



Analyseinstitut
for Forskning
Finlandsgade 4
DK-8200 Aarhus N
Tel +45 8942 2394
Fax: +45 8942 2399
Mail: afsk@afsk.au.dk
Web: www.afsk.au.dk

**Teknisk og naturvidenskabelig forskning
i Danmark, Norge, Sverige og Finland –
omfang og afgrænsningsproblematikker**

**August 2002
Nikolaj Helm-Petersen
Peter S. Mortensen**

Notat fra
Analyseinstitut for Forskning
2001/5-revideret

FIGURER OG TABELLER

- Figur 1 NORDFORSK *forskningsformål* og underopdelinger af formålet 'almen videnskabelig udvikling'.
- Figur 2 Finansiering af teknisk-videnskabelig universitetsforskning i Norden, 1999, procent.
- Tabel 1 Forskningsinstitutioner og forskellige niveauer for opgørelse af ' forskningsstatistiske variable.
- Tabel 2 OECD-kategorisering af de videnskabelige hovedområder.
- Tabel 3 Forholdet mellem videnskabelige hovedområder og forskningsarter med eksempler på fag og erhvervsbrancher.
- Tabel 4 Offentligt forskningsbudgetter 2000, Procentandele fordelt på forskningsformål (NABS).
- Tabel 5 Midler til formålet Almen Videnskabelige Udvikling i de offentlige forskningsbudgetter i Norden. Mio. nationale møntenheder og procent.
- Tabel 6 Midler til formålet Almen Videnskabelige Udvikling i de offentlige forskningsbudgetter i Norden, opdelt på hovedområder. Mio. nationale møntenheder og procent.
- Tabel 7 Tilgængelighed af FoU-data opgjort på videnskabelige hovedområde og sektorer i de nordiske lande.
- Tabel 8 Sverige: FoU-resursernas fördelning på ämnesområde vid universitet och högskolar 1999.
- Tabel 9 Naturvidenskabelige fag i de nordiske forskningsstatistikker.
- Tabel 10 Teknisk-videnskabelige fag i de nordiske forskningsstatistikker.

BILAG

- Bilag 1 Offentlige forskningsbudgetter i Danmark, Norge, Sverige og Finland opgjort på forskningsformål 1981-2001.
- Bilag 2 FoU-midler ved de højere læreranstalter opgjort på videnskabelige hovedområde og finansieringskilde, Danmark, Norge, Sverige og Finland 1991-1999.
- Bilag 3 Naturvidenskabelige og teknisk videnskabelig FoU i den offentlige sektor i Danmark opgjort på fag 1991-1999.

1. Indledning, konklusioner og resumé

1.1. Indledning

Formålet med dette notat er at undersøge mulighederne for komparative studier af nordisk forskningsstatistik med fokus på teknisk og naturvidenskab. Til brug for denne undersøgelse gennemgår dette notat nogle af de opgørelses- og kategoriseringsproblemer, som særligt knytter sig til data om dansk, norsk, svensk og finsk forskning

Første del af notatet er en kort beskrivelse af de kategorier og variable, som benyttes i forskningsstatistiske opgørelser i form af forskningens ressourceforbrug opgjort i kroner og i årsværk samt forskningen opgjort på forskellige faglige kategorier.

Den anden del af notatet er en gennemgang af udvalgte dele af de danske, norske, svenske og finske forskningsstatistikker. Materialet fokuserer primært på det naturvidenskabelige og det teknisk-videnskabelige hovedområde. Kun hvor det er relevant for en nærmere beskrivelse af naturvidenskab og teknisk videnskab er de fire resterende hovedområder (jordbrugs- og veterinærvidenskab, sundhedsvidenskab samt humaniora og samfundsvidenskab) inddraget.

Den tredje del af notatet består af bilag med data fra OECDs opgørelser samt de nationale danske, norske, svenske og finske forskningsstatistiske publikationer.

Den overordnede konklusion af notatet er, at de forskellige eksisterende forskningsstatistikker i de nordiske lande er **svært sammenlignelige** på grund af forskellige opgørelsesmetoder og traditioner. Det er f.eks. ikke muligt entydigt at be- eller afkræfte påstande om, at der i Danmark udføres *mindre* teknisk og naturvidenskabelig forskning og mere forskning inden for de resterende videnskabelige hovedområder, sammenlignet med resten af Norden. Heller ikke de statslige forskningsbudgetter er anvendelige, da der kun indgår en opdeling i hovedområder for midler til *Almen videnskabelig udvikling*.

Det er derimod muligt at **påvise forskellige finansieringsmønstre** for den forskning, som udføres i den offentlige sektor. Særligt for universitetsforskningen i de nordiske lande kan der mellem lande og over tid iagttages forskellige udviklingstendenser med hensyn til omfanget af eksternt finansieret forskning udført ved universiteterne.

Der indledes med et resumé.

1.2. Resume

Det er kun delvist muligt at lave en egentlig sammenligning af omfanget af teknisk og naturvidenskabelig forskning i Danmark, Norge, Sverige og Finland. Det gælder både, hvad angår de offentlige forskningsbudgetter (fremadrettede opgørelser af offentlige midler afsat til forskning) og hvad angår forskningsstatistikkerne for erhvervslivet og den offentlige sektor (bagudrettede opgørelser af det faktiske forbrug af forskningsressourcer).

Et centralt problem ved sammenligninger af forskningen i de fire lande er, at der benyttes **delvist forskellige definitioner** med hensyn til hvilke fag, der betragtes som henholdsvis teknisk-videnskabelige fag og som naturvidenskabelige fag. Inden for naturvidenskab synes der, fraregnet datalogi, at være rimelig enighed imellem de nordiske lande. Inden for teknisk-videnskabelig forskning synes den danske definition til gengæld at være mere snævert afgrænset end tilfældet er i de øvrige nordiske lande. I Danmark opgøres eksempelvis *Arkitektur* som en del af humaniora, mens samme fag i de tre øvrige lande kategoriseres under teknisk videnskab.

Ingen af de fire lande opdeler erhvervslivets forskning på videnskabelige hovedområder. I stedet anvendes branchekoder til kategorisering af virksomhedernes forskning og udviklingsarbejde. Man kan således principielt slet ikke tale om f.eks. naturvidenskabelig og sundhedsvidenskabelig forskning udført af erhvervslivet, med mindre man forsøger at definere, hvilke erhvervsbrancher som kan karakteriseres som henholdsvis naturvidenskabelige eller sundhedsvidenskabelige.

Et sidste dilemma er, at man i Sverige kun opdeler en del af offentlige sektor på fag og videnskabelige hovedområder.

Der er lidt bedre muligheder for sammenligninger inden for **universitetsforskningen** i de fire nordiske lande. I notatets bilagsdel er universitetssektorens forskning i de fire lande opdelt på **hovedområder** og **finansieringskilder**. Udviklingen mellem hovedområderne gennem 1990'erne viser, at forskellen mellem på den ene side Danmark og Norge og på den anden side Sverige og Finland forøges i takt med, at svenske og finske universiteter har modtaget flere midler.

Med hensyn til finansieringen er der klare forskelle for den teknisk-videnskabelige universitetsforskning i Norden. Dansk erhvervsliv bidrager mindst (5% i 1999), mens norsk erhvervsliv toppe med 18%. Kun i Sverige er non-profit organisationer betydningsfulde, f.eks. 23% i 1999. Desuden er forholdet mellem de to offentlige finansieringskilder – *Universiteternes basismidler* og *Øvrige offentlige midler* – forskelligt. Teknisk-videnskabelig universitetsforskning er således i Finland i langt højere grad end i Danmark finansieret af *Øvrige offentlige midler* end via universiteternes basismidler.

Finansieringsmønsteret for den naturvidenskabelige universitetsforskning i Norden udviser mindre forskelle end for det teknisk-videnskabelige område. I alt 19% af den svenske naturvidenskabelige universitetsforskning blev i 1999 finansieret af midler fra erhvervslivet, private non-profit og udenlandske kilder. Til sammenligning var de tilsvarende tal 11% i både Danmark og Finland og 9% i Norge.

Konklusionerne omkring universitetsforskningen i Norden er dog også behæftet med opgørelsesmæssige usikkerheder. Det skyldes dels de før nævnte forskellige definitioner af, hvilke fag der betragtes som hhv. tekniske og naturvidenskabelige og dels, at der i Norden anvendes forskellige afgrænsninger med hensyn til, hvad der

regnes for *Universiteter og højere læreranstalter* på den ene side og hvad der regnes for *Øvrige offentlige sektor og Erhvervslivet* på den anden side.

Det er også muligt at foretage en nordisk sammenligning ved hjælp af de **offentlige forskningsbudgetter**, som omfatter de offentlige midler, der afsættes til forskning på landenes finanslove. Det er dog kun den del af midlerne, der henføres under formålet *Almen videnskabelig udvikling*, der bliver opdelt på hovedområder.

Den andel af de offentlige forskningsmidler, som de nordiske lande i deres respektive forskningsbudgetter afsætter til formålet *Almen videnskabelig udvikling*, dvs. primært grundforskning, er stærkt varierende. Endvidere er det ikke muligt i det norske forskningsbudget at udspecificere midlerne til almen videnskabelig udvikling på de seks videnskabelige hovedområder. Følgende billede fås for de tre andre lande:

- I de senest tilgængelige offentlige forskningsbudgetter er der procentuelt kun beskedne forskelle med hensyn til andelen af FoU-midler afsat til teknisk-videnskabelig forskning i formålsgruppen *Almen videnskabelig udvikling* imellem Danmark, Sverige og Finland (mellem 16 og 19%). Der foreligger ikke norske tal.
- Hvad angår offentlige midler afsat til naturvidenskabelig forskning i formålsgruppen *Almen videnskabelig udvikling* er forskellen lidt større, idet både Sverige (27%) og især Finland (32%) har afsat en større andel til dette formål end Danmark (24%).

Disse procenter skal dog ses i lyset af flere forhold: Det er en ret varierende andel af de 4 landes forskningsbudget, der henføres til *Almen videnskabelig udvikling* og dermed fordeles ud på hovedområder. For eksempel kan de betydelige finske midler afsat til formålet *Industrial udvikling* og de svenske midler afsat til formålet *Forsvarsforskning* ikke relateres til de seks videnskabelige hovedområder, selv om de sikkert har et stort indhold af teknisk videnskab. Det er desuden en varierende del af *Almen videnskabelig udvikling*, der kan henføres til de seks videnskabelige hovedområder. Resten er placeret i en 7. gruppe – *Ikke-opdelt almen videnskabelig udvikling*. Endelig er de offentlige forskningsbudgetter afgrænset lidt forskelligt mellem formålene i de fire lande.

I notatets bilagsdel er de fire landes offentlige forskningsbudgetter opstillet grafisk og i tabelform for en 20-årig periode. Herved er det muligt at vurdere og sammenligne de nationale satsninger, som de er kommet til udtryk i de offentlige forskningsbudgetter.

2. Forskningsstatistikens metode og variable

Forskning og udviklingsarbejde defineres af OECD som:

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.

OECDs definition omfatter **alle** fag og **alle** videnskabelige hovedområder, herunder både de eksakte videnskaber samt humaniora og samfundsvidenskab. Definitionen dækker over langsigtet grundforskning ved universiteterne og anvendt udviklingsarbejde i små og mellemstore virksomheder inden for både industri og servicesektor.

Eksakte statistiske opgørelser og analyser af FoU er selvsagt forbundet med en række usikkerheder og opgørelsesproblemer pga. den brede definition.

2.1. Forskellige forskningsstatistikker

I opgørelser af forskning og udviklingsarbejde er det som udgangspunkt ofte mest interessant at se på, hvad der kommer ud af forskningen; resultaterne af forskernes anstrengelser.

Blandt de **output-baserede** statistikker er der en række forskellige målemuligheder:

- Ph.d.- og doktorgrader.
- Udtagne patenter.
- Publikationer, enten bredt opgjort dvs. både rapporter, bøger og artikler, eller mere snævert opgjort, dvs. alene artikler i engelsksprogede videnskabelige tidsskrifter med peer review .
- Citationer, dvs. antal gange de publicerede værker efterfølgende er *citeret* af andre forskere, eventuelt i forhold til det forventede antal citationer for en gennemsnitlig artikel i det pågældende tidsskrift inden for en given periode.

Disse output-mål har *forskellig relevans* i forhold til de enkelte fag. Det betyder, at der er begrænsede muligheder for at udarbejde output-baserede statistikker og analyser på tværs af fag og videnskabelige hovedområder. Mens artikler med flere forfattere publiceret i engelsksprogede videnskabelige tidsskrifter med peer review nyder stor udbredelse inden for bl.a. sundhedsvidenskab og de internationalt orienterede dele af naturvidenskab, findes der omvendt inden for nogle humanistiske fag hverken den samme tradition for fælles forfatterskaber eller relevante internationale fagtidsskrifter. Endelig nyder rapporter om anvendelsesorienterede problemstillinger og/eller patentudtagning stor udbredelse inden for andre fag.

Yderligere er de output-baserede forskningsstatistikker endvidere karakteriseret ved det forhold, at der inden for ét fag kan være stor forskel på tidshorizonten i de forskellige forskningsprojekter, og dermed hvor hurtigt disse vil være i stand til at præstere synligt output. De output-baserede mål kan således kun være grove indikatorer for forskningsproduktionen. De fungerer da også som sådanne i bl.a. EUROSTATs indikatorer for nationale politikker inden for *Science & Technology*.

De **input-baserede** forskningsstatistiske opgørelser af forskningsårsværk, forskningsudgifter, finansiering og fagområder benyttes i langt videre udstrækning, bl.a. på grund af de nævnte begrænsninger i output-baserede statistikker.

Opgørelsen af forskningsårsværk og forskningsressourcer kan grundlæggende ske på to måder:

- *Enten* via de fremadskuende offentlige forskningsbudgetter, som kortlægger de bevilgende myndigheders intentioner med hensyn til, hvilke midler der *påtænkes* anvendt til forskning.
- *Alternativt* kan man som i forskningsstatistikken for erhvervslivet samt den offentlige sektors forskningsstatistik decentralt fra de enkelte forskningsmiljøer indsamle oplysninger om, hvor mange ressourcer der i det forgangne år faktisk blev brugt på forskning og udviklingsarbejde.

I næsten alle OECD-lande, herunder de nordiske lande, udarbejdes begge typer af opgørelser, således at disse tilsammen kan give det bedst mulige statistiske grundlag. For at sikre størst mulig grad af sammenlignelighed imellem landenes investeringer i forskning og udviklingsarbejde har OECD udarbejdet vejledende retningslinjer for begge opgørelsestyper, beskrevet i Frascati-manualen.

2.2. De offentlige forskningsbudgetter

De offentlige forskningsbudgetter er baseret på bevillingstal og budgetter og er dermed 'fremadskuende'. De offentlige forskningsbudgetter 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 det mest aktuelle overblik over, hvordan de offentlige FoU-bevillinger fordeles på forskningsformål og i et vist omfang også institutionstyper mv.

Oplysningerne til det offentlige forskningsbudget stammer fra hvert af ministerierne, som årligt bliver bedt om at gennemgå deres eget kapitel i Finansloven med henblik på at vurdere konti med kendt FoU-indhold samt identificere nye konti, som indeholder forskningsmidler. De offentlige forskningsbudgetter rummer alle offentlige forskningsmidler uanset modtagende sektor. Midler i det offentlige forskningsbudget fra for eksempel Erhvervsministeriet vil således ofte være rettet mod erhvervssektoren.

Arbejdet med identifikation af, hvilke af finanslovens midler der skønsmæssigt vurderes at være afsat til forskning eller udviklingsarbejde, bliver efterfølgende i hvert af de indberettende ministerier og eventuelle øvrige institutioner suppleret af en nærmere karakterisering af disse midler. Dette sker dels i form af en kortfattet tekstbeskrivelse og dels i form af et mindre antal afkrydsningskategorier, som udfyldes af de bevilgende myndigheder i dialog med den statistikproducerende myndighed.

En bevilgende myndighed, som afsætter midler til eksempelvis et fødevareteknologisk forskningsprogram, kan i sagens natur ikke forud for bedømmelsen af de under programmet indkomne ansøgninger vide, hvor stor en andel af programmidlerne der i sidste ende vil tilgå forskellige typer af institutioner såsom universitetsinstitutter, hospitalsafdelinger, sektorforskningsinstitutioner eller private ikke-erhvervsdrivende institutioner som f.eks. Kræftens Bekæmpelse. Dermed kan det offentlige forskningsbudget, fraregnet basismidlerne til universiteter og sektorforskning samt evt. særlige programmer, der alene har erhvervsvirksomheder som målgruppe, ikke være opdelt på modtagende sektor.

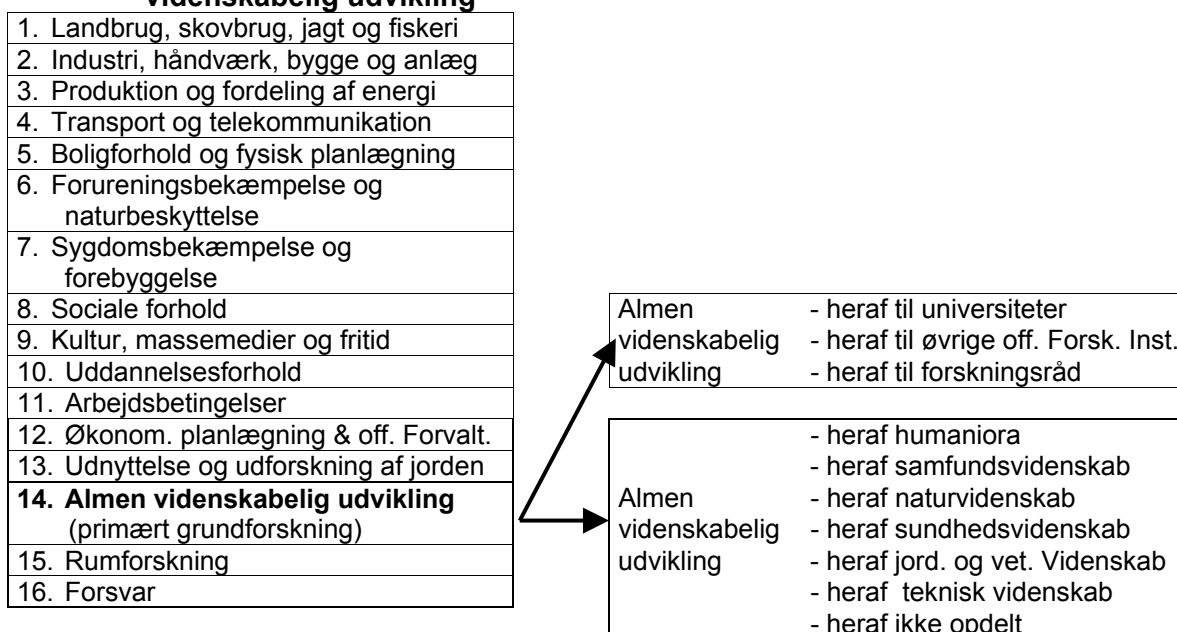
Det offentlige forskningsbudget kan jf. eksemplet med de modtagende institutionstyper oftest *ikke* rumme de samme detaljerede oplysninger som findes i de bagudrettede forskningsstatistikker. Det offentlige forskningsbudget rummer således ingen personaleoplysninger, endsi­ge kønsopdelte oversigter, idet de bevilgende myndigheder, der indberetter oplysningerne, ikke kan forudsættes at have detaljeret viden om antal personer, endsi­ge deres køn, alder eller formelle stillingskategori for dem, der i sidste ende anvender forskningsmidlerne.

