

Grønlandsrelateret forskning og udvikling

Forskningsstatistik 2003-04



**Dansk Center for Forskningsanalyse
Grønlandsrelateret forskning og udvikling
Forskningsstatistik 2003-04**

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

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

Publikationen kan desuden hentes på
www.forskningsanalyse.dk

Tryk: CS Grafisk A/S
Oplag: 750 stk.
ISSN: 1901-4198
ISBN: 87-91527-25-2

**Grønlandsrelateret forskning og udviklingsarbejde –
Forskningsstatistik 2003-04**

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

Forord

Hermed præsenteres statistikken for 2003-04 for den grønlandsrelaterede forskning og udvikling, udført i Grønland og Danmark med sammenligninger tilbage til 1995. Statistikken er udarbejdet af Dansk Center for Forskningsanalyse (CFA) efter aftale med KIIIP (Landsstyremrådet for Kultur, Uddannelse, Forskning og Kirke) samt Dansk Polarcenter.

Undersøgelsen er gennemført efter OECD's retningslinjer for forskningsstatistik, beskrevet i Frascati Manualen, 2002. Dataene er dermed sammenlignelige med de øvrige OECD-lande, dog skal danske institutioners grønlandsrelaterede forskning ikke medregnes, når omfanget for Grønland som hjemmestyreområde skal vurderes.

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

Karen Siune
Centerleder
Juni 2006

Indholdsfortegnelse

Forord og indholdsfortegnelse	2
Metode og definitioner	3
FoU-udgifter	4
FoU-finansiering	7
FoU-personale	10
FoU-årsværk	14

Læs mere på CFA's hjemmeside:

www.forskningsanalyse.dk

Her findes en komplet tabelsamling, en detaljeret metodebeskrivelse samt indberetningsskemaerne for statistikken over den grønlandsrelaterede forskning og udvikling 2003-04. Endvidere findes de øvrige forsknings- og innovationsstatistikker fra CFA der.

Metode

Undersøgelsen dækker grønlandsrelateret forskning og udvikling (FoU), udført i de offentlige sektorer i Grønland og Danmark samt FoU-aktiviteter i Grønlands erhvervsliv. Indberetningerne fra de offentlige sektorer i Grønland og Danmark omfatter 2003 og 2004, mens Grønlands erhvervsliv kun indberettede i 2004. Der er så estimeret værdier for Grønlands erhvervsliv for 2003. Nye oplysninger for 2000-02 har medført revision af disse år.

I alt indberettede 66 enheder grønlandsrelaterede FoU-aktiviteter i 2004 mod 72 i 2002. Disse var fordelt med 47 danske enheder og 19 grønlandske enheder inklusive 7 grønlandske erhvervsvirksomheder.

Alle relevante enheder i Grønland er blevet anmodet om at indberette, og det samme gælder enhederne i den danske FoU-statistik. Det er første gang siden 2000, at alle danske institutioner bedes indberette eventuel grønlandsrelaterede FoU-aktiviteter. Enkelte enheder er estimeret på basis af tidligere indberetninger. Undersøgelsen er gennemført i henhold til OECD's retningslinjer, se Frascati Manualen (2002).

