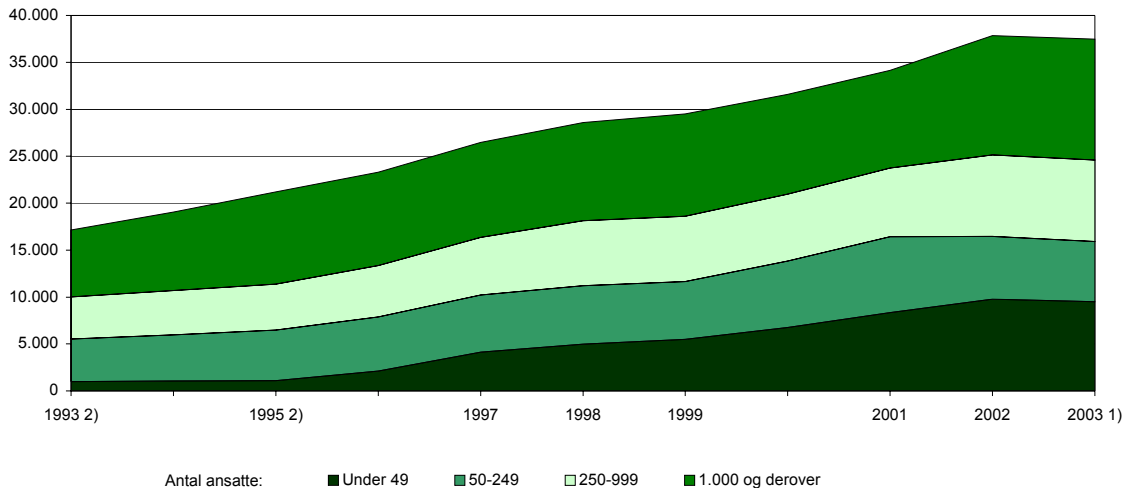


Kilde: Tabel 21.

Figur 13 viser udviklingen i det samlede antal personer beskæftiget med forskning og udvikling i dansk erhvervsliv i perioden fra 1993 til 2003, hvor FoU-personalet i 2003 er virksomhedernes egen prognose for 2003 angivet ved 2002-rapporteringen. I perioden fra 1993 til 2002 er FoU-personalet gennemsnitligt vokset med 6 procent årligt, således at det samlede antal personer beskæftiget med FoU er på knap 38.000 i 2002. Samlet set forventer virksomhederne dog et fald på 343 personer fra 2002 til 2003. Forventningen om et lille fald i FoU-personalet for 2003 gør sig gældende for alle branchegrupperne, på trods af at serviceerhvervene, samlet har haft en stigning på 33 procent fra 2001 til 2002. Fremstillingsindustrien har imidlertid haft en lille nedgang på 5 procent.

Figur 14 illustrerer udviklingen i andelen af kvindeligt FoU-personale i perioden fra 1993 til 2002. Kvinderne har udgjort mellem en fjerdedel og en tredjedel af det samlede FoU-personale. Siden 1997 er andelen steget hvert år til det højeste niveau i perioden, 32 procent.

**Figur 15. Antal personer beskæftiget med FoU fordelt på virksomhedsstørrelse, 1993-2003.**



Kilde: Tabel 22.

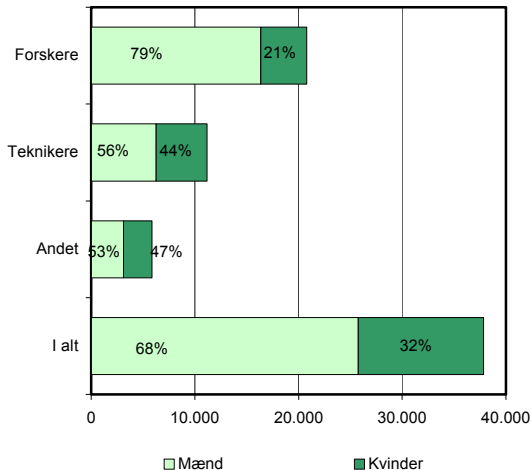
Bemærk: For årene 1994, 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger.