I forlængelse heraf sker der i det offentlige forskningsbudget *ingen* indsamling af oplysninger om bevillinger til de enkelte fag, idet de bevilgende myndigheder heller ikke her kan forudsættes at ligge inde med de nødvendige detaljerede oplysninger.

En af de i forskningsbudgetsammenhænge mest brugte variable er forskningsformålet. Forskningsformål defineres som *De socioøkonomiske områder, som et forskningsprojekt har umiddelbar betydning for*. Med denne definition er der tale om en variabel, som bevilgende myndigheder, uden forudgående kendskab til hvilke forskningsmiljøer der vil figurere som endelige modtagere af en bevilling, alligevel har mulighed for at udfylde skønsmæssigt.

Variablen *Forskningsformål* anvendes både i forbindelse med forskningsbudgetter (de bevilgende myndigheders intentioner med forskningsbevillinger) og i forbindelse med forskningsstatistik­kens decentrale indsamling af oplysninger blandt de forsknings­udførende institutioner (kortlægning af de faktiske forskningsaktiviteter, som har fundet sted). Kategoriseringen på forskningsformål er dermed den eneste variabel, der går igen i såvel forskningsbudget som i forskningsstatistik og dermed muliggør sammenligninger mellem de to forskellige statistiske opgørelser. Der er dog også en vis mulighed for sammenligninger vedrørende basis/programmidler.

Figur 1. NORDFORSK forskningsformål og underopdelinger af formålet 'almen videnskabelig udvikling'



Forskningsformål og forskningsarter: FoU-aktiviteter opdeles også i tre arter: grundforskning, anvendt forskning og udviklingsarbejde. Denne opdeling er ikke entydig i forhold til de 16 forskningsformål. Grundforskning, der jo er karakteriseret ved

principielt at blive udført for erkendelsens skyld alene og uden at have et bestemt formål for øje, er nok primært placeret under formålet *Almen videnskabelig udvikling*, men vil af indrapportørerne også kunne placeres i andre formål. Midler afsat til anvendt forskning og udviklingsarbejde vil typisk figurere under de øvrige 15 forskningsformål, men også en del af midlerne i *Almen videnskabelig udvikling* vil falde i disse to arter, i og med at formålet indeholder basisbevillinger til højere læreanstalter samt forskningsrådenes midler.

Forskningsformål og videnskabelige hovedområder: Som udgangspunkt er opgørelser på forskningsformål og opgørelser på videnskabelige hovedområder og underliggende fag, to forskellige opgørelser. Forskningsprojekter, der kategoriseres under formålet *Transport og telekommunikation* kan således både være teknisk-videnskabelige (f.eks. faget transportteknik), samfundsvidenskabelige (f.eks. faget politologi) eller naturvidenskabelige (f.eks. faget fysik). Tilsvarende kan der formentlig findes eksempler på forskningsprojekter med *Sygdomsbekæmpelse og forebyggelse* som det primære formål inden for samtlige seks videnskabelige hovedområder.

Forskningsformål og modtagende sektor

Da både basisbevillinger til universiteterne og forskningsrådenes frie midler henføres til formålet *Almen videnskabelig udvikling* er en betydelig andel af de samlede offentlige forskningsmidler placeret under dette ene forskningsformål. For særligt at belyse dette formål kan der underopdeles på forskellig vis. En mulighed er en tredeling af de institutionstyper, som midlerne er afsat til i form af basismidlerne til universiteter og højere læreranstalter, øvrige offentlige forskningsinstitutioner (inkl. sektorforskning) og forskningsrådenes frie midler. En anden mulighed er at underopdele på de seks videnskabelige hovedområder med en syvende *Ikke-opdelt almen videnskabelig udvikling*. Denne opdeling i videnskabelige hovedområder benyttes dog langt fra af alle OECD-landene.

I det danske offentlige forskningsbudget samt i forskningsstatistikken for den offentlige sektor er de flest mulige midler under formålet *Almen videnskabelig udvikling* søgt udspecificeret på de seks videnskabelige hovedområder, mens de resterende midler figurerer under *Ikke-opdelt almen videnskabelig udvikling*. Ingen af midlerne under de øvrige 15 forskningsformål i de danske opgørelser er søgt udspecificeret på videnskabelige hovedområder. Det er således ikke muligt *samlet* at opgøre, hvor stor en andel af de offentlige forskningsmidler afsat på finansloven som tilgår hvert af de seks videnskabelige hovedområder. **Kun når man ser isoleret på midlerne til *Almen videnskabelig udvikling*, er det i forskningsbudgettet muligt at se størrelsesforholdet mellem hovedområderne.**

2.3. Opgørelsesprincipper i de bagudrettede forskningsstatistikker

Et af OECDs grundlæggende principper for, hvorledes forskningsstatistiske opgørelser bør udformes, er princippet om, at al forskning skal opgøres i det land og ved den virksomhed eller institution, hvor forskningen fysisk er udført. Baggrunden herfor er ønsket om på den ene side at få talt *al* forskning med i opgørelsen af den samlede nationale forskningsindsats. På den anden side er det selvsagt tilstræbellesværdigt at undgå dobbelttælling af den samme forskning. Dobbelttællinger kan eksempelvis forekomme både i forbindelse med forskningssamarbejde mellem institutioner og grupper, ved forskere der skifter ansættelsessted i årets løb eller ved forskere med mere end et ansættelses- eller arbejdssted. Udover gæsteforskere og ph.d.-studerende er over-læger med kliniske professorater også blandt de eksempler, hvor der er en særlig risiko for dobbelttælling af den udførte forskning.

Måleniveauer

I forbindelse med udarbejdelsen af opgørelser af omfanget af forskning og udviklingsarbejde kan flere forskellige dataindsamlingsniveauer vælges.

En mulighed er at indsamle oplysninger fra **hver enkelt forsker** f.eks. i form af spørgeskemaer, som hver enkelt forsker udfylder. En sådan model forudsætter selvsagt, at gruppen af forskere eller i hvert fald en repræsentativ stikprøve heraf kan identificeres. Nogle steder er det ikke umiddelbart muligt vha. de formelle stillingskategorier at afgøre, hvem forskerne er. Det gælder for dele af erhvervslivets vedkommende samt ved de offentlige institutioner, hvor der ikke er en entydig sammenhæng mellem de forskellige *formelle* stillingskategorier og de medarbejdere, som i praksis udfører forskning som en del af arbejdsopgaverne. Eksempelvis bruger nogle 1. reservelæger en del af arbejdstiden på forskning, mens det samme ikke er tilfældet for andre 1. reservelæger.

En anden mulighed er at indsamle oplysninger **pr. igangværende forskningsprojekt**. Ved at opgøre summen af alle forskningsprojekter opnås i princippet et billede af den samlede nationale forskningsindsats. En sådan opgørelse forudsætter dog, at *et forskningsprojekt* kan defineres og afgrænses på tilfredsstillende vis. Helt grundlæggende forudsætter en sådan model endvidere, at en *fælles* meningsfuld definition af forskningsprojekter kan opnås på tværs af hovedområdernes og de enkelte fags forskelligartede metoder, traditioner og arbejdsvilkår.

Tabel 1. Forskningsinstitutioner og forskellige niveauer for opgørelse af forskningsstatistiske variable.

	Universitet	Sektorforskningsinstitut	Hospital	Virksomhed	Projekt
måleniveau	- Evt. fakultet		- Evt. Center		Forsk- nings- projekt
	- Institut	- Evt. afdeling	- Hospitalsafd.	- Evt. afdeling	
	- Evt. afdeling		- Afsnit /enhed		
	- Evt. forskergr.	- Evt. forskergr.	- Evt. forskergr.	- Evt. forskergr.	
	- Forsker	- Forsker	- Forsker	- Forsker	

En *tredje* model er at opgøre omfanget af forskning og udvikling **pr. administrativ forskningsenhed**. I den danske forskningsstatistik for den offentlige sektor udgør universitetsinstitutionerne, hospitalsafdelingerne og de enkelte sektorforskningsinstitutioner/afdelinger således de enheder, fra hvilket der indsamles data. I forskningsstatistikken for erhvervslivet indsamles der tilsvarende data pr. virksomhed, defineret som de juridiske enheder. Blandt OECD-landene indsamles data på de forskellige niveauer. Nogle OECD-lande indsamler forskningsstatistiske data opgjort pr. forskningsinstitution/institut, andre indsamler data pr. forskningsprojekt og atter andre indsamler pr. videnskabelig medarbejder. Jo højere et indsamlingsniveau der vælges, jo færre detaljer vil statistikken afdække og jo mere 'grovkornet' bliver resultatet.

Da både en forskningsinstitution, et forskningsprojekt eller den enkelte forsker emnemæssigt kan befinde sig inden for mere end ét fag – og også inden for mere end et hovedområde, er der på det principielle plan ikke nogen forskel i den foretagne kategorisering. Uanset hvilket af de forskellige indsamlingsniveauer der anvendes, gælder det, at der nødvendigvis må foretages en hovedområde-kategorisering for at kunne udregne eksempelvis fordelingen af forskningspersonale på køn og stillingskategorier inden for hvert enkelt af de seks videnskabelige hovedområder. I praksis giver kategoriseringen af hele institutioner/institutioner under et hovedområde – som det er tilfældet i den danske statistik – dog en mere 'grovkornet' statistik.

Begrænsningerne i princippet om, at hele enheden, dvs. alle personer og alle udgifter ved et institut i forskningsstatistikken, registreres under det hovedområde, hvor den største procentandel af instituttets årsværk befinder sig, kan illustreres med et aktuelt eksempel. Et enkelt større institut, der på grund af små procentuelle forskydninger mellem de fag, der forskes i, 'tippede' fra en svag overvægt af teknisk-videnskabelig forskning (og dermed hidtidige kategorisering som én samlet teknisk-videnskabelig enhed) til en svag overvægt af samfundsvidenskabelig forskning, forklarer en betydelig del af faldet i statistikken over den teknisk-videnskabelige forskning i Danmark mellem 1997 og 1999.

En identisk problemstilling gør sig gældende i erhvervslivets forskningsstatistik. I det omfang blot et par større virksomheder skifter branche mellem to indberetningsår, vil opgørelsen af forskning og udviklingsarbejde inden for de berørte brancher forskydes - i nogle tilfælde endog markant.

Forskningsarter

I forbindelse med opgørelser af det samlede omfang af forskning og udviklingsarbejde (FoU) anvendes som nævnt også en sondring mellem tre forskningsarter – nemlig grundforskning, anvendt forskning og udviklingsarbejde. OECD's præcise definition af de tre forskningsarter er i dansk oversættelse gengivet i forskningsstatistikkerne udgivet af Analyseinstitut for Forskning.

Mens grundforskningen især finder sted ved universiteterne, kan langt hovedparten af erhvervslivets samlede forskning og udviklingsarbejde henføres til kategorien *Udviklingsarbejde* (1999: 80%). Imellem disse to forskningssektorer (universiteterne og erhvervslivet) ligger bl.a. sektorforskningsinstitutioner og en lang række øvrige offentlige institutioner, som i et vist omfang udfører anvendt forskning. Den nationale forskningsmæssige arbejdsdeling mellem de forskellige institutioner og sektorer er dog ikke mere fast, end at der også udføres grundforskning i dele af erhvervslivet (1999: 5%). Omvendt kan nogle af de aktiviteter, som finder sted ved universiteter og andre offentlige institutioner bedst karakteriseres som udviklingsarbejde.

I praksis er der tale om et element af skøn, når et forskningsprojekt eller hele den samlede mængde af forskning ved en institution procentuelt skal fordeles på de tre forskellige forskningsarter.

Videnskabelige hovedområder

En kategorisering, som ofte anvendes i forbindelse med opgørelser af både forskning og uddannelser, er sondringen mellem de seks videnskabelige hovedområder:

- Humaniora
- Samfundsvidenskab
- Naturvidenskab
- Sundhedsvidenskab
- Jordbrugs- og veterinærvidenskab
- Teknisk videnskab

Videnskabelige hovedområder - underopdelt

På et *lavere detaljeringsniveau* kan hvert af de seks hovedområder opdeles i en række fag. Inden for naturvidenskab er det således muligt at sondre mellem en række klassiske discipliner (fag) som f.eks. fysik, kemi, matematik, biologi og geologi. Samfundsvidenskabelig forskning kan tilsvarende underopdeles på fag som sociologi, national- og erhvervsøkonomi, statskundskab og jura. Den komplette liste over fag er for

Danmarks vedkommende optrykt i bilagsdelen i forskningsstatistikken for den offentlige sektor.

Ved nogle institutioner og inden for nogle af de seks videnskabelige hovedområder – herunder bl.a. naturvidenskab ved især de ældre universiteter – er der en umiddelbar synlig sammenhæng mellem institutstrukturen, de fag der udbydes undervisning i og den udførte forskning. En tilsvarende tydelig sammenhæng mellem institutstruktur, de udbudte kandidatuddannelser og den udførte forskning findes ikke nødvendigvis på samme vis inden for de resterende hovedområder.

Eksempelvis foregår undervisningen af medicinstuderende ved en hel række forskellige institutter og efterfølgende på en række forskellige hospitalsafdelinger. Mens en cand.scient. i kemi og en cand.scient.pol. således principielt kan gennemføre hele studieforløbet ved et *enkelt* institut vil en cand.med. omvendt i løbet af sit uddannelsesforløb have været rundt ved en hel række institutter og afdelinger.

De her anførte betragtninger kan umiddelbart forkomme banale, men ved forsknings- og uddannelsesopgørelser *på tværs* af hovedområder og uddannelsesinstitutioner er de forskelligartede organisatoriske forhold mellem forskning, uddannelse og institutstruktur en vigtig parameter.

Mens definitionen af de enkelte fag og organisatoriske enheder inden for *nogle* videnskabelige områder er en selvfølge, er der inden for andre hovedområder og uddannelsesinstitutioner ikke en tilsvarende organisatorisk sammenhæng mellem uddannelse, forskning og de administrative enheder. Mens indsamling af forsknings- og uddannelsesoplysninger pr. institut synes logiske nogle steder, er der andre steder tale om et vilkårligt målniveau, hvor en alternativ opgørelse pr. forskergruppe eller pr. videnskabelig medarbejder i stedet – set med det pågældende fags øjne – havde været at foretrække som det mest naturlige opgørelsesniveau.

Seks videnskabelige hovedområder – overordnede kategorier

På et akkumuleret niveau er det også muligt at slå de seks hovedområder sammen til to overordnede videnskabelige hovedområder. I forbindelse med sådanne mere overordnede opgørelser bliver humaniora og samfundsvidenskab i en række sammenhænge behandlet som *én* samlet kategori, mens de fire resterende hovedområder tilsvarende samles i en anden kategori. Sidstnævnte samlekategori benævnes 'de eksakte videnskaber' eller 'de eksperimentelle fag'.

Tabel 2. OECD-kategorisering af de videnskabelige hovedområder

SSH (Social Science and Humanities)	<ul style="list-style-type: none">• Humaniora• Samfundsvidenskab
NSE (Natural Science and Engineering)	<ul style="list-style-type: none">• Naturvidenskab• Sundhedsvidenskab• Jordbrugs- og veterinærvidenskab• Teknisk videnskab

I OECD's internationale opgørelser benævnes samfundsvidenskab og humaniora tilsammen SSH (Social Science and Humanities), mens de fire eksperimentelle hovedområder omvendt opgøres under samlebetegnelsen NSE (Natural Science and Engineering). De to overordnede kategorier har ikke et egentligt dansk navn.

Så vidt det er muligt, indsamler OECD oplysninger fra medlemslande for hvert *enkelt* af de seks videnskabelige hovedområder. I mange tilfælde er sådanne data dog ikke tilgængelige, hvorfor OECD i stedet nøjes med at indsamle oplysninger om hhv. det samlede omfang af humanistisk og samfundsvidenskabelig forskning (SSH) opgjort under ét, samt det samlede omfang af forskning og udvikling inden for de fire eksperimentelle hovedområder ligeledes opgjort under ét (NSE). Selv på dette meget over-ordnede niveau er det dog langt fra alle lande, der kan tilbyde OECD de efterspurgte oplysninger.

Når der i internationale sammenhænge er stor mangel på sammenlignelige data for de seks videnskabelige hovedområder hænger det bl.a. sammen med et underliggende problem: Der er ikke enighed om, hvilke fag der hører til i hvert af de seks videnskabelige hovedområder. I den p.t. gældende tredje version af OECD's Frascati-manual er der således kun inkluderet en *vejledende liste* over eksempler på hvilke fag der hører hjemme under hvert af hovedområderne. Denne vejledende liste med eksempler vil fortsat optræde i den kommende reviderede version af Frascati-manualen, men der er dog nedsat en international arbejdsgruppe.

Når man, som i vedlagte bilag med data fra fire nordiske lande, *forsøger* at opgøre og sammenligne omfanget af forskning og udviklingsarbejde på det laveste detaljeringsniveau, nemlig de enkelte fag under hvert af de seks videnskabelige hovedområder, er der således tale om et højt ambitionsniveau.

Seks videnskabelige hovedområder og tre forskningsarter

Forholdet mellem på den ene side de seks videnskabelige hovedområder og på den anden side de tre forskellige forskningsarter må karakteriseres som værende komplekst. Nedenstående betragtninger er en simplificeret fremstilling med udgangspunkt i, hvorledes de videnskabelige områder fremtræder i statistiske sammenhænge.

De forskningsaktiviteter, der er kategoriseret som *Grundforskning*, kan uden store problemer opdeles på de seks forskellige hovedområder. Herved bliver det muligt at opgøre omfanget af eksempelvis naturvidenskabelig grundforskning versus omfanget af teknisk-videnskabelig eller sundhedsvidenskabelig grundforskning. For så vidt angår de forskningsaktiviteter, der er kategoriseret som *Anvendt forskning*, kan der med lidt større besvær laves en tilsvarende opdeling af forskningen, hvor denne opdeles på hvert hovedområde. Den uspecificerede del vil dog nok blive større. Endelig er en hovedområdeopdeling af de forskningsmæssige aktiviteter, der har karakter af udviklingsarbejde, forbundet med betydelige problemer.