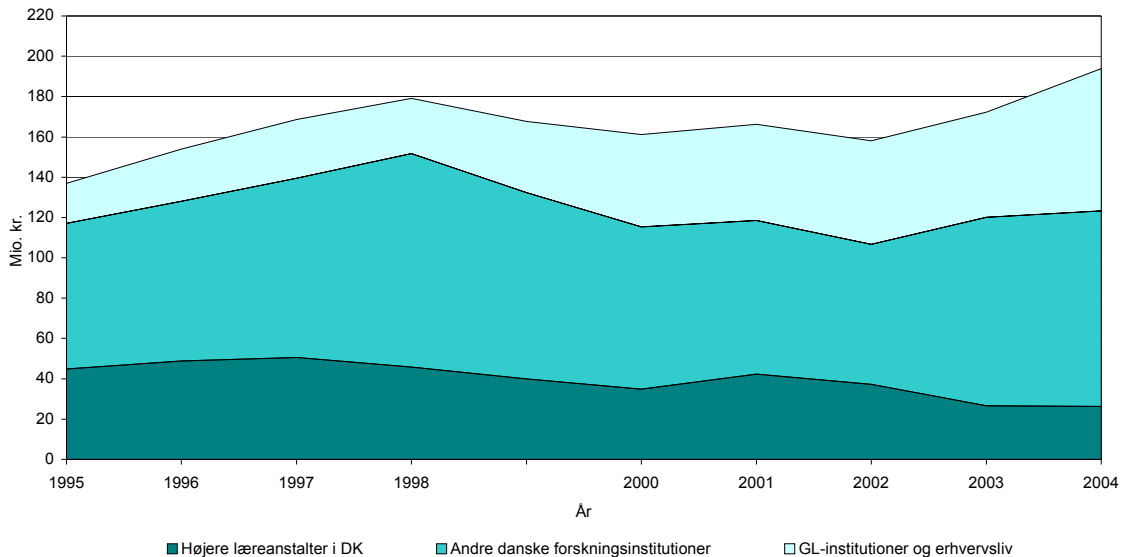
De basale definitioner – fra Frascati Manualen:

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

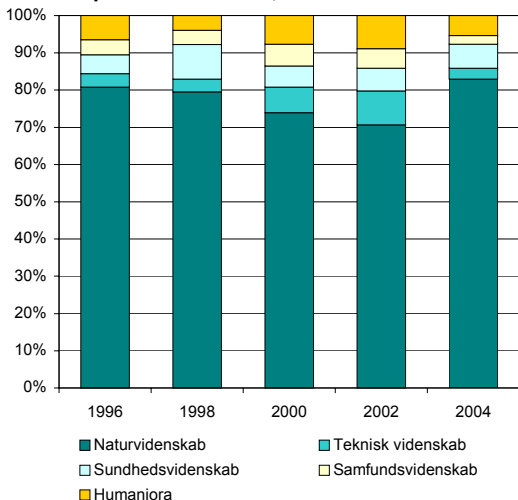
Anvendt forskning: *originale undersøgelser med henblik på at opnå ny viden, primært rettet mod bestemte praktiske mål.*

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

Figur 1. Udgifter til grønlandsrelateret FoU, opdelt på institutionstype, 1995-2004. Mio. kr.

Kilde: Tabel 1.10 og 1.12.

Figur 2. Grønlandsrelaterede FoU-udgifTERS fordeling på hovedområder, 1996-2004. Procent.



Kilde: Tabel 1.13.

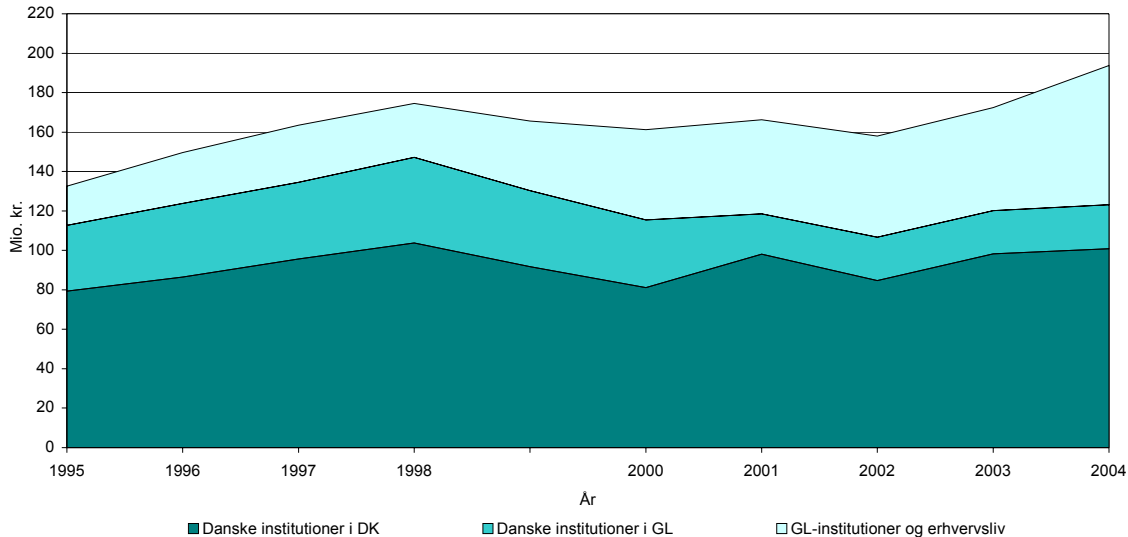
Note: Eksklusiv Grønlands erhvervsliv.