Note 1: Værdierne for 2003 er prognose.

Note 2: For årene 1993 og 1995 kan der ikke skilles ved 249 ansatte og der deles i stedet ved 299 ansatte.

Mindre industri og de teknologiske serviceinstitutter er endvidere ikke inkluderet i opgørelsen for disse 2 år.

**Figur 16. Kønsfordeling af FoU-personale på personalekategorier, 2002.**

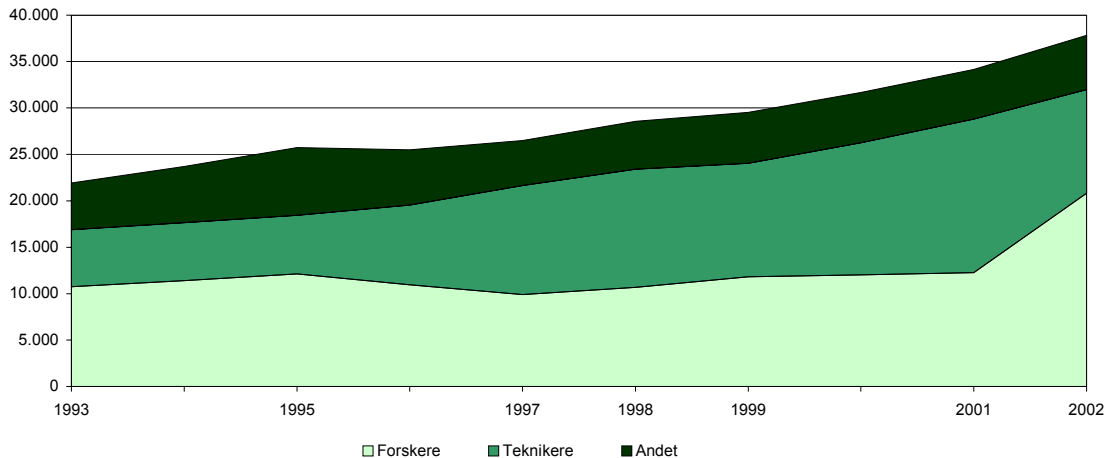


Kilde: Tabel 19.

Figur 15 viser udviklingen i det samlede antal personer beskæftiget med forskning og udvikling i dansk erhvervsliv i perioden fra 1993 til 2003 for forskellige størrelsesgrupper. Antallet af personer beskæftiget med FoU har været stigende for alle 4 størrelsesgrupper fra 1993 til 2002 – mest markant for de mindste virksomheder, som har haft en gennemsnitlig årlig vækst på 29 procent. Virksomheder med under 250 ansatte forventer dog et fald i FoU-personalet for 2003, mens virksomhederne med mindst 250 ansatte forventer en stigning. Virksomheder med 50–249 ansatte er den eneste størrelsesgruppe, som har haft et fald i FoU-personalet fra 2001 til 2002. Her er der tale om et fald på 17 procent.

Figur 16 viser FoU-personalets kønsfordeling inden for de 3 personalegrupper: forskere, teknikere og andet personale i 2002. Blandt forskerne er kun hver femte kvinde, mens knap halvdelen af teknikerne og andet FoU-personale er kvinder. Dette svarer til kvindeandelen blandt forskerne i 2001, mens kun en tredjedel i de to andre grupper var kvinder i 2001.

**Figur 17. FoU-personale fordelt på personalekategorier, 1993-2002, antal personer.**



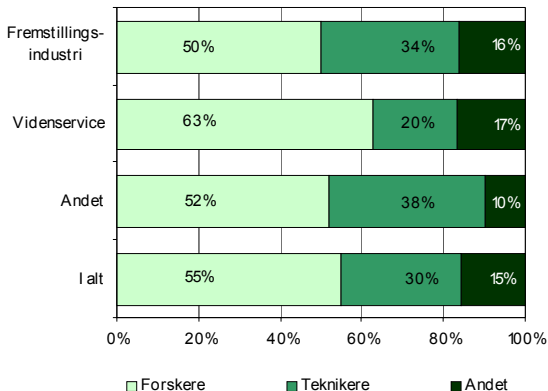
Kilde: Tabel 23.