Da store dele af grundforskningen traditionelt foregår i tilknytning til universiteterne, har der ofte været en klar forbindelse mellem for det *første* de akademiske fag, der blev undervist i, for det *andet* de områder der blev forsket i, herunder brugen af videnskabelige teknikker, metoder og paradigmer samt for det *tredje* de administrative enheder i form af institutter og centre, som universiteter og andre højere læreanstalter er baseret på.

Eksempelvis foregår der ved mange af de traditionelle universiteter både undervisning og forskning i kemi ved en administrativ enhed som har betegnelsen *Institut for kemi*. Netop på grund af den nære sammenhæng mellem undervisnings- og forskningsaktiviteter og det deraf følgende personsammenfald inden for den akademisk disciplin *Kemi*, har en *ensartet* kategorisering af både undervisningen og den universitetsbaserede (grund)forskning været oplagt.

Modsat sker store dele af de forskningsaktiviteter, der kan kategoriseres som udviklingsarbejde, ikke i tæt samspil med én bestemt akademisk disciplin. Tværtimod

sker udviklingsarbejde især i regi af erhvervssektoren, ofte på tværs af de enkelte fag og uden en særlig bevidsthed om de specielle traditioner, metoder og videnskabelige paradigmer, der hersker inden for de enkelte akademiske fag. Hermed er det ikke på samme måde som for (den universitetsbaserede) grundforskning oplagt med en underopdeling af udviklingsarbejdet, der tager udgangspunkt i de enkelte akademiske discipliner.

Hvis man omvendt tager udgangspunkt i hver enkelt af de seks videnskabelige hovedområder, er der tale om markante forskelle i, hvor store andele af forskningen de tre forskningsarter hver især tegner sig for. Mens store dele af de humanistiske og naturvidenskabelige forskningsaktiviteter har karakter af grundforskning, består de teknisk-videnskabelige forskningsaktiviteter omvendt især af anvendt forskning. De tre resterende områder indtager mellemløst positioner. Mens fordelingen af forskningsaktiviteter på de tre forskningsarter er forskellig hovedområderne imellem, er det samtidigt klart, at *alle* 6 hovedområder rummer et vist element af både grundforskning, anvendt forskning og udviklingsarbejde. Tilsvarende er fordelingen på de tre forskningsarter forskellig inden for de enkelte erhvervsbrancher.

Tabel 3. Forholdet mellem videnskabelige hovedområder og forskningsarter med eksempler på fag og erhvervsbrancher.

	Grundforskning	Anvendt forskning	Udviklingsarbejde
Humaniora	Historie, litteratur		
Samfundsvidenskab	Jura, Økonomi....		
Naturvidenskab	Fysik, kemi, Nano science		
Sundhedsvidenskab	Biomedicin, Odøntologi....		Medicinalindustri
Jordbrugs- og veterinærvidenskab	Veterinær videnskab		Fødevarerindustri
Teknisk videnskab	Nanoteknologi Kemiteknik	Elektronikindustri	Maskinindustri Bygge og anlægsbranchen

Fag (akademiske discipliner)
Erhvervsbrancher

Tabel 3 rummer en række eksempler på henholdsvis fag og på erhvervsbrancher, som er søgt indplaceret i forhold til de tre forskningsarter. Der er i sagens natur først og fremmest tale om en skønsmæssig indplacering. Herudover er der tale om placeringer, som kan ændre sig over tid og i øvrigt variere afhængigt af finansieringsforhold, institutionelle traditioner mv. Indplaceringen af de enkelte fag og brancher er her primært foretaget af illustrative grunde. Af de senere års forskningsstatistikker for den offentlige sektor fremgår det, at humaniora og naturvidenskab er de to hovedområder, hvor de indberettende enheder (dvs. institutbestyrer, forskningsleder mv.) i størst omfang karakteriserer den udførte forskning som grundforskning.

Forskningsstatistikken for erhvervslivet har endnu kun i en mindre årrække været opdelt på forskningsart, hvorfor tidsserier for denne variabel endnu ikke på samme vis kan opstilles.

Da hovedparten af erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde ofte kan kategoriseres som udviklingsarbejde, er det kun få lande, hvor forskningsstatistikken for erhvervslivet sonder mellem de seks videnskabelige hovedområder. Typisk er de forskningsstatistiske opgørelser for erhvervslivet i stedet brancheopdelte. Baseret på gruppering

af forskellige brancher er det endvidere - som det kendes fra Danmark - muligt at lave *Ressourceområder* bestående af en række beslægtede brancher.

I Danmark har *al* forskning og udviklingsarbejde udført i den offentlige sektor hidtil i forskningsstatistiske sammenhænge været opdelt på de seks videnskabelige hovedområder, herunder også forskningsarten *Udviklingsarbejde*. Omvendt er de mange virksomheder, fra hvilke der indsamles oplysninger om erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde hidtil kun blevet bedt om at opdele forsknings- og udviklingsaktiviteter på de tre forskningsarter. Grundforskning udført af erhvervsvirksomheder er imidlertid ikke blevet udspecificeret på videnskabelige hovedområder, endsige de underliggende fag.

Sektorer i forskningsstatistikkerne

I henhold til OECD's anbefalinger i Frascati-Manualen bør de nationale forskningsstatistikker opdeles i fire sektorer:

- Erhvervslivet
- Højere Lærestudier
- Øvrige offentlige institutioner
- Private ikke-erhvervsdrivende institutioner

Opdelingen udspringer delvist af det internationale *National System of Accounts* (NSA) og delvist af institutionernes *funktioner*, dvs. de højere læreranstalter og de private ikke-erhvervsdrivende institutioner (non-profit institutioner), der i OECD's Frascati-manual er identificeret som selvstændige sektorer.

Ved udarbejdelse af forskningsstatistiske opgørelser skal alle enheder, der indgår i statistikken, kunne henføres til én af de fire sektorer. Kategoriseringen af enhederne i forskningsstatistikssammenhænge i forhold til de angivne sektorer beror i en del tilfælde på et element af skøn. Eksempelvis kan enheder, der delvist er tilknyttet et universitet, både kategoriseres som en enhed i sektoren *Højere læreranstalter* og som en enhed i sektoren *Øvrige offentlige institutioner*.

3. Forskningsstatistik fra de nordiske lande

3.1. Offentlige forskningsbudgetter i Danmark, Norge, Sverige og Finland

I nogle lande udarbejdes de offentlige forskningsbudgetter i første omgang med udgangspunkt i de fremsatte finanslovsforslag, herunder i Danmark siden 2002-finansloven. I andre lande – herunder Danmark indtil 2001 – udarbejdes det offentlige forskningsbudget først efterfølgende, når den vedtagne finanslov foreligger. Endelig foretages der i en række lande – herunder i Finland, men endnu ikke i Danmark – en efterfølgende korrektion af de offentlige forskningsbudgetter i forhold til det endelige statsregnskab, hvori der tages højde for tillægsbevillinger mv.

De offentlige forskningsbudgetter bygger overvejende på oplysninger fra de respektive landes finanslove. Imidlertid er der i en række lande også *andre kilder*, som på forskellig vis kan siges at være offentlige og som har en forskningsfinansierende funktion:

- I det svenske forskningsbudget indgår udover 'budgetpropositionen' også midler fra 'forskningsstiftelserna'.
- I det danske offentlige forskningsbudget indgår der midler fra Grundforskningsfonden og Vækstfonden. Endvidere rummer det danske forskningsbudget et estimat for omfanget af amts(kommunale) forskningsmidler, primært på sundhedsområdet, samt et estimat for omfanget af FoU-midler fra EU og Nordisk Ministerråd, som danske forskere *forventes* at ville modtage. Sidstnævnte kilder indgår dog kun i den dansksprogede version af forskningsbudgettet.
- Det norske forskningsbudget inkluderer udgifterne til det norske bidrag til EU's rammeprogrammer.

De offentlige forskningsbudgetter er opdelt på socioøkonomiske formål. Disse formål defineres i forskningsstatistik og -budget som de samfundsmæssige områder, som den pågældende forskning har umiddelbar betydning for. Midler afsat til *Almen videnskabelig udvikling*, dvs. primært grundforskning, er basisbevillinger til højere læreranstalter og andre forskningsinstitutioner samt midler til statens forskningsråd.

I tabel 4 fremgår fordelingen af de offentlige forskningsbudgetter i Danmark, Norge, Sverige og Finland for 2000 opgjort på de forskellige forskningsformål. I bilag 1 gives tallene for hele perioden 1981-1999/2000.

De svenske udgifter til formålet **forsvar** har traditionelt ligget meget højt. Andelen af det offentlige svenske forskningsbudget, som afsættes til forsvar, er dog reduceret mærkbart i slutningen af 1990'erne fra over 20% af de samlede offentlige FoU-midler igennem hovedparten af 1980'erne til 'kun' 7% i slutningen af 1990erne. I budgettet for 2001 er forsvarsudgifterne dog forøget igen til 2,8 mia. SEK svarende til 15% af forskningsmidlerne fra den svenske budget-proposition.

Tabel 4. Offentligt forskningsbudgetter 2000, Procentandele fordelt på forskningsformål (NABS)

	Danmark 2000	Norge 2000	Sverige 2001	Finland 2000
Agriculture, forestry and fishing	12%	9%	2%	5%
Industrial development	6%	12%	5%	28%
Energy	2%	2%	6%	7%
Transport & telecommunications	1%	2%		1%
Urban & rural planning	1%	0%		1%
Subtotal Infrastructure	2%	2%	4%	2%
Prevention of pollution				
Identification & treatment of pollution				
Subtotal Environment	3%	3%	1%	2%
Health	2%	7%	1%	7%
Social development & services	11%	7%	6%	5%
Earth and atmosphere	1%	2%	2%	2%
Advancement of research	18%	9%	11%	12%
General university funds	39%	39%	51%	26%
Subtotal Advancement of knowledge	57%	48%	62%	38%
Civil space	3%	2%	3%	2%
Defence	1%	5%	7%	1%
Not elsewhere classified				
Total	100%	100%	100%	100%

Kilde: Bilag 1, OECD

Almen Videnskabelig Udvikling

De forskningsmidler, som er afsat til almenvidenskabelig forskning, omfatter primært basismidler til universiteter og forskningsråd, hvorfor de fleste af midlerne anvendes til grundforskning¹. Midlerne kan underopdeles på to forskellige måder jf. nedenstående tabel 5 og 6. Af sammenlignelighedsgrunde er nedenstående tabeller søgt korrigeret for de ovennævnte nationale forskelle i de forskningsstatistiske opgørelser. For så vidt angår danske data er det således kun midlerne fra finansloven, som kan underopdeles på forskningsformål.

I Finland afsættes en markant *mindre* andel af det offentlige forskningsbudget til universiteternes basismidler (General University Funds). Som det fremgår af bilag 2 modtager de højere læreranstalter i Finland i betydeligt omfang *andre* FoU-midler fra den offentlige sektor.

Hvad angår midler til *Ikke-opdelt almen videnskabelig udvikling*, herunder midler uddelt af forskningsråd mv., ligger Norge lavest med kun 9% af midlerne på det offentlige forskningsbudget afsat til dette formål.

¹ Som nævnt kan nogle af midlerne til de andre formål også betegnes som grundforskning.

Tabel 5. Midler til formålet *Almen Videnskabelig Udvikling* i de offentlige forskningsbudgetter i Norden. Mio. nationale møntenheder og procent.

	Danmark 2001	Norge 2001	Sverige 2001	Finland 1999 ²
Off. Forskningsbudget <i>i alt</i>	8930 mio. DKK ³ (10375 mio. DKK)	10220 mio. NOK ⁴ (10720 mio. NOK)	19141 mio. SEK ⁵ (21516 mio. SEK)	7282 mio. FIN
Andel af off. Forskningsbudget afsat til Almen videnskabelig udvikling <i>i alt</i>	57% 5056 mio. DKK	47% 4791 mio. NOK	60% 11440 Mio. SEK	38% 2866 Mio. FIN
- heraf midler afsat til <i>højere læreranstalter</i>	41% 3669 mio. DKK	38% 3852 mio. NOK	44% 8504 mio. SEK	25% 1922 mio. FIN
- heraf midler afsat til <i>ikke-opdelt almen videnskabelig udvikling</i>	16% 1387 mio. DKK	9% 939 mio. NOK	15% 2936 mio. SEK	12% 943,6 mio. FIN

Kilde: Danmark: Offentligt Forskningsbudget 2001, tabel 1.1 og 2.4

Norge: Forskning og høgere utdanning I statsbudsjettet for 2001, tabell 4

Sverige: Statsliga anslag till forskning och utveckling 2001, tabell 7, 8 og 9

Finland: Data fra Academy of Finland samt Tutkimus – Ja Kehittämisrahoitus Valtion Talousarviossa Vounna 2001

Samlet set ligger Finland lavest med kun 38% af det offentlige forskningsbudget afsat til *Almen videnskabelig udvikling*. Modsat har Sverige afsat hele 60% af de offentlige FoU-midler til dette formål. Danmark og Norge ligger med hhv. 57% og 47% af midler afsat til *Almen videnskabelig udvikling* imellem Sverige og Finland.

I tabel 6 ses der nærmere på de midler, der er afsat til *Almen videnskabelig udvikling*. I det danske forskningsbudget er det hele 29% af midlerne, der *ikke* kan henføres til ét bestemt af de seks videnskabelige hovedområder. Sverige har 565 Mio. SEK, svarende til 5% af formålet *Almen videnskabelig forskning*, der heller ikke har kunnet fordeles mellem hovedområderne. Den forskellighed med hensyn til andelen af ikke-opdelte midler begrænser mulighederne for entydigt at afgøre, om forskellene de tre lande imellem er reelle eller ej. Hertil kommer desuden de andetsteds nævnte delvist forskellige definitioner af, hvilke fag der hører til under hvilke hovedområder.

Ses der bort fra disse, for Danmarks vedkommende betydelige ikke-opdelte midler, ses der kun en mindre forskel i andelen af midler reserveret til teknisk videnskab, nemlig henholdsvis 16%, 19% og 17%.

² Finland: Data er de reviderede (endelige) tal for 1999.

³ Danmark: Omfatter kun finanslovsmidler, idet midler fra øvrige kilder herunder 250 mio. DKK fra Grundforsknings-fonden ikke er opdelt på forskningsformål. Ved hvert videnskabelige hovedområde i tabel 6 angives procentuelle andel hhv. med og uden hensyntagen til de 1487 mio. som er registreret under øvrige midler.

⁴ Norge: opgjort eksklusiv kontingent på 500 mio. NOK til EU's rammeprogram for forskning.

⁵ Sverige: Omfatter *alene* midler fra 'Budgetpropositionen'. 2375 Mio. SEK fra Forskningsstiftelserne heraf 1521 mio. SEK til almen vid. udvikling er af hensyn til sammenlignelighed med danske tal *ikke* inkluderet i tabellen.

Tabel 6. Midler til formålet *Almen Videnskabelig Udvikling* i de offentlige forskningsbudgetter i Norden, opdelt på hovedområder. Mio. nationale møntenheder og procent.

	Danmark 2001	Norge 2001	Sverige 2001	Finland 1999
Off. Forskningsbudget <i>i alt</i>	8930 mio. DKK (10375 mio. DKK)	10220 mio. NOK (10720 mio. NOK)	19141 mio. SEK (21516 mio. SEK)	7282 mio. FIN
Andel af off. forskningsbudget afsat til Almen videnskabelig udvikling <i>i alt</i>	57% 5056 mio. DKK	47% 4791 mio. NOK	60% 11440 Mio. SEK	38% 2866 Mio. FIN
- heraf Naturvidenskab	24% (17%) 839 mio. DKK	N/A	27% (25%) 2899 Mio. SEK	32% 907 Mio. FIN
- heraf Teknisk videnskab	16% (11%) 569 mio. DKK	N/A	19% (18%) 2040 Mio. SEK	17% 480 Mio. FIN
- heraf Sundhedsvidenskab	15% (10%) 525 mio. DKK	N/A	30% (29%) 3287 Mio. SEK	19% 536 Mio. FIN
- heraf Jordbrugs- og veterinærvidenskab	9% (6%) 317 mio. DKK	N/A	5% (5%) 591 Mio. SEK	2% 58 Mio. FIN
- heraf samfundsvidenskab	15% (11%) 550 mio. DKK	N/A	13% (12%) 1420 Mio. SEK	19% 542 Mio. FIN
- heraf humaniora	22% (15%) 770 mio. DKK	N/A	6% (6%) 637 Mio. SEK	12% 342 Mio. FIN
- heraf midler, der ikke er opdelt	(29%) 1487 mio. DKK	N/A	(5%) 565 Mio. SEK	0%

Kilde: som Tabel 5.

Note: Tallene i parentes angiver for Danmarks og Sveriges vedkommende den procentuelle fordeling mellem hovedområderne inkl. kategorien 'Midler, der ikke kan fordeles'.

Mht. de øvrige områder ligger Danmark først og fremmest højt, hvad angår humaniora-andelen af midler afsat til *Almen videnskabelig udvikling*. Ved sammenligning med Sverige er forskellen i humaniora-andelen markant – dette gælder uanset om der er korrigeret for ikke-fordelte midler eller ej. En ligeledes markant forskel ses ved sammenligninger af andelen af de almene videnskabelige midler afsat til sundhedsvidenskab. Inden for dette hovedområde ligger Sverige særlig højt. Et tredje forhold ses ved sammenligning af jordbrugs- og veterinærvidenskab, som i alle tre lande er det andelsmæssigt mindste hovedområde. Samtidig tegner dette videnskabelige områdes midler til almen videnskabelig udvikling sig i Danmark for en større andel end i de to øvrige lande, hvorfra der er tilgængelige data.

3.2. Forskningsstatistik for den offentlige sektor I Norden

I alle de nordiske lande sondres der i forskningsstatistikkerne mellem fire sektorer som anbefalet af OECD: *Højere læreanstalter*, *Andre offentlige institutioner*, *Private non-profit organisationer* og *Erhvervslivet*. Offentliggørelse af de statistiske oplysninger sker endvidere for alle landes vedkommende i engelsksprogede publikationer udgivet af OECD og EUROSTAT. Der er også frem til indberetningsåret 1997 udsendt en fællesnordisk publikation. De nationale publikationer er imidlertid forskelligt afgrænset og med forskelligt detaljeringsniveau. I eksempelvis Danmark udgives der én statistik omhandlende erhvervslivets forskning, mens en anden publikation omhandler de resterende tre sektorer under ét. Herudover udgives der en særlig dansk statistik

omhandlende sundhedsområdet på tværs af de fire sektorer. I modsætning hertil udgives der i Sverige én statistik om forskning udført ved de højere læreranstalter, en anden statistik omfattende den resterende del af den offentlige sektor og en tredje om erhvervslivets forskning.