Figur 1 viser, at de samlede udgifter til grønlandsrelateret forskning og udvikling er steget med 57 mio. kr. fra 1995 til 2004, så niveauet nu er 194 mio. kr. Dette er en stigning på 42 procent, dog beregnet i løbende priser. Siden sidste indberetning i 2002 er stigningen på 36 mio. kr., svarende til 23 procent. Udviklingen er dog meget forskellig, idet de danske institutioners udgifter kun er steget 6 mio. kr. siden 1995, dvs. mindre end inflationen i den samme periode, mens FoU-udgifterne i Grønland er steget fra 20 til 71 mio. kr., bl.a. fordi Grønlands erhvervsliv og Naturinstituttet har haft stærkt stigende FoU-udgifter i 2004.

Udviklingen er meget forskellig mellem danske højere læreanstalter, der i 2004 er nede på 26 mio. kr. mod 45 mio. kr. i 1995, og danske forskningsinstitutioner, der er steget fra 72 til 97 mio. kr.

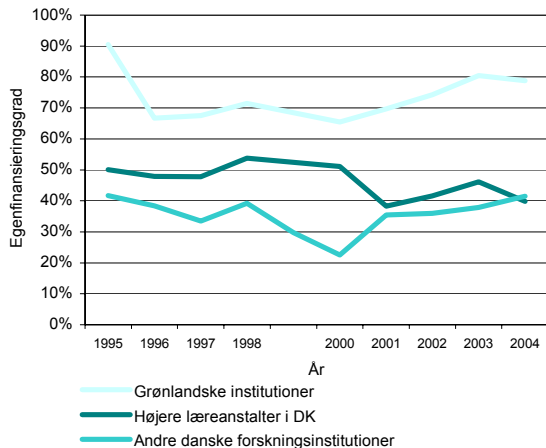
Fordelingen på videnskabelige hovedområder er i 2004 vendt tilbage til 1996-billedet, jf. figur 2. Naturvidenskab er altdominerende med 83 procent af udgifterne til grønlandsrelateret FoU blandt offentlige institutioner, mens Humaniora og især Teknisk Videnskab er trængt tilbage, sidstnævnte nok efter at etableringen af ARTEK i Sisimiut er afsluttet.

Figur 3. Grønlandsrelaterede FoU-udgifter opdelt på udførelsessted, 1995-2004. Mio. kr.



Kilde: Tabel 1.10 og specialkørsel.

Figur 4. Egenfinansierungsgrad af FoU, opdelt på institutionstype, 1995-2004. Procent.



Kilde: Tabel 1.12.