Bemærk: For årene 1994, 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger.

Forskere omfatter i perioden 1993-2001 personale med lang videregående uddannelse samt i perioden 1993-1999 også akademiingeniører.

Teknikere omfatter i perioden 1993-2001 personale med mellemlang videregående uddannelse med undtagelse af akademiingeniører, som i perioden 1993-1999 er inkluderet under forskerne.

**Figur 18. FoU-personale fordelt på personalekategorier og branchegrupper, 2002, procent.**



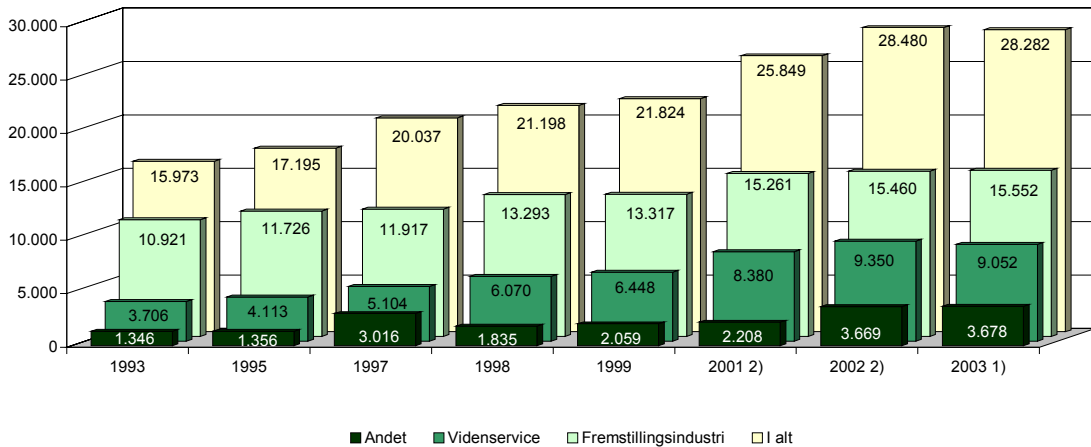
Kilde: Tabel 19.

Bemærk: Brancheinddelingen er foretaget på baggrund af virksomhedernes forsknings- og udviklingsbranche i stedet for deres hovedbranche.

Figur 17 viser udviklingen i FoU-personalets fordeling på de 3 personalegrupper: forskere, teknikere og andet FoU-personale i perioden 1993-2002. Andelen af teknikere har været stigende igennem perioden fra 1993 til 2001, men er faldet kraftigt fra 2001 til 2002 til fordel for forskere. Udviklingen fra 2001 til 2002 skyldes, at virksomhederne i 2002 som noget nyt er blevet bedt om at fordele FoU-personalet på forskere, teknikere og andet personale, mens de tidligere skulle fordele FoU-personalet på baggrund af uddannelse, hvorefter kun FoU-personale med en lang videregående uddannelse automatisk blev kategoriseret som forskere.

Figur 18 viser FoU-personalets fordeling på personalekategorier for forskellige branchegrupper i 2002. I gennemsnit udgør forskerne med knap 21.000 personer 55 procent af personalet, beskæftiget med FoU i dansk erhvervsliv. 30 procent af FoU-personalet er teknikere og 15 procent er andet personale. Det er inden for vidensservice, at forskerne med 63 procent udgør den største andel af FoU-personalet. For de 2 øvrige branchegrupper ligger andelen af forskere på halvdelen af FoU-personalet.

Figur 19. FoU-årsværk fordelt på branchegrupper, 1993-2003.