3.2.1. Nordisk afgrænsning af forskningsstatistikens sektorer

Den måske væsentligste nordiske forskel er imidlertid den delvist forskellige afgrænsning af de fire sektorer. I Sverige er *Universitets og højskolesektoren* udvidet inden for de seneste år ved, at en række uddannelsesinstitutioner har ændret status. Tilsvarende er der i Finland sket en omkategorisering af den sektor, som universitetshospitalerne henregnes til, jf. nedenstående.

Institutsektoren

I de nationale *norske* publikationer opgøres *Institutsektoren* i en række sammenhænge som en selvstændig sektor. Ved indberetning af norske FoU-data til internationale sammenligninger til bl.a. OECD sker der imidlertid en omkategorisering, således at dele af institutsektoren i stedet opgøres under *Erhvervslivet* mens den resterende institutsektor indberettes under sektoren *Øvrige offentlige institutioner*.

I Danmark er den samlede institutsektor med udgangspunkt i gældende danske regler opdelt i to grupper: De Godkendte Teknologiske Serviceinstitutioner (GTS) samt sektorforskningen. GTS-institutionerne indgår i erhvervslivets forskningsstatistik, mens sektorforskningsinstitutionerne for hovedpartens vedkommende indgår i sektoren *Øvrige offentlige institutioner*, mens enkelte er registreret som private ikke-erhvervsdrivende institutioner. Hvis denne danske lovbaserede opdeling (GTS'ere vs. sektorforskning) ikke havde eksisteret, ville en tilsvarende opdeling formentlig være foretaget på baggrund af et konkret skøn foretaget af den statistikproducerende myndighed (Analyseinstitut for Forskning) i samarbejde med de indberettende enheder. En sådan konkret skønsmæssig afgørelse af, *hvilke* institutioner der bør opgøres i *hvilke* af de fire sektorer kunne tænkes at resultere i en anden opdeling end den nugældende. Blandt de eksisterende sektorforskningsinstitutioner findes således både almindelige bevillingsstyrede institutioner samt en række statsvirksomheder med omfattende indtægter udover basisbevillingen.

Da der indsamles delvist forskellige oplysninger fra de fire forskellige sektorer er det ikke muligt forsøgsvis at addere eksempelvis GTS'ernes forskning med den offentlige sektors forskning for herved at se, om fordelingen af den danske forskning opgjort på videnskabelige hovedområder blev ændret. En hypotese om, at GTS'ernes forskning og udviklingsarbejde i overvejende grad er teknisk videnskabelig, kan således hverken be- eller afkræftes.

Universitetshospitaler

Det anbefales i Frascati-manualen, at universitetshospitaler opgøres som en del af sektoren *Højere læreanstalter* uanset ejer- og finansieringsforhold. Indtil 1997 blev forskning udført ved universitetshospitalerne i Finland kategoriseret under sektoren *Øvrige offentlige institutioner*. I Danmark opgøres universitetshospitalerne fortsat som en del af den øvrige offentlige sektor. Ved nordiske sammenligninger af de højere læreanstalters forskning er den sundhedsvidenskabelige universitetsforskning således for Danmarks vedkommende underestimeret i forhold til de øvrige nordiske lande. Omvendt bliver især den sundhedsvidenskabelige forskning i sektoren *Øvrige offentlige institutioner* i Danmark overvurderet.

Sektorer og videnskabelige hovedområder i de nordiske lande

I en række OECD-landes forskningsstatistiske opgørelser anvendes forskellige indberetningsprocedurer og forskellige skemaer med delvist forskellige spørgsmål til institutionerne i hver af de fire sektorer. Betydningen af hvilke enheder der opgøres i hvilke af statistikkens sektorer illustreres i tabel 7, hvori tilgængeligheden af data opgjort på videnskabelige hovedområder er angivet for de nordiske lande.

Tabel 7. Tilgængelighed af FoU-data opgjort på videnskabelige hovedområde og sektorer i de nordiske lande.

	Danmark	Finland	Norge	Sverige
Erhvervslivet	Data <i>ikke</i> opdelt på fag og vid. hovedområder <i>Inkl. GTS'ere</i>	Data <i>ikke</i> opdelt på fag og vid. hovedområder	Data <i>ikke</i> opdelt på fag og vid. hovedområder <i>*1</i>	Data <i>ikke</i> opdelt på fag og vid. hovedområder
Højere Læreranstalter		<i>Inkl. Uni.hosp. Fra 1997</i>	<i>Inkl. Uni.hosp.</i>	<i>Inkl. Uni.hosp.</i>
Øvrige offentlige institutioner	<i>Inkl. Uni.hosp.</i>		<i>*1</i>	Data delvist opdelt på fag og vid. hovedområder
Private ikke-erhvervsdrivende institutioner				

**1 I de nationale norske publikationer opgøres "Institutsektoren" i en række sammenhænge som en selvstændig sektor. Ved indberetning af norske FoU-data til bl.a. OECD sker der en omkategorisering, således at dele af institutsektoren opgøres under 'Erhvervslivet' mens den resterende institutsektor indberettes under sektoren 'Øvrige offentlige institutioner'.*

Særligt tre forhold skal fremhæves:

1. I Sverige er det kun en del af de FoU-årsværk, som udføres i sektoren *Øvrige offentlige institutioner*, som fordeles på de seks videnskabelige hovedområder⁶. Det er derfor for Sveriges vedkommende *ikke* umiddelbart muligt at opgøre den *samlede* offentlige sektors forskning og udviklingsarbejde inden for det tekniske og det naturvidenskabelige hovedområder.
2. Ingen af de fire lande beder enheder, der indgår i forskningsstatistikkerne for erhvervssektoren om at fordele de udførte FoU-aktiviteter på fag og videnskabelige hovedområder. Det er derfor *ikke* muligt at lave en særlig dansk ad hoc-opgørelse på videnskabelige hovedområder, hvori GTS'ernes forskning og udviklingsarbejde

⁶ I 1999-forskningsstatistikken har Statistiska Centralbyrån bedt de indberettende offentlige institutioner om at opdele FoU-årsværk inden for *Grundforskning* og inden for *Anvendt forskning* på de seks videnskabelige hovedområder. De resterende godt 1000 FoU-årsværk, som er kategoriseret under *Udviklingsarbejde* svarende til 30% af de ialt 3195 FoU-årsværk i den svenske 'øvrige offentlige sektor' (fraregnet de højere læreranstalter), kan derimod ikke fordeles på hovedområderne.

adderes med den naturvidenskabelige og teknisk-videnskabelige forskning fra de øvrige sektorer.

3. Grænsedragningen mellem de to sektorer *Højere læreanstalter* og *Øvrige offentlige sektor* er som før nævnt i Danmark og Finland indtil 1997 modsat Norge og Sverige *ikke* i overensstemmelse med OECD's anbefalinger. Da universitets-hospitalerne i Danmark opgøres i sektoren *Øvrige offentlige institutioner*, i stedet for sektoren *Højere Læreanstalter*, vil især den sundhedsvidenskabelige forskning ved universiteterne blive underestimeret, mens *Øvrige offentlige sektor* bliver tilsvarende overestimeret. Det vil være muligt at lave en omkategorisering af danske universitetshospitalerne for så vidt angår de seneste data for 1999 og 2000.

3.2.2. Fag inden for de videnskabelige hovedområder - nordiske forskelle

Før 1991 blev der i den danske forskningsstatistik anvendt en anden og noget mere detaljeret opdeling på fag inden for de seks videnskabelige hovedområder. Det er således ikke muligt at udarbejde tidsserier for de enkelte fag længere tilbage end 1991. Inden for den angivne periode fra 1991 til 1999 er kun et fag i den danske forskningsstatistik blevet ændret (præciseret) i statistikken. Det er inden for teknisk videnskab, hvor *Miljøteknik* i 1991 blev ændret til *Miljøteknik og forureningskontrol*.

Tidligere har man fra dansk side skønnet, at *hele* erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde med rimelighed kunne kategoriseres under *Sub-total NSE*, dvs. natur- og teknisk videnskab. En sådan kategorisering pr. automatik af dansk erhvervslivs forskning og udviklingsarbejde foretages dog ikke mere bl.a. på grund af stigende forskning og udvikling inden for servicesektoren.

Den opdeling på fag i den danske forskningsstatistik, som anvendes i statistikken for den offentlige sektor, er så vidt vides oprindeligt vedtaget i overensstemmelse med de fagkoder, som de seks danske forskningsråd anvender ved kategorisering af indkomne ansøgninger. Da psykologi og pædagogik i Danmark opfattes som humanistiske fag, men af OECD og UNESCO kategoriseres under det samfundsvidenskabelige hovedområde, er de danske data på dette punkt *ikke* fuldt ud i overensstemmelse med anbefalingerne i Frascati-manualen.

Det skal bemærkes, at der i løbet af 1990'erne kan være ændret i forskelligt omfang i de fagkategoriseringer og -definitioner, som er blevet benyttet i de øvrige nordiske landes forskningsstatistikker. I Norge er der mellem 1993 og 1995 foretaget en ændring i fagområdeklassificeringen. Som følge heraf er det jordbrugs- og veterinærvidenskabelige hovedområde (på norsk *Landbruks- fiskerifag og veterinærmedisin*) forøget, overvejende på bekostning af det naturvidenskabelige hovedområde, som fra 1993 til 1995 blev reduceret med omkring 20%.⁷ Den nugældende detaljerede svenske *Nationell förteckning över forskningsämnen* er dateret marts 2000.

⁷ Se evt. <http://www.nifu.no/fou99/tabell29.shtml>

Tabel 8. Sverige: FoU-resursernas fördelning på ämnesområde vid universitet och högskolor, 1999.

Hovedområde	Fag	Fordeling
Naturvidenskab	Matematik	2,1
	Naturvetenskap	18,9
Teknisk videnskab	Teknikvetenskap	21,9
Sundhedsvidenskab	Medicin	25,5
	Odontologi	1,3
	Farmaci	0,6
Jordbrugs- og veterinærvidenskab	Skogs- och jordbr.-vet. Landskapspl.	5,5
	Veterinærmedicin	0,6
Samfundsvidenskab	Rättsvetenskap/juridik	0,7
	Samhällsvetenskap	10,8
Humaniora	Humaniora och religionsvetenskap	6,1
	Övr. Forskningsområden	1,9
	Ej ämnesuppdelat	4,2

Kilde: Universitetet & Högskolor – Högskoleverkets Årsrapport 2001

I den svenske forskningsstatistik for de højere læreranstalter (Universitetet & Högskolor – Högskoleverkets Årsrapport) er forskningen underopdelt på 11-12 kategorier, se tabel 8. Mens der ikke foretages en yderligere udspecificering af den humanistiske og den teknisk-videnskabelige svenske universitetsforskning, er de fire resterende områder hver især underopdelt på to-tre sub-kategorier. Uden at lave en tilsvarende detaljeret fagopdeling som i den danske forskningsstatistik 61 fag, er der for de højere læreanstalter i Sverige alligevel en vis faglig underopdeling af den udførte forskning.

Det skal bemærkes, at den engelsksprogede del af den finske forskningsstatistik ikke er opdelt på fag.

Nedenstående beskrives en række af de væsentligste forskelle mellem de fire nordiske lande, hvad angår de fag, som indgår under de naturvidenskabelige og teknisk-videnskabelige hovedområder.

Som det fremgår af tabel 9 og 10, er de fag, der anvendes inden for det teknisk-videnskabelige område, betydeligt mere forskelligartede end de naturvidenskabelige fag i de fire landes statistikker. De mest iøjnefaldende forskelle omfatter følgende:

- **Datalogi/IT.**

For så vidt angår afgrænsningen af naturvidenskab og teknisk videnskab i de fire lande synes der især at være uenighed om, hvorvidt *Datalogi* er et naturvidenskabeligt fag eller ej. Faget *Datalogi* indgår i den danske statistik under naturvidenskab og *Computer science* indgår tilsvarende i den finske statistik under det naturvidenskabelige hovedområde. I modsætning hertil er der slet ingen beslægtede naturvidenskabelige fag angivet i den svenske statistik. Til gengæld figurerer *Informationsteknik* som et teknisk-videnskabeligt fag i den svenske forskningsstatistik. Som en tredje variant rummer den norske forskningsstatistik faget *informatikk* under naturvidenskab og faget *Informations-teknologi* under teknisk videnskab.

Tabel 9. Naturvidenskabelige fag i de nordiske forskningsstatistikker.

Danmark	Sverige	Norge	Finland
Naturvidenskab	Matematik och naturvetenskap	Matematikk og naturvitenskap	Natural Science
Matematik	Matematik	Matematikk	Mathematics
Datalogi			Computer science
		Informatikk	
Fysik (inkl. Biofysik)	Fysik	Fysikk	Physics
			Space science and astronomy
Kemi	Kemi	Kjemi	Chemistry
Biokemi			
Biologi	Biologi	Biofag	Biology, environmental sciences
Geologi, fysisk geografi	Geovidenskab	Geofag	Geography
			Geosciences, meteorology
Øvrig naturvidenskab	Desuden div. Tværvidenskabelige fag	Andre og felles fag – Matematikk og naturvitenskap	

Kilder: Danmark: AFSK, *Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor 1999*, side 127

Norge: NIFU: *FoU-statistik, Definisjoner/klassifikationer*

Sverige: Statistiska Centralbyrån, "Nationell förteckning över forskningsämnen", Marts 2000

Finland: *Assessment of the additional appropriation for research, SITRA Report series 2, Appendix 7 (Statistics Finland classification for 1998)*

- **Arkitektur og byplanlægning**

I Finland er *Arkitektur* angivet som et teknisk-videnskabeligt fag. Tilsvarende indgår *Bygningsfag, arkitektur* i Norge under teknisk videnskab, mens den svenske statistik inden for teknisk videnskab omfatter faget *Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur*. I modsætning hertil indgår *Bygge- og anlægsteknik* i Danmark som et teknisk-videnskabeligt fag, mens *Kunst- og arkitektur-videnskab* er kategoriseret under humaniora.

I forlængelse af den forskelligartede kategorisering af *Arkitektur* skal det endvidere bemærkes, at faget *Construction engineering and community development studies* i den finske statistik er opgjort som et teknisk videnskabeligt fag. I den danske forskningsstatistik indgår faget *Byplanlægning og fysisk planlægning* derimod som et samfundsvidenskabeligt fag.

- **Næringsmiddelteknologi / Food engineering**

Både den norske og finske forskningsstatistik angiver et fag inden for fødevarer-/ernæringsområdet under det teknisk-videnskabelige hovedområde. I den danske forskningsstatistik opgøres de to fag *Human ernæring* og *Levnedsmiddelteknologi* derimod begge inden for det jordbrugs- og veterinærvidenskabelige hovedområde. En tilsvarende afgrænsningsproblematik mellem det teknisk-videnskabelige hovedområde og det jordbrugs- og veterinærvidenskabelige hovedområde gør sig muligvis gældende, hvad angår *Skovteknik*. I den danske forskningsstatistik opgøres *Jordbrugs-, havebrugs- og skovteknik* under det jordbrugs- og veterinærvidenskabelige hovedområde, mens faget *Wood processing technology* i den finske statistik er opgjort under det teknisk-videnskabelige hovedområde.

Tabel 10. Teknisk-videnskabelige fag i de nordiske forskningsstatistikker

Danmark Teknisk videnskab	Sverige Teknikvetenskap	Norge Teknologi	Finland Engineering
Bygge- og anlægsteknik			
	Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	Bygningsfag, arkitektur	Architecture
Materialeteknik (inkl. kernekræft)	Teknisk materialvetenskap	Materialteknologi	Process and materials technology
Maskinkonstruktion og produktionsteknik		Maskinfag	Construction engi- neering & community development studies
	Teknisk fysik		
Apparatteknik			Machinery & production technology
	Teknisk mekanik		
Elektronik og elektroteknik	Elektroteknik, elektronik och fotonik	Elektrotekniske fag	Electrical engineering
Energiteknik			Power technology
Transportteknik			
			Metallurgy and quarrying technology
Bio- og kemiteknik	Kemiteknik	Kjemisk teknologi	
	Bioteknik		
		Bioteknologi	
			Bioengineering, food engineering
		Næringsmiddelteknologi	
		Berg- og petroleumsfag	
		Marin teknologi	
			Wood processing technology
	Industriell teknik och ekonomi		
	Informationsteknik	Informationsteknologi	
Miljøteknik og forureningskontrol		Miljøteknik / teknologi	
Øvrig teknisk videnskab	Övriga teknikvetenskap	Andre og felles fag - teknologi	Other engineering

Kilder: Danmark: AFSK, *Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor 1999*, side 127

Norge: NIFU: *FoU-statistik, Definisjoner/klassifikationer*

Sverige: Statistiska Centralbyrån, "Nationell förteckning över forskningsämnen", 2000

Finland: *Assessment of the additional appropriation for research, SITRA Report series 2, Appendix 7 (Statistics Finland classification for 1998)*

- **Bioteknologi**

Som det eneste land indgår *Bioteknologi* som et egentligt fag i den norske forskningsstatistik under det teknisk-videnskabelige hovedområde. I den danske forskningsstatistik indgår bioteknologi ikke som et egentligt fag inden for et af de seks videnskabelige hovedområder, men derimod som et særligt strategiområde. Indsamling af oplysninger om omfanget af bioteknologisk forskning i den danske forskningsstatistik sker altså helt uafhængigt af fordelingen af forskningen inden for de enkelte fag.

Ved at krydse strategiområde og fag ses det, at de institutter og øvrige enheder, som i den danske statistik angiver at have udført bioteknologisk forskning, findes i alle fire eksperimentelle hovedområder.

- **Økonomi**

I den svenske statistik indgår faget *Industriell teknik och ekonomi* under det teknisk-videnskabelige hovedområde. I den danske forskningsstatistik opgøres økonomisk forskning derimod under det samfundsvidenskabelige hovedområde (*Nationaløkonomi* og *Erhvervsøkonomi*) samt under det jordbrugs- og veterinærvidenskabelige hovedområde (*Jordbrugsøkonomi*).

Det har ikke været muligt til nærværende notat at kvantificere det præcise omfang af forskning inden for de fire nordiske lande, opdelt på *hver enkelt fag* inden for de seks hovedområder. Notatets bilag 3 rummer således kun en udtømmende opdeling på fag for danske data.