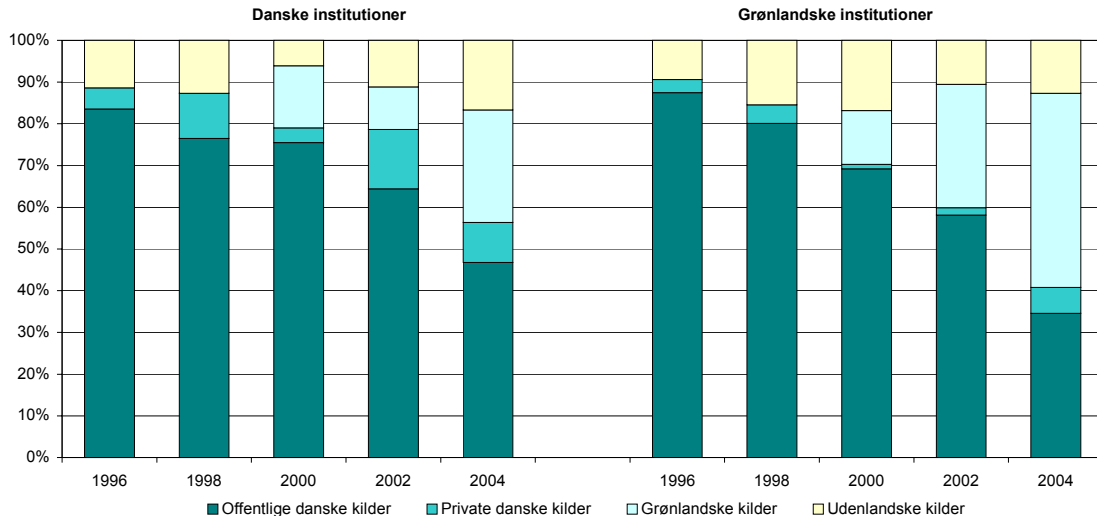
Note: 1) Egenfinansiering er de midler, som enheden får tildelt via budgettet fra det direktorat, ministerium, amt eller virksomhed, som enheden hører under.

2) Eksklusiv Grønlands erhvervsliv.

Figur 3 viser udviklingen i udførelsesstedet for den grønlandsrelaterede forskning og udvikling. Det mest markante er, at andelen af danske institutioners grønlandsrelaterede FoU, der udføres i Grønland, har været faldende, fra ca. 30 procent frem til 2000 til 18 procent i 2004. Det betyder imidlertid ikke, at den samlede FoU-aktivitet i Grønland er faldet, da de grønlandske institutioner og nu også erhvervslivet har forøget FoU-aktiviteterne. Faktisk er andelen udført i Grønland steget fra omkring 40 procent i 1995-98 til 48 procent i 2004.

Figur 4 illustrerer egenfinansierungsgraden for de tre institutionstyper. De grønlandske institutioner har siden 2000 forøget deres egenfinansierungsgrad hvert år, så den nu er oppe på 79 procent. Også de danske forskningsinstitutioner har kunnet allokere flere egne midler til de grønlandsrelaterede FoU-aktiviteter siden 2000, så de nu er på niveau med danske højere læreanstalter, ca. 40 procent. For de højere læreanstalter har udviklingen været modsat, idet niveauet på ca. 50 procent frem til 2000 er dalet til et niveau på 40 procent.

Figur 5. Eksterne finansieringskilder for grønlandsrelateret FoU, opdelt på institutioner, 1996-2004. Procent.

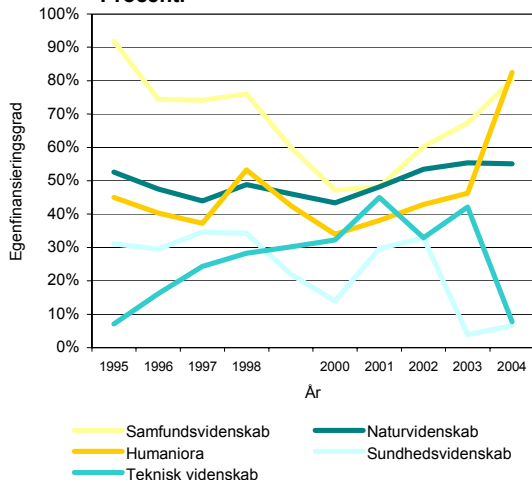


Kilde: Tabel 1.18.

Note: 1) De grønlandske finansieringskilder formodes i 1996 og 1998 at være medregnet i de udenlandske eller "andre danske".

2) Eksklusiv Grønlands erhvervsliv.

Figur 6. Egenfinansieringsgrad af FoU, opdelt på videnskabeligt hovedområde, 1995-2004. Procent.