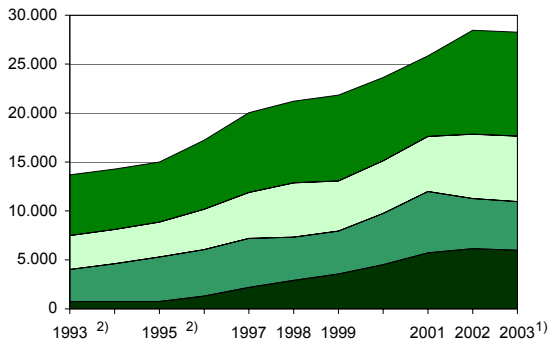
Kilde: Tabel 26.

Note 1: Værdierne for 2003 er prognose.

Note 2: Brancheopdelingen for 2001 og 2002 er foretaget på baggrund af virksomhedernes forsknings- og udviklingsbranche i stedet for deres hovedbranche.



**Figur 20. FoU-årsværk fordelt på virksomhedsstørrelse, 1993-2003.**



Antal ansatte: ■ Under 50 ■ 50-249 ■ 250-999 ■ 1.000 og derover

Kilde: Tabel 27.

Bemærk: For årene 1994, 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger.

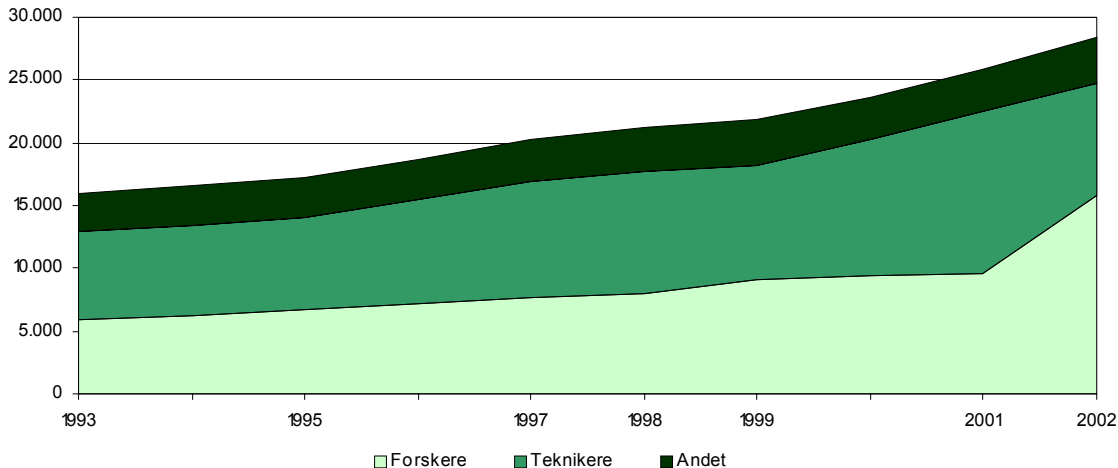
Note 1: Værdierne for 2003 er prognose.

Note 2: For årene 1993 og 1995 kan der ikke skilles ved 249 ansatte og der deles i stedet ved 299 ansatte. Mindre industri og de teknologiske serviceinstitutter er endvidere ikke inkluderet i opgørelsen for disse 2 år.

Figur 19 viser udviklingen i FoU-årsværk for forskellige branchegrupper i perioden 1993 til 2003. De knap 38.000 personer, der i 2002 er beskæftiget med FoU i dansk erhvervsliv, udfører tilsammen 28.500 FoU-årsværk. Det vil sige, at FoU-årsværkene i 2002 udgør 75 procent af FoU-personalet. Figur 19 viser, at FoU-årsværkene har været stigende over hele perioden fra 1993 til 2002. Undersøgelsens virksomheder prognosticerer dog et lille fald i antallet af FoU-årsværk fra 2002 til 2003 på knap 1 procent. Fremstillingsindustrien står for størstedelen af de anvendte FoU-årsværk, nemlig 54 procent i 2002. Set over den seneste 10-årige periode er tendensen imidlertid, at en større andel af FoU-årsværkene anvendes i andre branchegrupper. Den største vækst er sket inden for serviceerhvervene, hvor antallet af FoU-årsværk i perioden fra 1993 til 2002 gennemsnitligt er steget med 11 procent årligt.