Der blev lavet en fælles nordisk opgørelse med basis i 1997-statistikkerne, men der findes ingen dokumentation af, hvorledes ovennævnte afgrænsningsproblemer er løst. Selv med den bedste afgrænsning vil det dog næppe være muligt at få en præcis vurdering af de reelle størrelsesforskelle mellem hovedområderne for de nordiske lande. Det skyldes brugen af en række relativt 'brede' fagbetegnelser som *Biology, environmental sciences, Construction engineering and community development studies* samt *Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur*, der besværliggør en eventuel omkategorisering af de enkelte fag. Opsummerende skal det derfor alene bemærkes, at der er identificeret eksempler på afgrænsningsproblematikker imellem teknisk og naturvidenskabelig forskning og samtlige øvrige fire hovedområder, herunder også samfundsvidenskab og humaniora. Det diskuteres i øjeblikket blandt de nordiske forskningsstatistikproducenter, hvordan en ny nordisk forskningsstatistik kan tilvejebringes. I den forbindelse vil ovenstående betragtninger blive inddraget i drøftelserne.

3.2.3. Teknisk- og naturvidenskabelige fag i Danmark 1991-1999

Det følgende afsnit omhandler kort udviklingen over tid i omfanget af forskning og udviklingsarbejde inden for de enkelte naturvidenskabelige og teknisk-videnskabelige fag, opgjort alene for Danmark.

Naturvidenskab – Danmark

Inden for det naturvidenskabelige hovedområde tegner fagene *Fysik* og *Biologi* sig hver især for over 20% af den samlede naturvidenskabelige forskning i begyndelsen af opgørelsesperioden. Biologi tegner sig for en svagt stigende andel af den samlede naturvidenskabelige forskning - målt i årsværk –mens fysiks andel er reduceret fra 26% i 1991 til kun 16% i 1999.

Målt i faktiske antal FoU-årsværk er fysik som det eneste naturvidenskabelige fag faldet fra 717 FoU-årsværk i 1991 til 654 i 1999. Antallet af FoU-årsværk udført inden for matematik er stort set uforandret, mens de resterende naturvidenskabelige fag, herunder også kategorien *Øvrig naturvidenskab* alle er steget gennem opgørelsesperioden. Da netop denne kategori stiger markant fra 102 til 436 FoU-årsværk, bør det nævnes, at denne udvikling både kan dække over mere tværvideenskabelig forskning inden for det naturvidenskabelige hovedområde eller over en stigning i antallet af 'sjuskede' besvarelser uden den efterspurgte udspecificering af forskningen på fag.

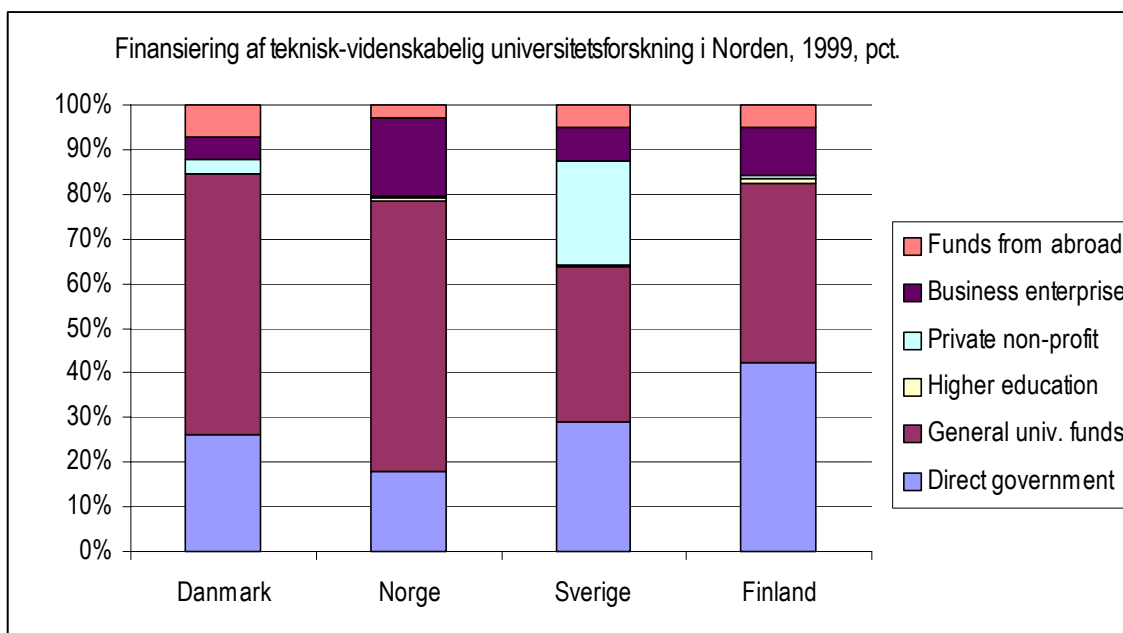
Teknisk videnskab – Danmark

Antal FoU-årsværk inden for kategorien *Øvrig teknisk videnskab* falder gennem hovedparten af opgørelsesperioden, for i den seneste opgørelse vedrørende 1999 at stige markant til det hidtil højeste niveau. På den baggrund vanskeliggøres fortolkningen af de resterende fag inden for hovedområdet. Det kan dog bemærkes, at faget *Apparatteknik* falder procentuelt og i faktiske antal FoU-årsværk som det eneste fag inden for teknisk videnskab.

4. Finansieringskilder

Der foreligger kun oplysninger om finansieringskilder fra alle 4 lande vedrørende *Højere læreanstalter*. En opdeling af disse pr. hovedområde ved hjælp af statistikkerne for 1999 viser klare forskelle i finansieringen af den teknisk-videnskabelige universitetsforskning i Norden:

Figur 2: Finansiering af teknisk-videnskabelig universitetsforskning i Norden, 1999, procent.



Kilde: OECD's Basic Science and Technology Indicators 2000 tabel 16 (notatets bilag 2).

- I Danmark blev 5% af den teknisk-videnskabelige universitetsforskning finansieret af erhvervslivet, yderligere 3% blev finansieret af private non-profit midler, mens 7% blev finansieret af udenlandske midler. I alt blev 15% af den danske teknisk-videnskabelige universitetsforskning finansieret af de tre nævnte eksterne kilder.
- Det samme tal er i Norge 21% (18% fra erhvervslivet og 3% fra udenlandske midler).
- I Sverige blev hele 36% af den teknisk-videnskabelige universitetsforskning i 1999 finansieret af eksterne midler fra de tre kilder (8% fra erhvervslivet, 23% fra private non-profit institutioner inkl. de svenske forskningsstiftelser, samt 5% fra udlandet).
- Endelig blev 17% af den finske teknisk-videnskabelige universitetsforskning finansieret af de tre kilder (11% fra erhvervslivet, 1% fra private non-profit og 5% fra udlandet).

Finansieringsmønstret for den naturvidenskabelige universitetsforskning i Norden udviser mindre forskelle end inden for det teknisk-videnskabelige område. I alt 19% af den svenske naturvidenskabelige universitetsforskning blev i 1999 finansieret af midler fra erhvervslivet, private non-profit og udenlandske kilder. Til sammenligning var de tilsvarende tal 11% i både Danmark og Finland og 9% i Norge.

Niveauet af eksternt finansieret teknisk-videnskabelig universitetsforskning i form af midler modtaget fra erhvervslivet, udlandet og private non-profit institutioner er i Finland kun lidt højere end det danske niveau. Til gengæld er forholdet mellem de to

offentlige finansieringskilder hhv. *Universiteternes basismidler* og *Øvrige offentlige midler* noget mere forskellige. Teknisk-videnskabelig universitetsforskning er således i Finland i langt højere grad end i Danmark finansieret af *Øvrige offentlige midler* end via universiteternes basismidler.

I notatets bilagsdel med data fra de nordiske lande gives data for de forskellige finansieringskategorier, som anvendes i OECD-regi. I notatets bilag er angivet to forskellige procentuelle fordelinger for forskning og udviklingsarbejde udført ved universiteter og højere læreanstalter i de fire nordiske lande i perioden 1991 til 1999.

Den ene opgørelse (bilag 2, side 3 og 4 for hvert af de fire lande) tager udgangspunkt i de forskellige finansieringskilder. Denne opgørelse illustrerer, hvorledes den samlede finansielle støtte fra eksempelvis erhvervslivet til universiteterne fordeler sig på de seks videnskabelige hovedområder – opgjort for hvert af de fire lande over en årrække. Eksempelvis ses det for Danmarks vedkommende, at 35% af de udenlandske midler, som universiteterne i 1999 anvendte på forskning, blev anvendt inden for naturvidenskab. Tilsvarende blev 30% af de udenlandske midler til universiteterne anvendt inden for teknisk videnskab, 14% inden for sundhedsvidenskab og 6% inden for jordbrugs- og veterinærvidenskab. De resterende udenlandske midler fordeltes med 11% til samfundsvidenskab og 3% til humaniora.

Den anden opgørelse (bilag 2, side 5 og 6 for hvert af de fire lande) tager omvendt udgangspunkt i hvert af de seks videnskabelige hovedområder, jf. figur 2. Denne oversigt belyser, fra hvilke kilder hvert hovedområdes forskning blev finansieret opgjort for hvert af de fire lande over en årrække. Der gives en procentuel fordeling af hovedområdets FoU-midler, opgjort på finansieringskilder.

Eksempelvis ses det for Danmarks vedkommende, at 65% af den naturvidenskabelige universitetsforskning i 1999 blev finansieret af basismidler (*General University Funds*), 24% af den naturvidenskabelige universitetsforskning blev finansieret af øvrige offentlige midler, 5% blev finansieret af midler fra private non-profit organisationer, 2% blev finansieret af erhvervslivet, mens de resterende 4% af den naturvidenskabelige forskning ved danske universiteter blev finansieret af udenlandske midler.

Begge procentfordelinger bygger på de beløb, som ligeledes for hvert af de fire lande er angivet i bilag 2 (side 1 og 2 for hvert af de fire lande). Beløbene er angivet i *løbende priser*.

Om de enkelte finansieringskilder i materialet fra OECD (bilag 2) skal følgende tilføjes:

- *General University Funds* (GUF) omfatter universiteternes basismidler.
- *Direct Government* omfatter *alle* øvrige offentlige midler *uanset* om disse er modtaget fra forskningsråd, herunder også Danmarks Grundforskningsfond, via andre statslige kilder, herunder direkte fra de enkelte ministerier og styrelser mv. samt amtslige og kommunale midler.
- *Sub-total government* omfatter de ovennævnte to kategorier og er dermed en totalopgørelse af de *offentlige* midler til forskning og udviklingsarbejde.
- *Higher Education*. Denne kategori af FoU-midler omfatter de højere læreanstalters egne midler, anvendt til forskning og udviklingsarbejde. Kategorien har hidtil ikke været anvendt i den danske forskningsstatistik.
- *Private non-profit* omfatter institutioner, herunder organisationer og fonde mv., som er private med et erklæret non-profit formål.
- *Business enterprise* omfatter private midler fra erhvervslivet.

Det skal bemærkes, at blandt andet midler fra kategorierne *Direct Government*, *Private non-profit* samt *Business enterprise både* kan være modtaget af de højere læreanstalter som tilskud/støtte *eller* som kontraktforskning/købt forskning.

De forskellige kategorier af finansieringskilder siger således ikke i sig selv noget om omfanget af de eventuelle bindinger eller krav om modydelse, patenter mv., som der i nogle tilfælde kan være knyttet til midlerne.



Analyseinstitut
for Forskning
Finlandsgade 4
DK-8200 Aarhus N
Tel +45 8942 2394
Fax: +45 8942 2399
Mail: afsk@afsk.au.dk
Web: www.afsk.au.dk

Bilag 1

Teknisk og naturvidenskabelig forskning i Danmark, Norge, Sverige og Finland

Offentlige forskningsbudgetter i Danmark, Norge, Sverige og Finland opgjort på 18 forskningsformål 1981-2000/2001, løbende priser og procent.

Data: OECDs Basic Science and Technology Statistics 2000, table 18: Government budget appropriations or outlays for Research and Development by socio-economic objective (GABORD) samt supplerende nationalt materiale:

- 'Offentligt forskningsbudget 2001', Analyseinstitut for Forskning, Danmark
- 'Statsliga anslag till forskning och utveckling 2002', Statistiska Centralbyrån, Sverige
- 'Forskning og høyere utdanning i statsbudsjettet for 2001' Rapport 3/2001, Norsk institutt for studier av forskning og utdanning, Norge
- Research and Development (R&D) funding in the 2001 State budget proposal, Suomen Akatemian Julkaisuja 1/01, Finland

Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

COUNTRY	Denmark	MEASURE	Million national currency	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
TIME PERIOD																								
OBJBUD																								
Agriculture, forestry and fishing	188	200	205	254	312	402	491	472	466	521	445	471	409	460	526	626	721	788	1101	636				
Industrial development	321	384	423	503	718	650	779	1084	948	824	830	685	507	703	778	824	842	859	844	566	608			
Energy	198	248	267	186	220	200	209	196	207	205	200	233	243	133	152	176	213	173	182	176	110			
Transport & telecommunications	16	18	19	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	94	111	96	81	68	61	78	84	67	
Urban & rural planning	47	50	57	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	44	32	39	44	55	61	89	79	72	
ST Infrastructure	63	68	76	70	81	91	91	111	105	90	95	110	138	143	134	126	123	121	167	163	139			
Prevention of pollution	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Identificat. & treatment of pollution	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ST Environment	36	37	31	47	51	58	146	185	230	209	264	269	254	294	330	231	313	302	248	155				
Health	189	211	118	108	111	243	222	102	108	99	117	92	95	98	110	125	131	157	176	113				
Social development & services	152	156	71	113	143	180	199	370	288	345	445	326	221	425	583	763	715	808	820	988	650			
Earth and atmosphere	58	64	45	51	44	65	69	104	100	106	113	117	109	110	114	102	110	106	113	114	99			
Advancement of research	..	..	394	494	603	774	970	1217	1361	1386	1456	1412	1411	1364	1472	1499	1654	1738	1721	1580	1704			
General university funds	..	..	919	1090	1056	1353	1452	2109	2160	2137	2061	1958	2148	2142	2405	2893	3155	3296	3426	3452	3394			
ST Advancement of knowledge	709	772	1313	1585	1659	2127	2422	3326	3521	3524	3517	3370	3559	3506	3878	4392	4809	5034	5147	5031	5098			
Civil space	64	75	89	100	110	111	118	139	142	154	170	180	193	203	176	139	234	220	230	247	195			
Defence	5	6	6	22	18	18	24	25	25	25	36	35	36	39	42	43	46	48	50	50	49			
Not elsewhere classified	..	..	0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Total	1982	2219	2643	3039	3409	4036	4586	6093	6101	6058	6254	5855	5841	6023	6720	7545	8080	8560	8798	8861	7850			

Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

COUNTRY	Denmark																				
	MEASURE Percent																				
TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
OBJBUD																					
Agriculture, forestry and fishing	9%	9%	8%	8%	7%	8%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	7%	7%	7%	8%	8%	9%	12%	8%
Industrial development	16%	16%	16%	17%	21%	16%	17%	18%	16%	14%	13%	12%	9%	12%	12%	11%	10%	10%	10%	6%	8%
Energy	10%	11%	10%	6%	6%	5%	5%	3%	3%	3%	3%	4%	4%	2%	2%	2%	3%	2%	2%	2%	1%
Transport & telecommunications	1%	1%	1%	1%									2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Urban & rural planning	2%	2%	2%										1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
ST Infrastructure	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%
Prevention of pollution																					
Identificat. & treatment of pollution																					
ST Environment	2%	2%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	3%	4%	3%	5%	5%	4%	4%	4%	3%	4%	3%	3%	2%
Health	10%	10%	4%	4%	3%	6%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%
Social development & services	8%	7%	3%	4%	4%	4%	4%	6%	5%	6%	7%	6%	4%	7%	9%	10%	9%	9%	9%	11%	8%
Earth and atmosphere	3%	3%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Advancement of research			15%	16%	18%	19%	21%	20%	22%	23%	23%	24%	24%	23%	22%	20%	20%	20%	20%	18%	22%
General university funds	36%	35%	35%	36%	31%	34%	32%	35%	35%	35%	33%	33%	37%	36%	36%	38%	39%	39%	39%	39%	43%
ST Advancement of knowledge	3%	3%	3%	52%	49%	53%	53%	55%	58%	58%	56%	58%	61%	58%	58%	58%	60%	59%	58%	57%	65%
Civil space	0%	0%	0%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	3%	3%	3%	3%	2%
Defence	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Not elsewhere classified																					
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

COUNTRY	MEASURE	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Norway	Million national currency																						
TIME PERIOD		1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
OBJBUD																							
Agriculture, forestry and fishing		236	282	332	368	367	427	500	524	669	710	695	815	811	758	694	748	729	753	786	857	897	
Industrial development		363	392	370	425	471	597	709	813	930	949	978	1114	1232	1161	1198	1161	1130	1124	1113	1168	1428	
Energy		126	134	110	118	139	144	147	155	178	255	274	303	247	210	189	186	185	208	186	219	210	
Transport & telecommunications		123	127	48	54	54	57	91	92	100	105	117	133	95	105	104	120	168	175	183	197	210	
Urban & rural planning		18	14	33	36	38	37	37	44	37	33	38	43	27	21	18	21	24	26	26	26	27	
ST Infrastructure		141	142	81	90	92	95	127	136	137	138	155	176	122	126	122	141	192	201	209	223	237	
Prevention of pollution		..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Identificat. & treatment of pollution		..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ST Environment		89	99	83	83	92	96	110	136	170	197	239	260	251	220	210	224	241	262	273	269	280	
Health		122	134	203	227	252	281	316	330	373	395	415	392	473	468	512	547	560	584	620	650	720	
Social development & services		181	221	210	220	232	257	292	340	384	397	431	471	533	502	552	609	598	593	640	678	717	
Earth and atmosphere		37	51	35	66	69	87	96	102	117	115	134	161	221	219	221	230	182	198	206	218	217	
Advancement of research		161	177	210	240	270	301	400	524	617	662	701	781	574	569	588	573	649	664	735	840		
General university funds		836	993	899	946	1032	1119	1219	1355	1491	1791	2057	2373	2435	2678	2593	2828	3065	3367	3538	3770		
ST Advancement of knowledge		997	1170	1109	1187	1301	1420	1620	1879	2108	2454	2758	3154	3009	3247	3181	3400	3714	4031	4272	4610	4791	
Civil space		17	19	25	27	36	53	108	163	168	172	179	197	230	238	246	244	217	231	223	224	235	
Defence		161	220	304	335	385	300	444	428	431	406	412	419	419	424	431	457	457	474	485	484	489	
Not elsewhere classified		..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Total		2471	2864	2861	3145	3435	3757	4469	5006	5664	6188	6668	7462	7548	7573	7555	7946	8203	8658	9012	9601	10221	

Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

COUNTRY	Norway																					
	MEASURE Percent																					
TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
OBJBUD																						
Agriculture, forestry and fishing	10%	10%	12%	12%	11%	11%	11%	10%	12%	11%	11%	11%	11%	10%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Industrial development	15%	15%	13%	14%	14%	16%	16%	16%	16%	15%	15%	15%	16%	15%	16%	15%	14%	13%	12%	12%	12%	14%
Energy	5%	5%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	4%	4%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Transport & telecommunications	5%	4%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Urban & rural planning	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ST Infrastructure	6%	5%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Prevention of pollution																						
Identificat. & treatment of pollution																						
ST Environment	4%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	3%	3%	3%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Health	5%	5%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	5%	6%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Social development & services	7%	8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Earth and atmosphere	1%	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Advancement of research	7%	6%	7%	8%	8%	8%	9%	10%	11%	11%	11%	10%	8%	8%	8%	7%	8%	8%	8%	8%	9%	0%
General university funds	34%	35%	31%	30%	30%	30%	27%	27%	26%	29%	31%	32%	32%	35%	34%	36%	37%	39%	39%	39%	39%	0%
ST Advancement of knowledge	40%	41%	39%	38%	38%	38%	36%	38%	37%	40%	41%	42%	40%	43%	42%	43%	45%	47%	47%	48%	48%	47%
Civil space	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%
Defence	7%	8%	11%	11%	11%	8%	10%	9%	8%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%
Not elsewhere classified																						
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

COUNTRY	MEASURE	Million national currency	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Sweden																							
TIME PERIOD																							
OBJBUD																							
Agriculture, forestry and fishing		131	154	174	208	216	290	290	305	351	302	317	328	337	316	228	337	337	275	291	292	292	531
Industrial development		317	349	393	700	700	651	651	465	633	602	834	1065	1161	906	943	1165	1165	769	612	861	861	688
Energy		696	803	759	731	777	699	699	643	619	538	564	510	441	405	446	551	551	666	898	912	912	614
Transport & telecommunications		211	246	329	387	408	427	427	940	1074	1268	1494	1254	971	958	1000	..	..	..	..	..	..	680
Urban & rural planning		127	139	125	174	156	157	157	122	133	103	136	105	147	84	99	..	..	..	..	..	..	101
ST Infrastructure		338	385	454	561	564	584	584	1062	1207	1371	1630	1359	1118	1042	1100	1117	1117	912	907	644	644	781
Prevention of pollution	
Identificat. & treatment of pollution	
ST Environment		122	134	146	125	161	184	184	272	361	479	529	577	661	637	695	459	459	130	243	216	216	478
Health		292	101	95	115	114	79	79	126	149	159	150	112	120	98	180	294	294	144	267	211	211	220
Social development & services		537	590	594	632	659	667	667	715	797	961	996	783	892	1009	1473	1306	1306	1061	958	891	891	1859
Earth and atmosphere		39	38	38	27	31	34	34	36	67	58	76	49	51	67	71	65	65	191	297	264	264	75
Advancement of research		989,3	..	1590	1720	1720	2091	1624	1965	2121	2683	2336	2639	2348	2263	2263	2026	1377	1815	1815	..
General university funds		2967,8	..	3001	3174	3174	3449	4481	4413	5155	5583	6588	6974	7230	7651	7651	7689	7724	8050	8050	..
ST Advancement of knowledge		3088	3599	3957	4315	4591	4894	4894	5540	6105	6378	7276	8267	8925	9613	9578	9914	9914	9715	9101	9865	9865	12961
Civil space		224	266	769	698	431	324	324	286	145	147	166	304	267	267	287	281	281	372	500	532	532	511
Defence		1055	1482	2010	2338	2606	2944	2944	3308	3293	3605	3876	5020	4492	4409	3492	4089	4089	1122	1117	1126	1126	2800
Not elsewhere classified	
Total		6839	7901	9388	10450	10850	11350	11350	12757	13727	14602	16413	18373	18464	18769	18493	19578	19578	15357	15191	15813	15813	21518

Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

COUNTRY	Sweden	MEASURE	Percent	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
TIME PERIOD																								
OBJBUD																								
Agriculture, forestry and fishing	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Industrial development	5%	4%	4%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	4%	5%	4%	5%	6%	6%	5%	5%	6%	6%	5%	5%	4%	5%	3%
Energy	10%	10%	8%	7%	7%	10%	7%	7%	6%	5%	5%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	3%	3%	4%	4%	6%	6%	3%
Transport & telecommunications	3%	3%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	4%	7%	8%	9%	9%	7%	5%	5%	5%	5%						
Urban & rural planning	2%	2%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	1%						
ST Infrastructure	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	8%	9%	9%	10%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	4%	4%
Prevention of pollution																								
Identificat. & treatment of pollution																								
ST Environment	2%	2%	2%	1%	1%	2%	1%	1%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	4%	3%	4%	2%	2%	1%	1%	2%	1%	2%
Health	4%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	1%	1%	2%	1%	1%
Social development & services	8%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	6%	4%	5%	5%	8%	7%	7%	7%	6%	6%	9%	9%
Earth and atmosphere	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%	2%	0%
Advancement of research			11%					15%	15%	16%	12%	13%	13%	15%	13%	14%	13%	12%	12%	13%	13%	9%	11%	
General university funds	45%	46%	32%	41%	28%	42%	41%	28%	28%	27%	33%	30%	31%	30%	36%	37%	39%	39%	39%	50%	50%	51%	51%	60%
ST Advancement of knowledge	3%	3%	42%	7%	4%	42%	7%	4%	43%	43%	44%	44%	44%	45%	48%	51%	52%	51%	51%	63%	60%	60%	62%	60%
Civil space	15%	19%	8%	22%	4%	8%	22%	4%	3%	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	2%	1%	1%	2%	3%	3%	3%	2%
Defence			21%			21%			26%	26%	24%	25%	24%	27%	24%	23%	19%	21%	21%	7%	7%	7%	7%	13%
Not elsewhere classified																								
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

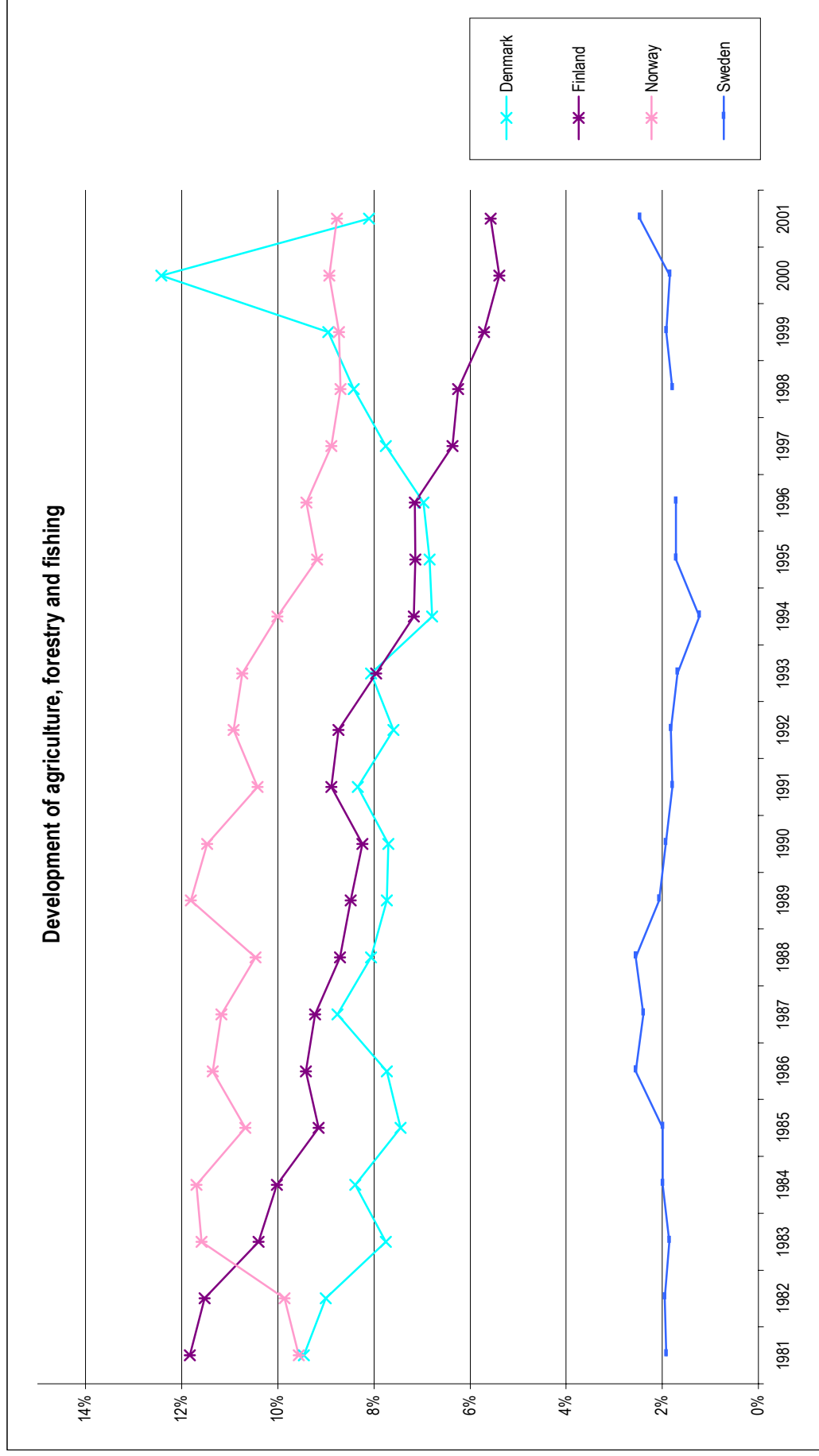
COUNTRY	Finland	MEASURE	Million national currency																		
TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
OBJBUD																					
Agriculture, forestry and fishing	147	170	173	190	208	241	264	282	313	350	423	437	417	378	395	399	448	465	433	410	447
Industrial development	265	329	366	448	625	708	803	914	1042	1187	1158	1285	1590	1735	1753	1590	1924	1990	2388	2140	2200
Energy	74	83	88	95	117	128	141	147	160	177	173	197	203	184	195	185	286	476	245	500	458
Transport & telecommunications	21	22	49	32	44	48	55	64	74	77	144	151	153	146	..	158	125	130	104	107	107
Urban & rural planning	7	9	9	11	7	9	13	16	18	19	25	28	26	27	..	30	80	83	78	51	64
ST Infrastructure	29	31	58	43	51	57	68	80	92	96	169	179	179	173	192	189	205	213	182	158	
Prevention of pollution	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Identificat. & treatment of pollution	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ST Environment	11	13	17	19	34	41	49	64	63	61	128	154	158	126	141	143	162	166	166	173	175
Health	10	19	23	28	45	49	58	71	75	83	181	186	161	164	195	191	558	562	530	524	517
Social development & services	92	110	124	178	195	207	219	256	304	347	354	356	339	349	351	408	378	409	389	414	
Earth and atmosphere	91	108	119	131	138	175	184	192	197	189	113	115	118	109	67	65	81	95	128	125	
Advancement of research	122	151	178	198	226	249	279	303	347	387	499	514	539	568	550	595	851	884	944	943	1128
General university funds	376	430	486	528	595	661	749	855	1006	1166	1345	1335	1268	1278	1457	1537	1861	1927	1922	1960	2080
ST Advancement of knowledge	498	581	664	726	821	910	1028	1158	1352	1553	1845	1850	1808	1846	2007	2132	2712	2811	2866	2903	3208
Civil space	..	..	..	..	..	..	..	26	36	135	145	158	157	99	122	166	177	143	155	158	
Defence	24	29	32	37	40	42	48	51	59	62	68	76	111	111	115	114	108	102	104	100	
Not elsewhere classified	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Total	1238	1472	1665	1896	2273	2556	2862	3240	3692	4239	4755	4993	5240	5275	5532	5582	7039	7430	7584	7604	8025

Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

COUNTRY	Finland	MEASURE	Percent	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
TIME PERIOD																								
OBJBUD																								
Agriculture, forestry and fishing	12%	12%	10%	10%	9%	9%	9%	9%	9%	8%	8%	8%	8%	9%	9%	8%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	5%	6%
Industrial development	21%	22%	22%	24%	27%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	24%	26%	30%	33%	32%	28%	27%	27%	31%	28%	27%
Energy	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	4%	3%	4%	6%	3%	7%	6%
Transport & telecommunications	2%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	1%	1%	1%
Urban & rural planning	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
ST Infrastructure	2%	2%	4%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%
Prevention of pollution																								
Identificat. & treatment of pollution																								
ST Environment	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	2%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%
Health	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	4%	4%	3%	3%	4%	3%	8%	8%	7%	7%	7%
Social development & services	7%	7%	7%	9%	9%	7%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	7%	7%	6%	7%	6%	7%	5%	6%	5%	5%	5%
Earth and atmosphere	7%	7%	7%	7%	6%	7%	6%	6%	7%	6%	6%	5%	4%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%
Advancement of research	10%	10%	11%	10%	10%	10%	10%	9%	10%	10%	9%	9%	9%	11%	10%	10%	11%	10%	11%	12%	12%	12%	12%	14%
General university funds	30%	29%	29%	28%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	27%	28%	28%	27%	24%	24%	26%	28%	26%	26%	25%	26%	26%
ST Advancement of knowledge	40%	39%	40%	38%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	37%	37%	39%	37%	34%	35%	36%	38%	39%	38%	38%	38%	40%
Civil space																								
Defence	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	2%	2%	3%	3%	2%	2%	2%	2%
Not elsewhere classified																								
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

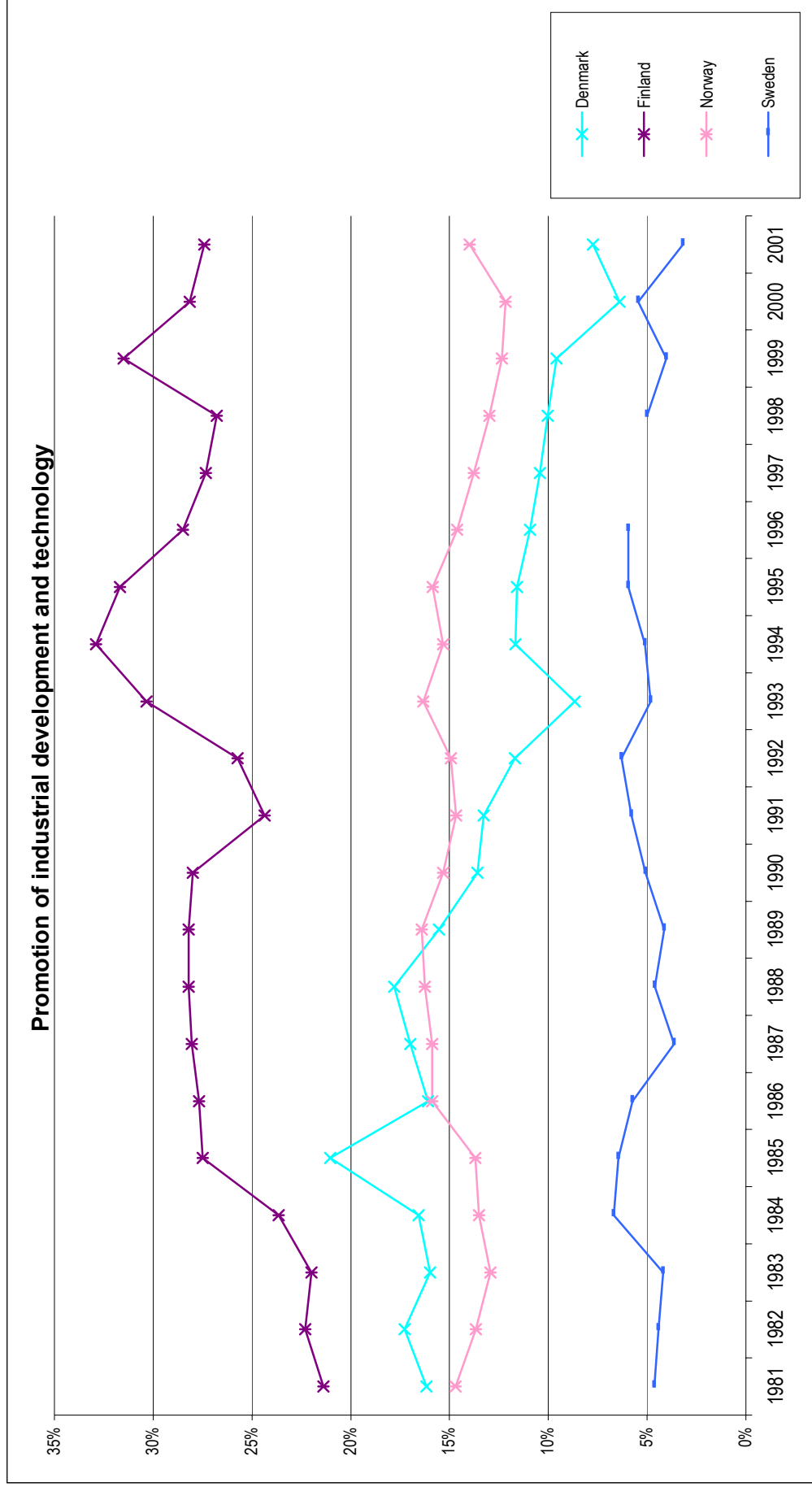
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Denmark	9%	9%	8%	8%	7%	8%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	7%	7%	7%	8%	8%	9%	12%	8%
Finland	12%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	9%	8%	8%	9%	9%	8%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	5%	6%
Norway	10%	10%	12%	12%	11%	11%	11%	10%	12%	11%	10%	11%	11%	10%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Sweden	2%	2%	2%	2%	2%	3%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%