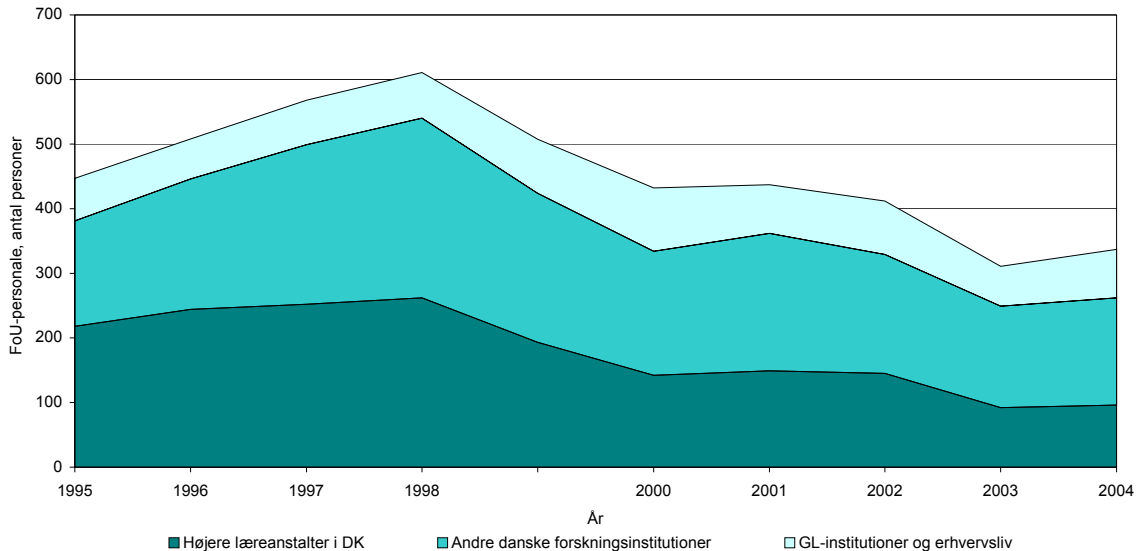
Kilde: Tabel 1.13.

Note: Eksklusiv Grønlands erhvervsliv.

I figur 5 er den relative fordeling mellem forskellige eksterne finansieringskilder vist for de lige årstal for hhv. de grønlandske og danske institutioner. Gennem perioden er der markante forskydninger mellem de eksterne kilder. Fra at være den klart vigtigste finansieringskilde i 1990'erne, falder offentlige danske kilder støt frem til 2004, hvor de udgør 47 procent for de danske og 35 procent for de grønlandske institutioner. Omvendt vokser betydningen af de eksterne grønlandske midler, så de med en andel på 27 procent i 2004 er blevet en væsentlig kilde for danske institutioner og så de med 47 procent er den vigtigste eksterne kilde for grønlandske institutioner. De private danske midler samt de udenlandske midler, herunder EU-midler har spillet en mere beskedne, men dog varierende rolle.

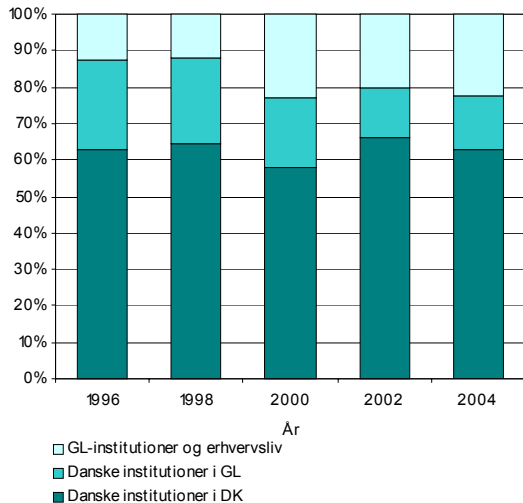
Udviklingen i egenfinansieringsgraden er ret markant for nogle af de videnskabelige hovedområder, se figur 6. Mens billedet frem til 2002 så ud til at stabilisere sig noget ift. 1995, så er egenfinansieringen inden for Sundhedsvidenskab og Teknisk Videnskab faldet til under 10 procent i 2004, mens Humaniora stiger til 80 procent pga. bortfald af en af de større institutioners hidtidige eksterne kilder.