Figur 20 viser udviklingen i FoU-årsværk for forskellige virksomhedsstørrelser over tid. Væksten fra 2001 til 2002 i forbruget af FoU-årsværk har været størst for virksomheder med 1000 eller flere ansatte, nemlig 29 procent, mens væksten kun har været på 7 procent for virksomheder med under 50 ansatte.

**Figur 21. FoU-årsværk fordelt på personalekategorier, 1993-2002.**

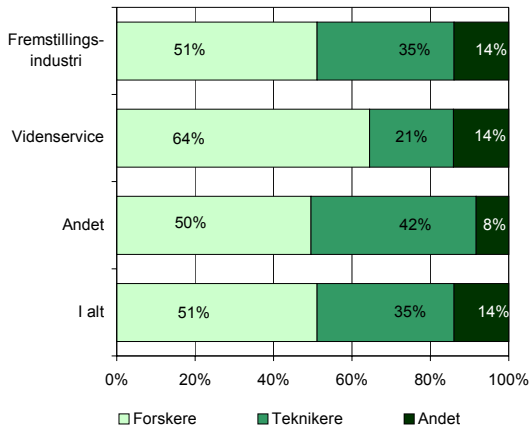


Kilde: Tabel 28.

Bemærk: For årene 1994, 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger.

Forskere omfatter i perioden 1993-2001 personale med lang videregående uddannelse samt i perioden 1993-1999 også akademiingeniører. Teknikere omfatter i perioden 1993-2001 personale med mellemlang videregående uddannelse med undtagelse af akademiingeniører, som i perioden 1993-1999 er inkluderet under forskerne.

**Figur 22. FoU-årsværk fordelt på personalekategorier og branchegrupper, 2002, procent.**



Kilde: Tabel 24.

Bemærk: Brancheinddelingen er foretaget på baggrund af virksomhedernes forsknings- og udviklingsbranche i stedet for deres hovedbranche.

Figur 21 viser udviklingen i FoU-årsværkenes fordeling på de forskellige personalekategorier fra 1993 til 2002. Forskerne udgør i den angivne periode knap 40 procent af FoU-årsværkene. Fra 2001 til 2002 er forskernes andel dog steget markant, hvilket bl.a. skyldes den førnævnte ændring i opgørelsesmetoden, jf. side 21. Teknikernes årsværk er således faldet tilsvarende med 30 procent. Alt i alt udgør forskerne knap 16.000 FoU-årsværk i 2002, mens teknikerne udgør 9.000 årsværk i 2002.

I figur 22 vises fordelingen af erhvervslivets FoU-årsværk på de tre personalekategorier inden for de forskellige branchegrupper i 2002. Inden for fremstillingsindustrien og øvrige serviceerhverv end videnservice udgør forskerne omkring 50 procent af FoU-årsværkene, mens forskerne udgør hele 64 procent inden for videnservice.



## Erhvervslivets forskning og udvikling - Forskningsstatistik 2002

er en opgørelse over omfanget af forskningen og udviklingen i dansk erhvervsliv.

### Statistikken viser:

- Der er anvendt 23,8 mia. kr. på egen forskning og udvikling i 2002 - en stigning på knap 8 procent i forhold til 2001.
- Den største vækst i udgifterne til egen FoU har været for virksomheder med mindre end 50 ansatte med en stigning på 27 procent i forhold til 2001.
- Den meste forskning foregår i fremstillingsindustrien (14,1 mia. kr.) og i vidensservice (6,9 mia. kr.).
- Der er købt FoU-tjenester for 5,3 mia. kr. - et fald på 7,4 procent i forhold til 2001. Godt 60 procent er købt fra udenlandske virksomheder.
- Der har været beskæftiget knap 38.000 personer med forskning og udviklingsarbejde, og de har udført 28.500 forskningsårsværk.

Læs mere i denne publikation og på vores hjemmeside:  
[www.forskningsanalyse.dk](http://www.forskningsanalyse.dk)



Dansk Center for Forskningsanalyse  
Finlandsgade 4, DK-8200 Århus N.  
[cfa@cfa.au.dk](mailto:cfa@cfa.au.dk)