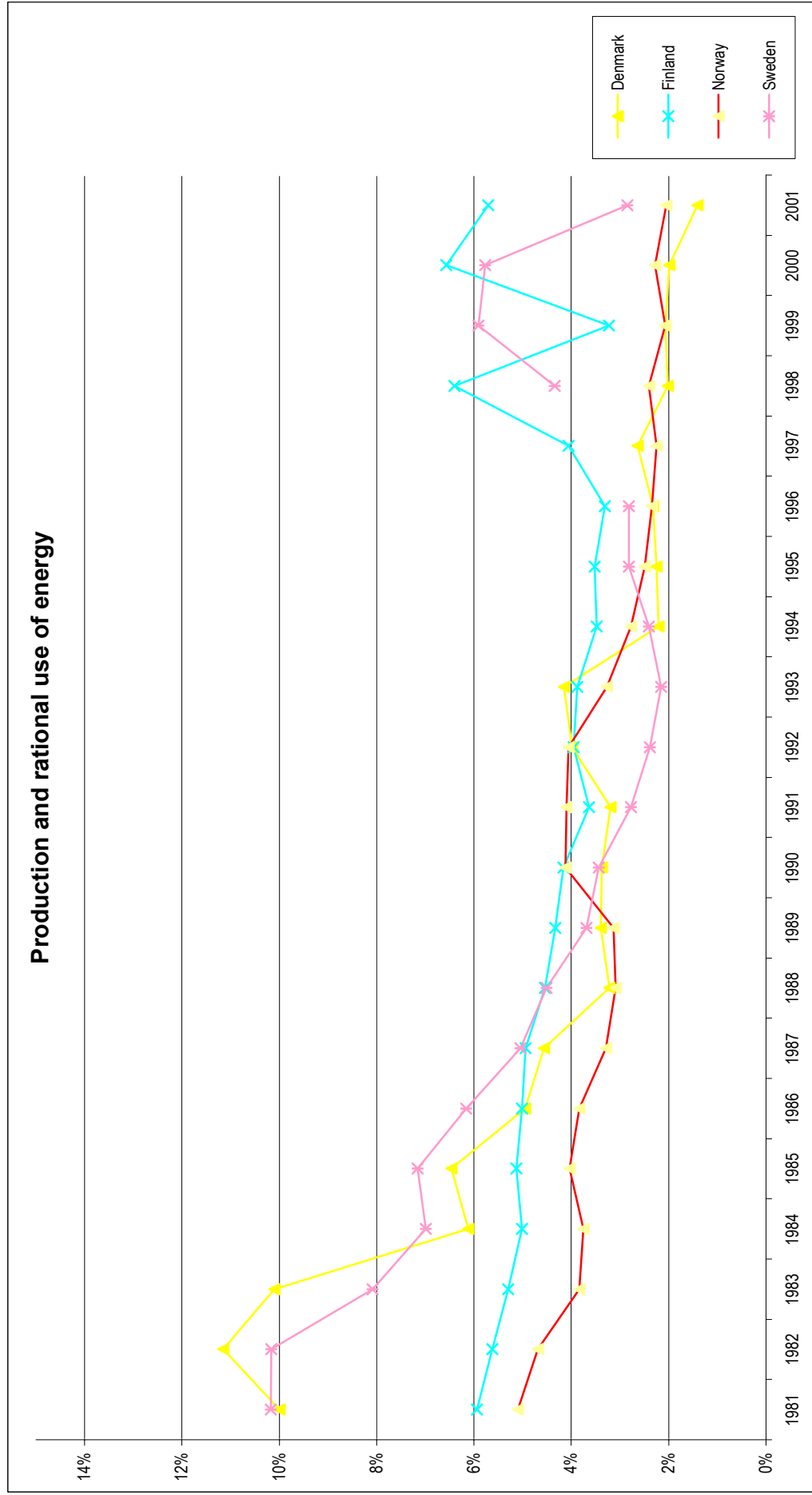
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Denmark	16%	17%	16%	17%	21%	16%	17%	18%	16%	14%	13%	12%	9%	12%	12%	11%	10%	10%	10%	10%	6%	8%
Finland	21%	22%	22%	24%	27%	28%	28%	28%	28%	28%	24%	26%	30%	33%	32%	28%	27%	27%	31%	28%	28%	27%
Norway	15%	14%	13%	14%	14%	16%	16%	16%	16%	15%	15%	15%	16%	15%	16%	15%	14%	13%	12%	12%	12%	14%
Sweden	5%	4%	4%	7%	6%	6%	4%	5%	4%	5%	6%	6%	5%	5%	6%	6%	5%	5%	4%	5%	5%	3%



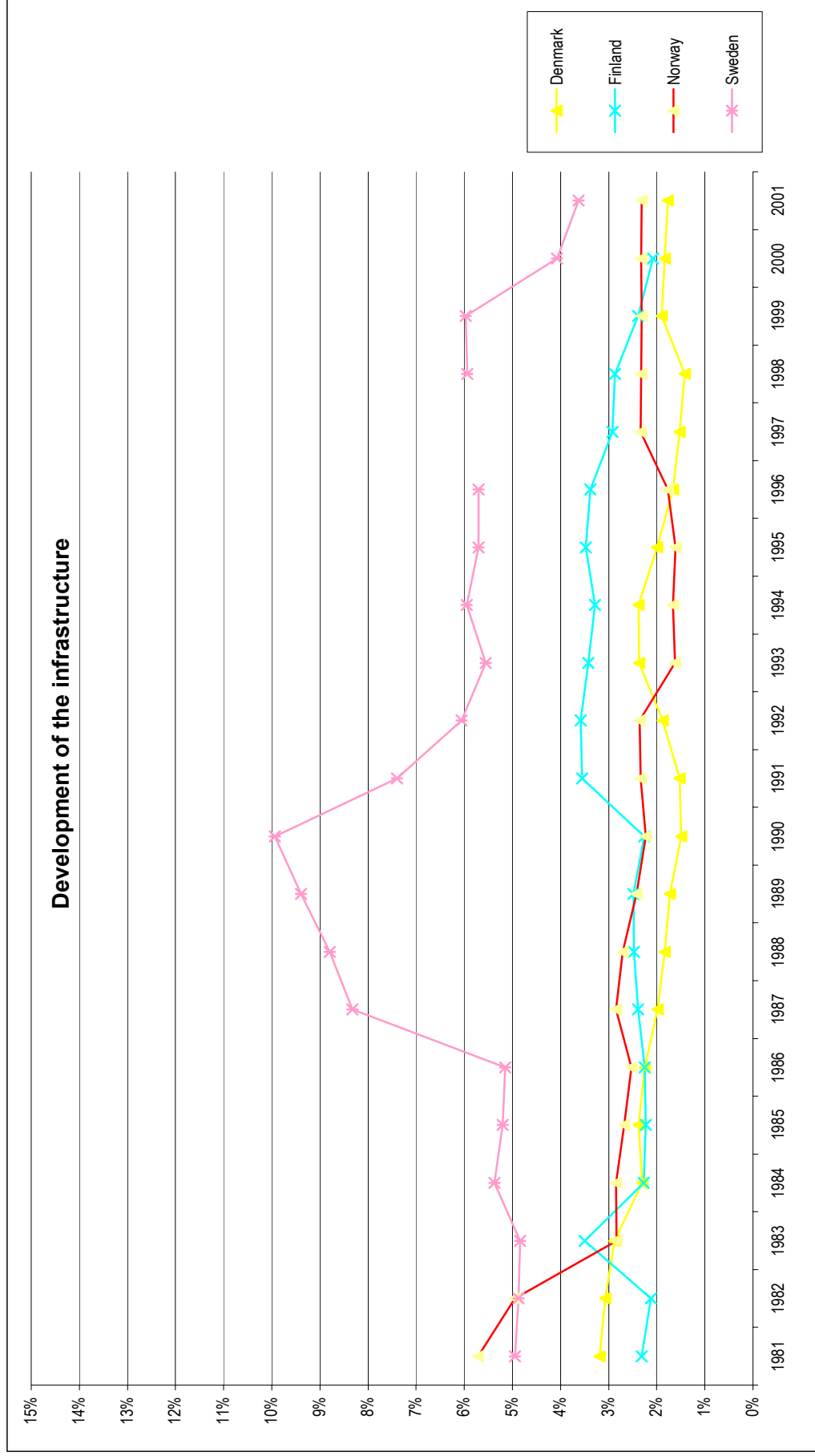
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Denmark	10%	11%	10%	6%	6%	5%	5%	3%	3%	3%	3%	4%	4%	2%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	1%
Finland	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	4%	3%	4%	6%	3%	7%	6%
Norway	5%	5%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	4%	4%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Sweden	10%	10%	8%	7%	7%	6%	5%	5%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	3%	3%	4%	6%	6%	6%	3%



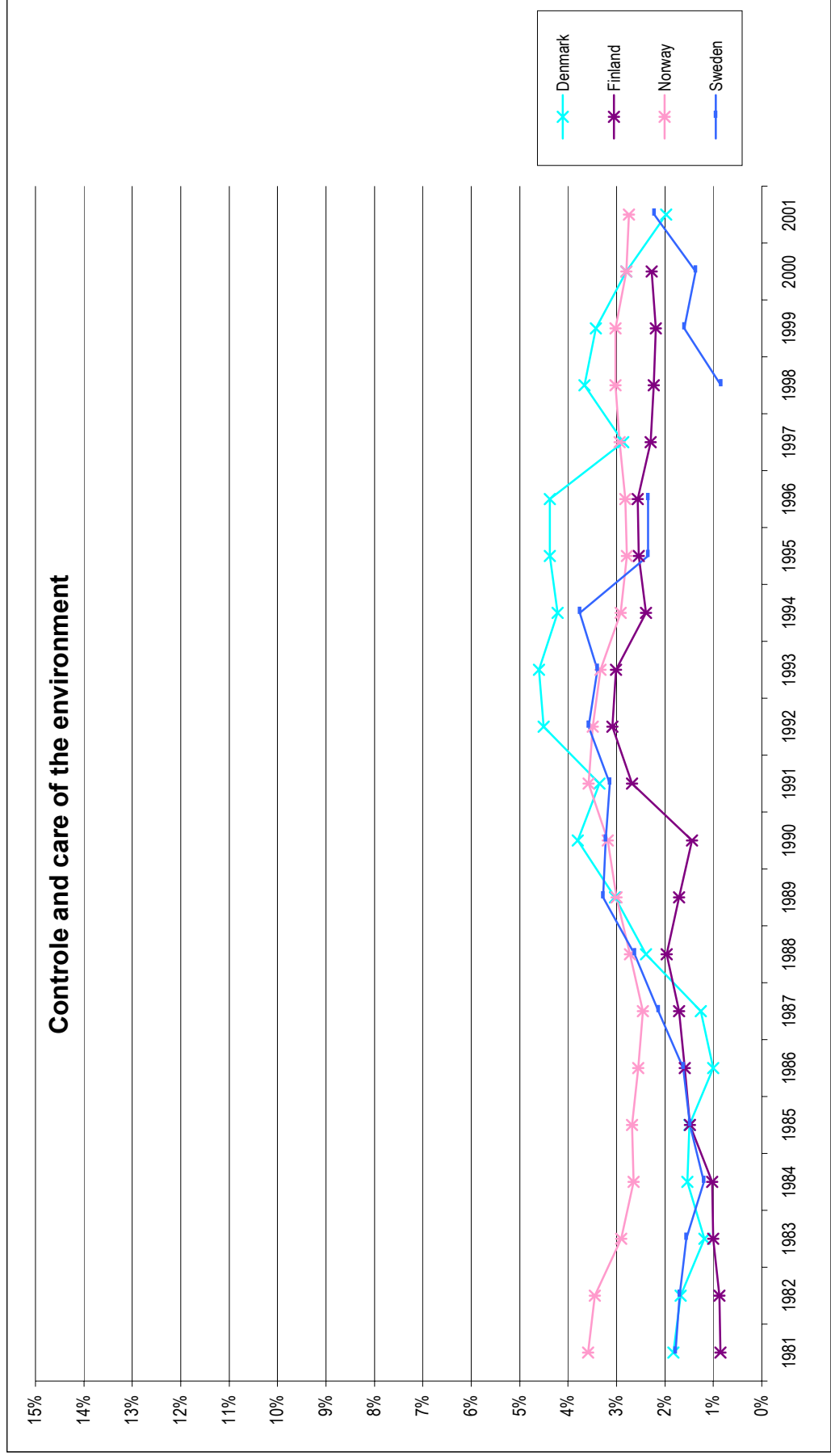
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Denmark	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%
Finland	2%	2%	4%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%
Norway	6%	5%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Sweden	5%	5%	5%	5%	5%	8%	9%	9%	10%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	4%	4%



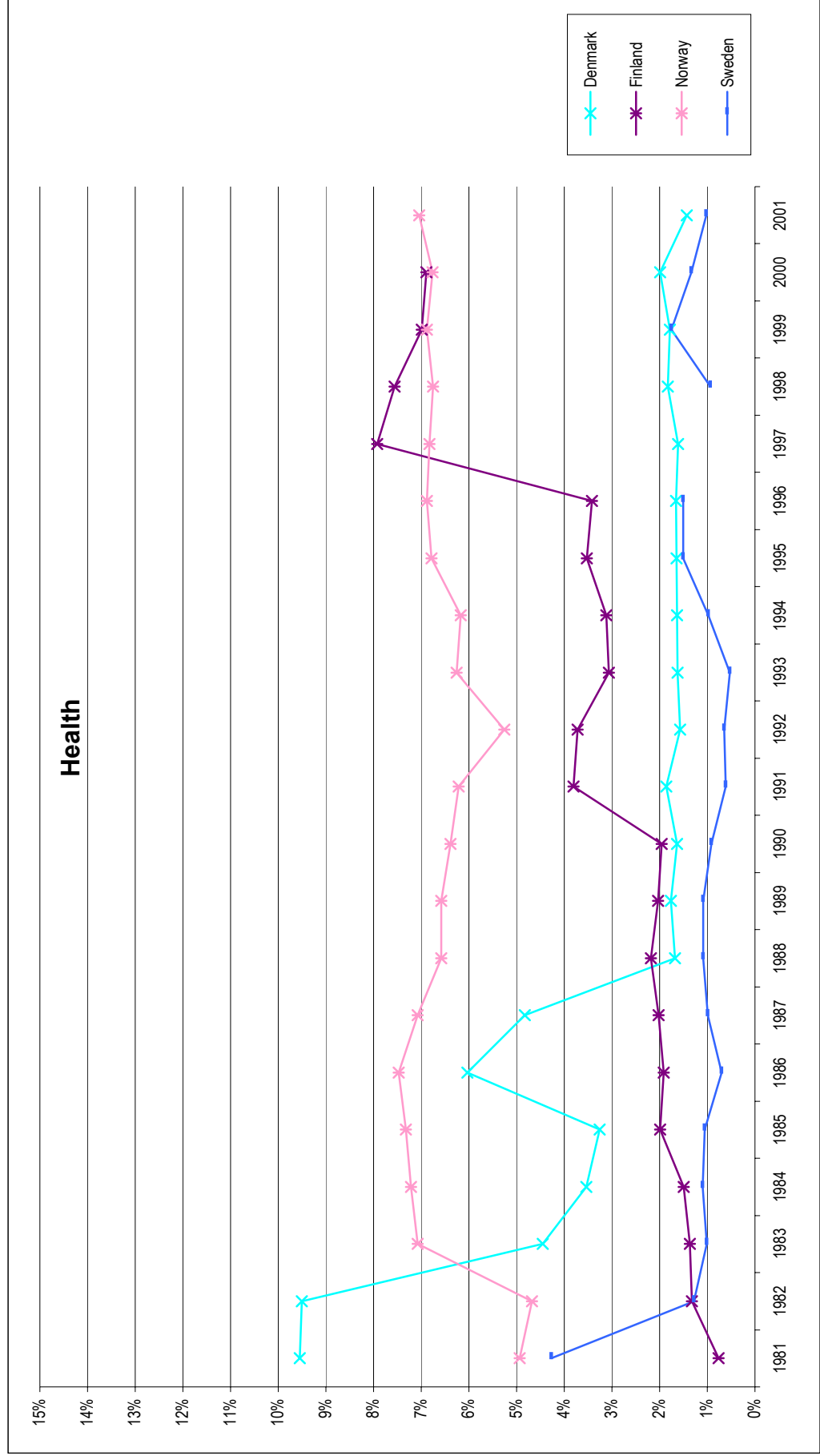
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Denmark	2%	2%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	3%	4%	3%	5%	5%	4%	4%	4%	3%	4%	3%	3%	2%
Finland	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	3%	3%	3%	2%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%
Norway	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	3%	3%	3%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Sweden	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	4%	3%	4%	2%	2%	1%	1%	2%	1%	2%



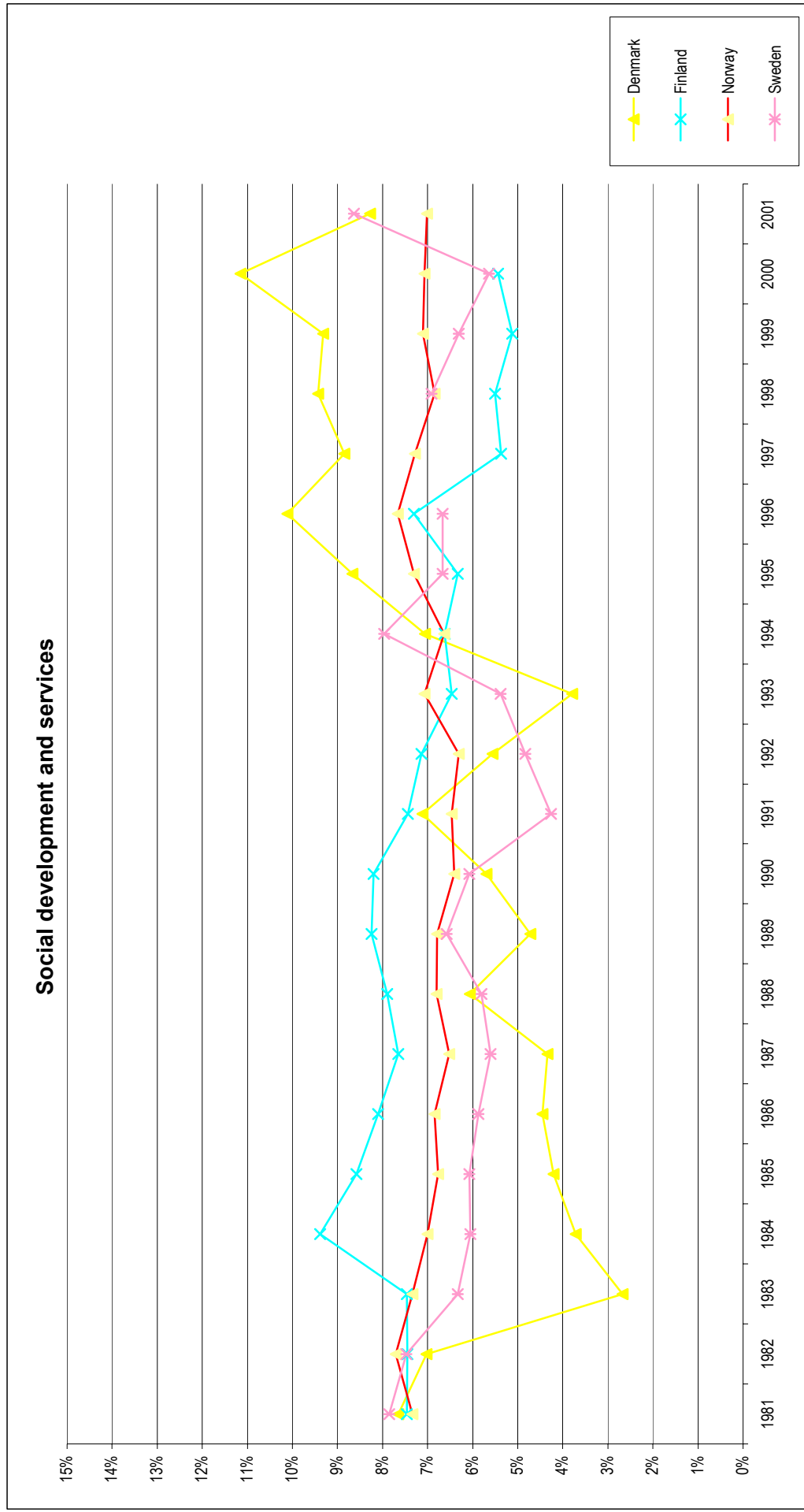
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Denmark	10%	10%	4%	4%	3%	6%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%
Finland	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	4%	3%	3%	4%	3%	8%	8%	7%	7%	7%	7%
Norway	5%	5%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	5%	6%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Sweden	4%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	1%	1%	2%	1%	1%	1%