Figur 7. Antal personer beskæftiget med grønlandsrelateret FoU, opdelt på institutionstype, 1995-2004.



Kilde: Tabel 1.2 og 1.4.

Figur 8. Andel personer med grønlandsrelateret FoU, opdelt på udførelsessted, 1996-2004. Procent

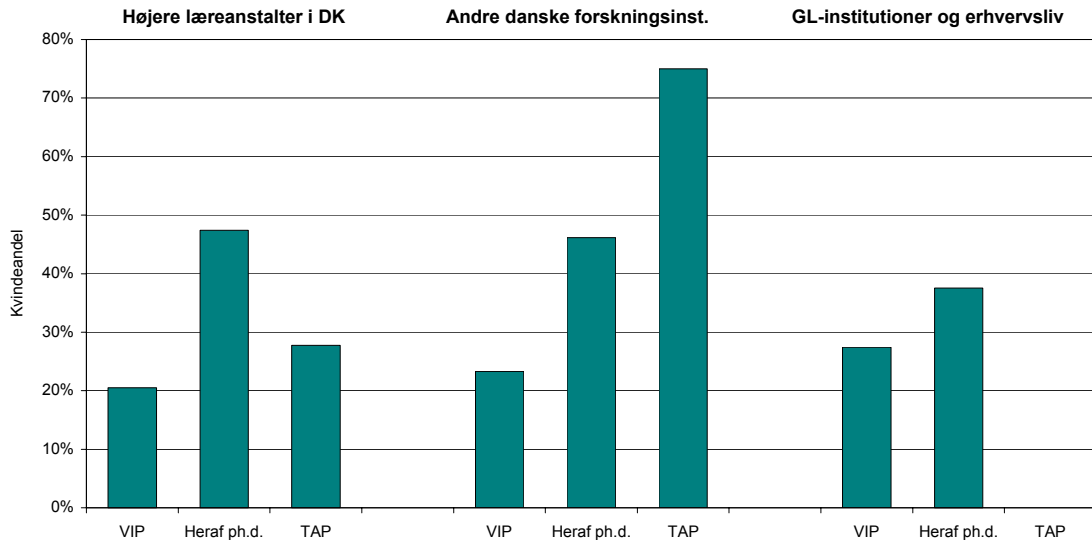


Kilde: Tabel 1.2 og specialkørsel.

Af figur 7 ses udviklingen i antal personer, der er beskæftiget mindst 5 procent af deres tid med grønlandsrelateret FoU. Der har været et markant fald siden 1998, hvilket skyldes en kombination af flere forhold. For det første bruger hver person en større del af deres arbejdstid på FoU-aktiviteter i 2004 – for de grønlandske institutioners personale fra 45 procent i 1998 til 64 procent af tiden i 2004. Desuden er nedgangen i de danske institutioners FoU-udgifter slået fuldt igennem på personalesiden, dvs. at mange personer har stoppet deres grønlandsrelaterede FoU-aktiviteter – og ikke blot reduceret dem.

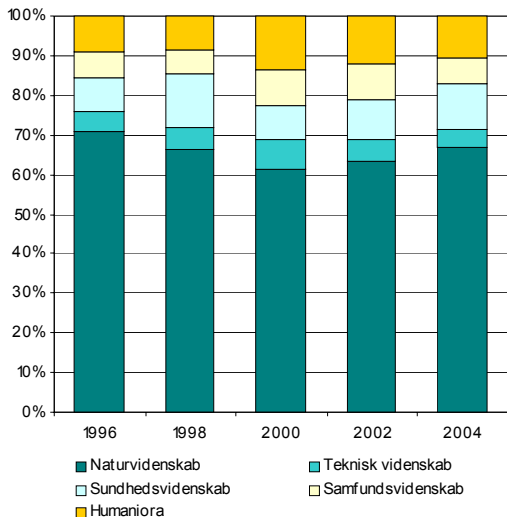
Fra 2002 til 2004 har de grønlandske enheder et fald i personalet trods stigende udgifter, da arbejdstiden brugt til FoU-aktiviteter stiger fra 40 til 64 procent. Samme udvikling ses for de danske forskningsinstitutioner, men her faldt FoU-arbejdstidens andel fra 56 til 50 procent.

Figur 8 viser andelen af personer beskæftiget med grønlandsrelateret FoU i Grønland og Danmark. Den grønlandske del toppede i 2000 med 42 procent, men trods de forøgede udgifter er personaleandelen faldet til 37 procent i 2004, fordi hver person bruger mere tid på grønlandsrelateret forskning og udvikling.

Figur 9. Andel kvindeligt FoU-personale, opdelt i stillingskategorier og på institutionstype, 2004. Procent.

Kilde: Tabel 2.1 og 2.2.

Figur 10. Forskningspersonalet, opdelt på hovedområder, 1996-2004. Procent.



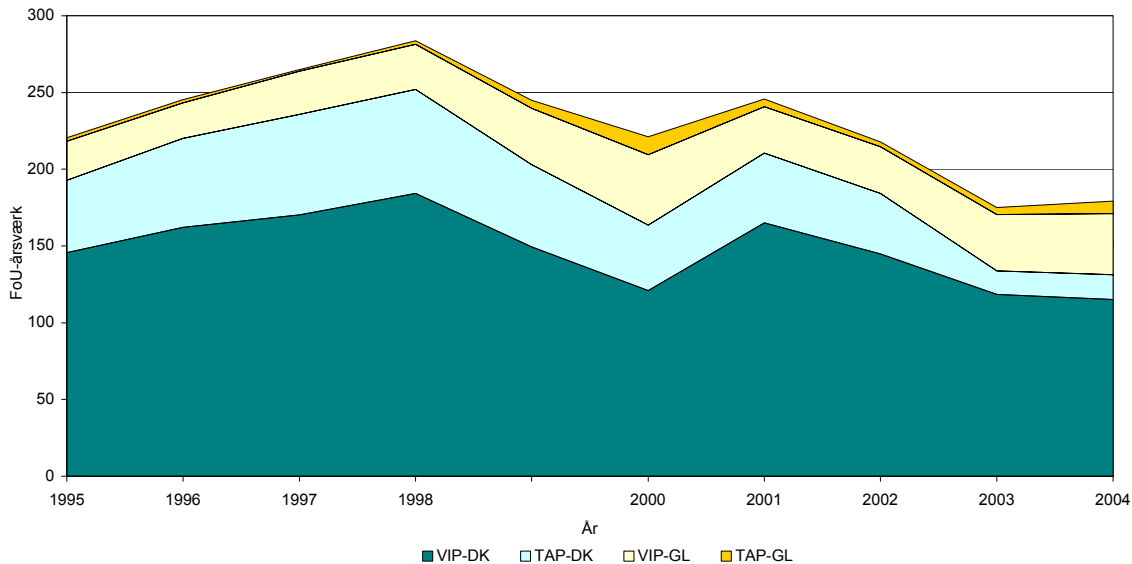
Kilde: Tabel 1.5.

Note: Eksklusiv Grønlands erhvervsliv.

Andelen af kvinder blandt personalet, der er beskæftiget med grønlandsrelateret FoU, er faldet markant fra 2002 til 2004, nemlig fra 33 til 26 procent. Det skyldes især et markant fald blandt det teknisk/administrative personale (TAP'erne), der jf. figur 9 faktisk er uden kvinder i de grønlandske enheder i 2004, men også VIP'ernes (det videnskabelige personales) kvindeandel er faldet, fra 26 procent i 2002 til 23 procent i 2004. Blandt de ph.d.-studerende er der en lille stigning til 45 procent kvinder i 2004. Figur 9 viser desuden, at der i de tre sektorer ikke er stor forskel på kvindeandelen blandt VIP'erne, men dog blandt de ph.d.-studerende. Der er derimod betydelig forskel blandt TAP-personalet med 75 procent kvinder i de danske forskningsinstitutioner og – som nævnt – ingen kvinder i de grønlandske enheder.

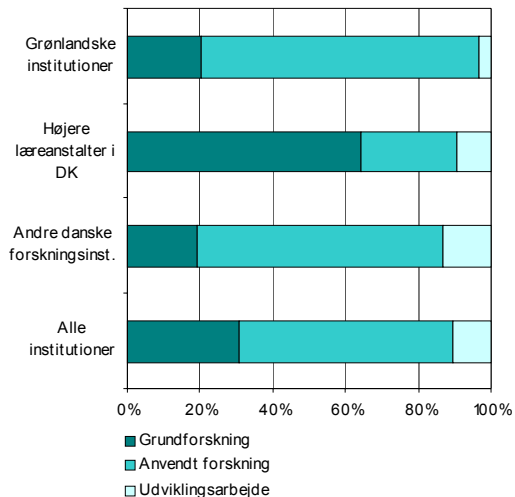
Figur 10 opdeler personalet på de videnskabelige hovedområder i de lige år fra 1996. Sammenlignes med udgiftsfordelingen i figur 2, er udsvingene mindre her. Fordelingerne er også anderledes, dels da andelen af arbejdstiden anvendt til grønlandsrelateret FoU varierer (Sundhedsvidenskab 39 procent og Teknisk Videnskab 60 procent) og dels, da især naturvidenskabelig forskning kræver flere udgifter udover løn til personalet end de andre områder.

Figur 11. Antal årsværk beskæftiget med grønlandsrelateret FoU, opdelt geografisk og i VIP/TAP, 1995-2004.



Kilde: Tabel 1.6.

**Figur 12. Årsværk opdelt på forskningsart, 2004.
Procent.**



Kilde: Tabel 2.11 og 2.12.
Note: Eksklusiv Grønlands erhvervsliv.

I figur 11 ses udviklingen i forbruget af årsværk til grønlandsrelateret FoU. Fra 1998 og fremad svinger forbruget op og ned, men ender som personaletallene på et betydeligt lavere niveau i 2004, dog er faldet ikke så stort som for personalet. En sammenligning med lønudgifterne viser, at der i de første indrapporteringsår nok var nogen inkonsistens mellem udgifter og årsværk.

Danske videnskabelige årsværk er i 2004 stadig den største humane ressource med 64 procent af alle, mens danske TAP-årsværk er faldet fra 19 procent i 2000 til 9 procent i 2004.

Fordelingen mellem forskningsarter er vist for de tre institutionssektorer i figur 12. I alt udgør grundforskningen 31 procent, den anvendte forskning 59 procent og udviklingsarbejdet 10 procent. Det er en markant ændring i forhold til 2002's fordeling: 48-50-2. Det skyldes klare forskydninger fra grundforskning ved de danske højere læreanstalter, men især ved de danske forskningsinstitutioner. Her er grundforskningens andel mere end halveret, fra 44 procent i 2002 til 19 procent i 2004 og udviklingsarbejdet når godt 13 procent i 2004, men var ubetydeligt i 2002.

Grønlandsrelateret forskning og udvikling - Forskningsstatistik 2003-2004

er en opgørelse over omfanget, finansieringen og arten af grønlandsrelateret FoU-arbejde ved grønlandske og danske institutioner samt grønlandsk erhvervsliv.

Statistikken viser:

- Der blev i 2004 anvendt 194 mio. kr. til grønlandsrelateret forskning og udvikling – en stigning fra 2002 på 23 procent
- Grønlandske institutioners og virksomheders andel af de samlede FoU-udgifter udgjorde i 2004 36½ procent mod 32½ procent i 2002
- Danske institutioner udførte grønlandsrelateret forskning og udvikling i Grønland for 22 mio. kr. og i Danmark for 101 mio. kr.
- 337 personer har arbejdet med grønlandsrelateret FoU i 2004. De har udført 179 årsværk.
- 76 procent af FoU-udgifterne anvendes inden for naturvidenskaberne, men grønlandsk erhvervsliv er ved komme med – i 2004 med 9 procent

Læs mere i denne publikation og på vores hjemmeside:

www.forskningsanalyse.dk



Dansk Center for Forskningsanalyse
Finlandsgade 4, DK-8200 Århus N.
cfa@cfa.au.dk