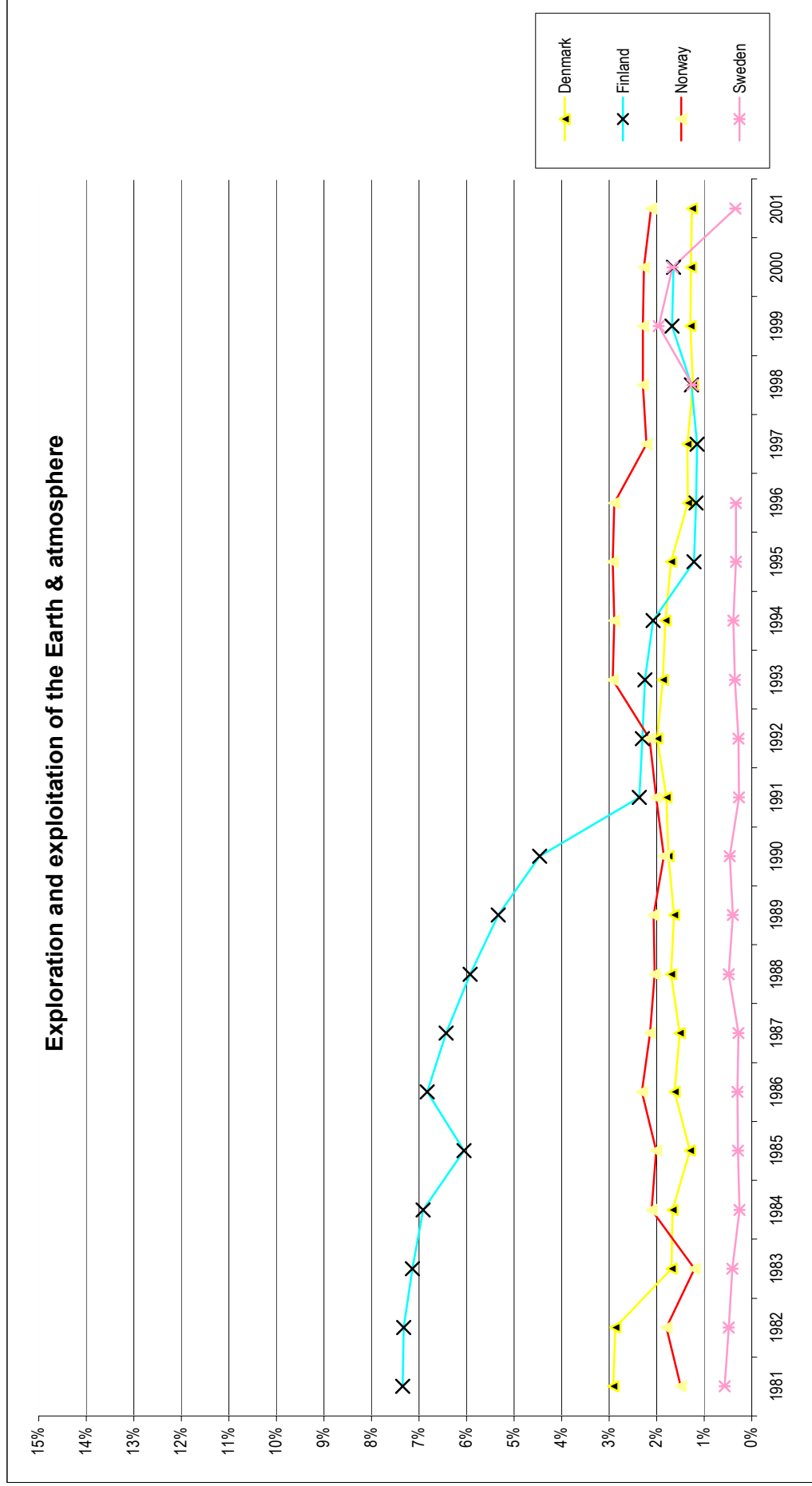
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Denmark	8%	7%	3%	4%	4%	4%	4%	6%	5%	6%	7%	6%	4%	7%	9%	10%	9%	9%	9%	11%	8%
Finland	7%	7%	7%	9%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	7%	7%	6%	7%	6%	7%	5%	6%	5%	5%	5%
Norway	7%	8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	8%	7%	7%	7%	7%	7%
Sweden	8%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	6%	4%	5%	5%	8%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	9%



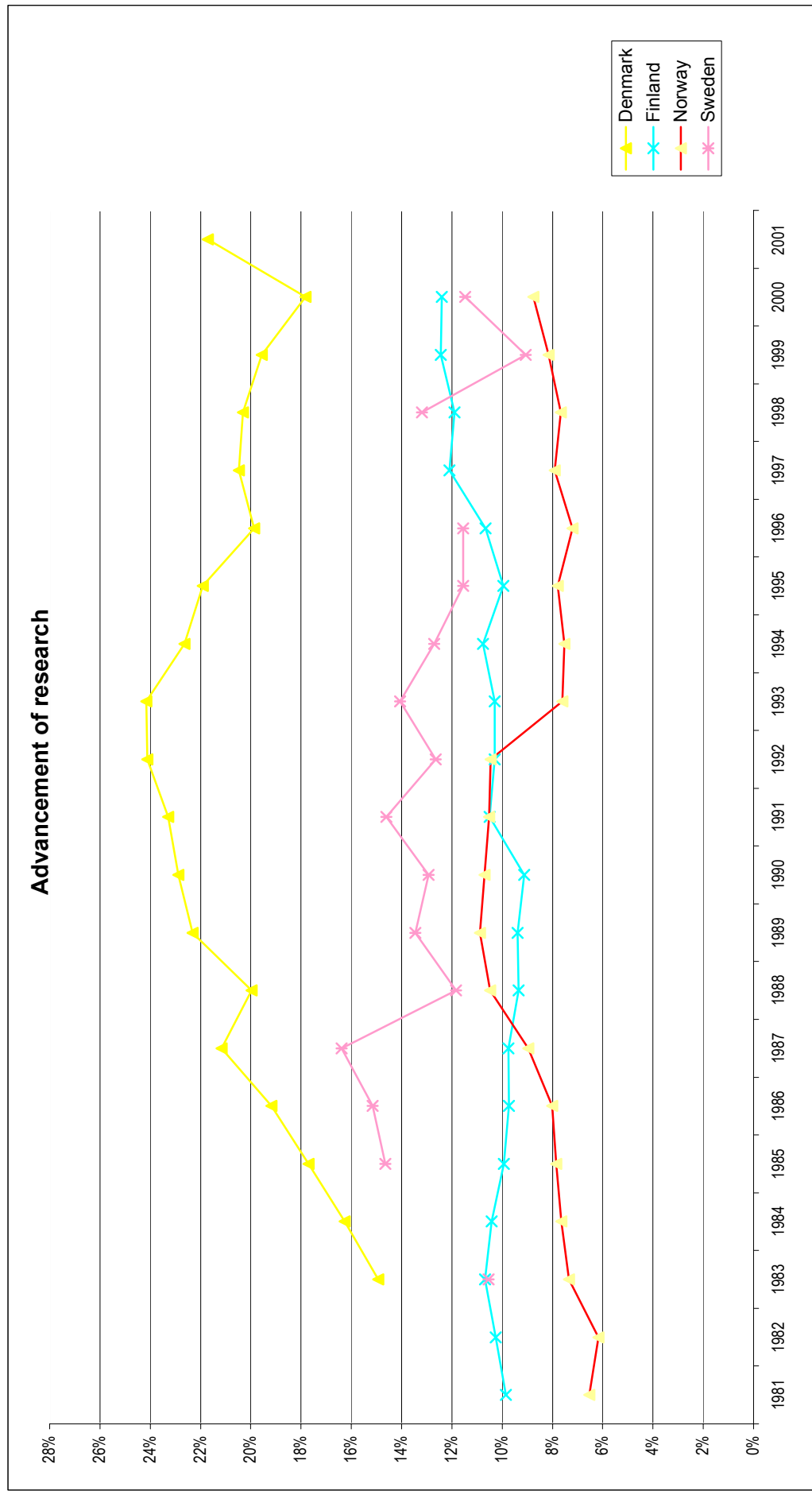
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Denmark	3%	3%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Finland	7%	7%	7%	7%	6%	7%	6%	6%	5%	4%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%
Norway	1%	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Sweden	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	2%	0%



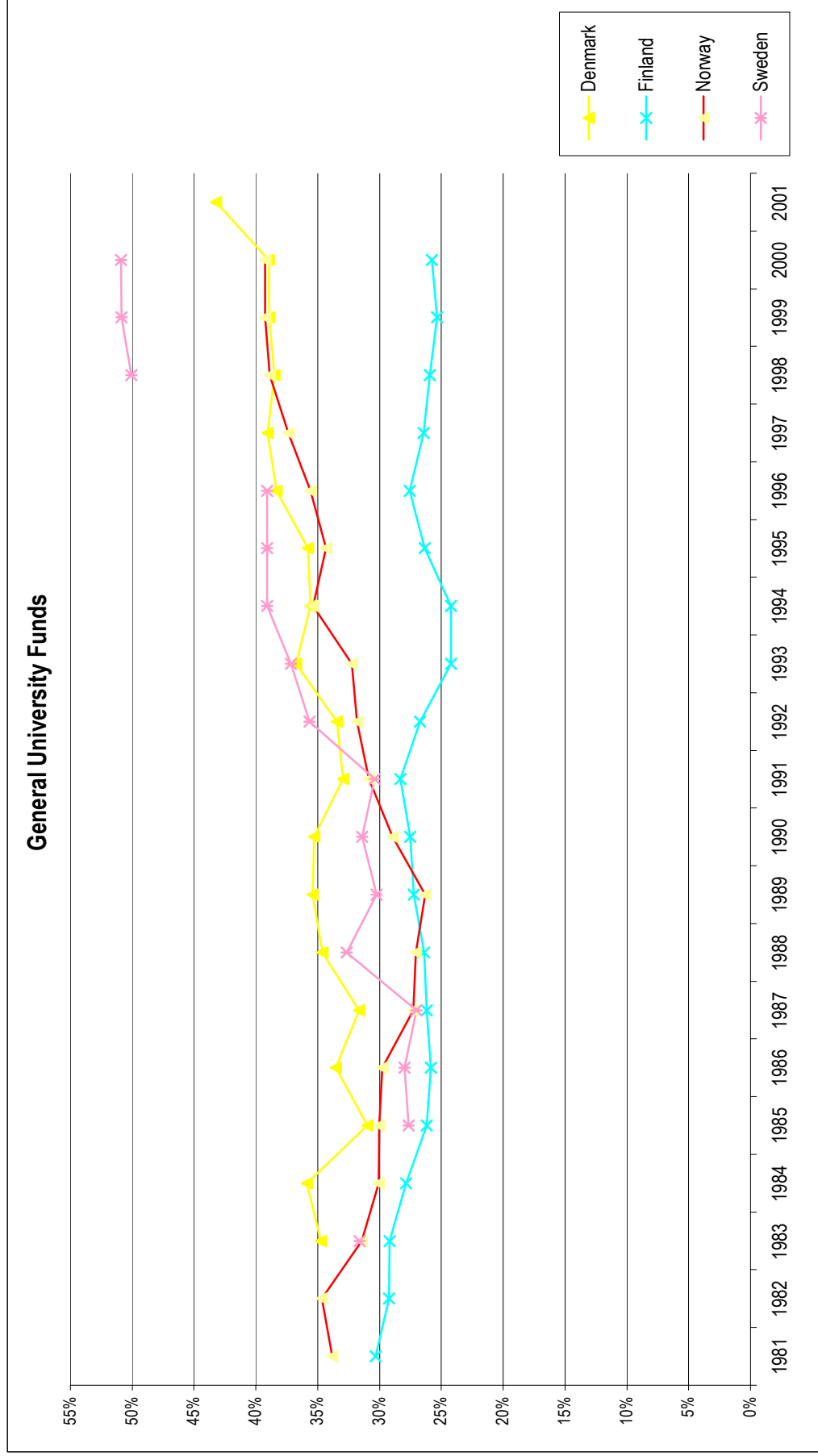
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Denmark	10%	10%	15%	16%	18%	19%	21%	20%	22%	23%	23%	24%	24%	23%	22%	20%	20%	20%	20%	18%	22%
Finland	7%	6%	11%	10%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	11%	10%	10%	11%	10%	11%	12%	12%	12%	12%	12%
Norway	7%	6%	7%	8%	8%	8%	9%	10%	11%	11%	11%	10%	8%	8%	8%	7%	8%	8%	8%	8%	9%
Sweden	11%	11%	11%	15%	15%	15%	16%	12%	13%	13%	15%	13%	14%	13%	12%	12%	13%	13%	9%	11%	11%



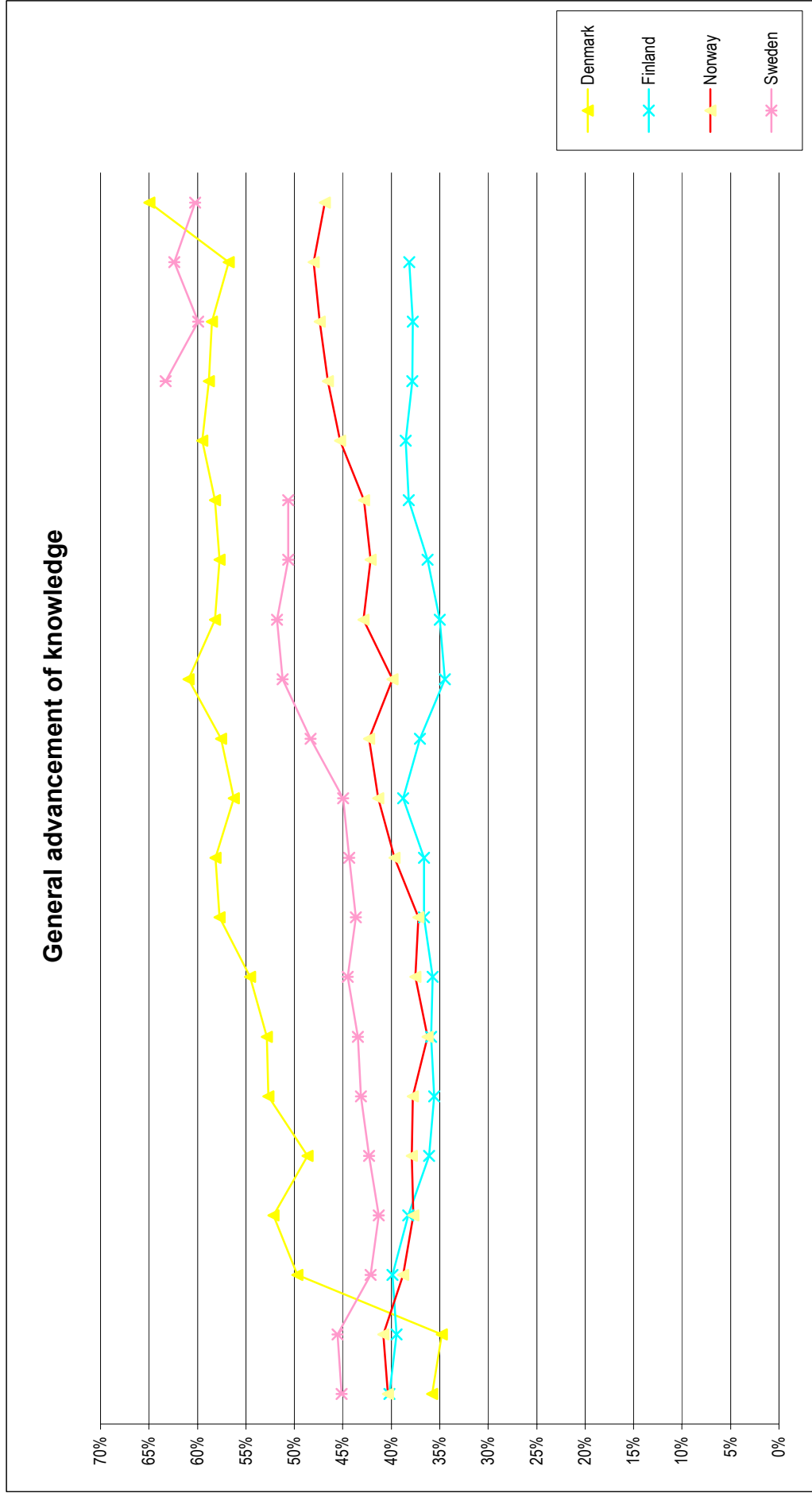
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Denmark	30%	29%	35%	36%	31%	34%	32%	35%	35%	35%	33%	33%	37%	36%	36%	38%	39%	39%	39%	39%	43%
Finland	34%	35%	31%	30%	30%	28%	26%	26%	27%	28%	28%	27%	24%	24%	26%	28%	26%	26%	25%	26%	26%
Norway	30%	29%	29%	28%	26%	26%	26%	27%	26%	29%	31%	32%	32%	35%	34%	36%	37%	39%	39%	39%	39%
Sweden	32%	32%	32%	28%	28%	27%	27%	33%	30%	31%	30%	36%	37%	39%	39%	39%	50%	51%	51%	51%	51%



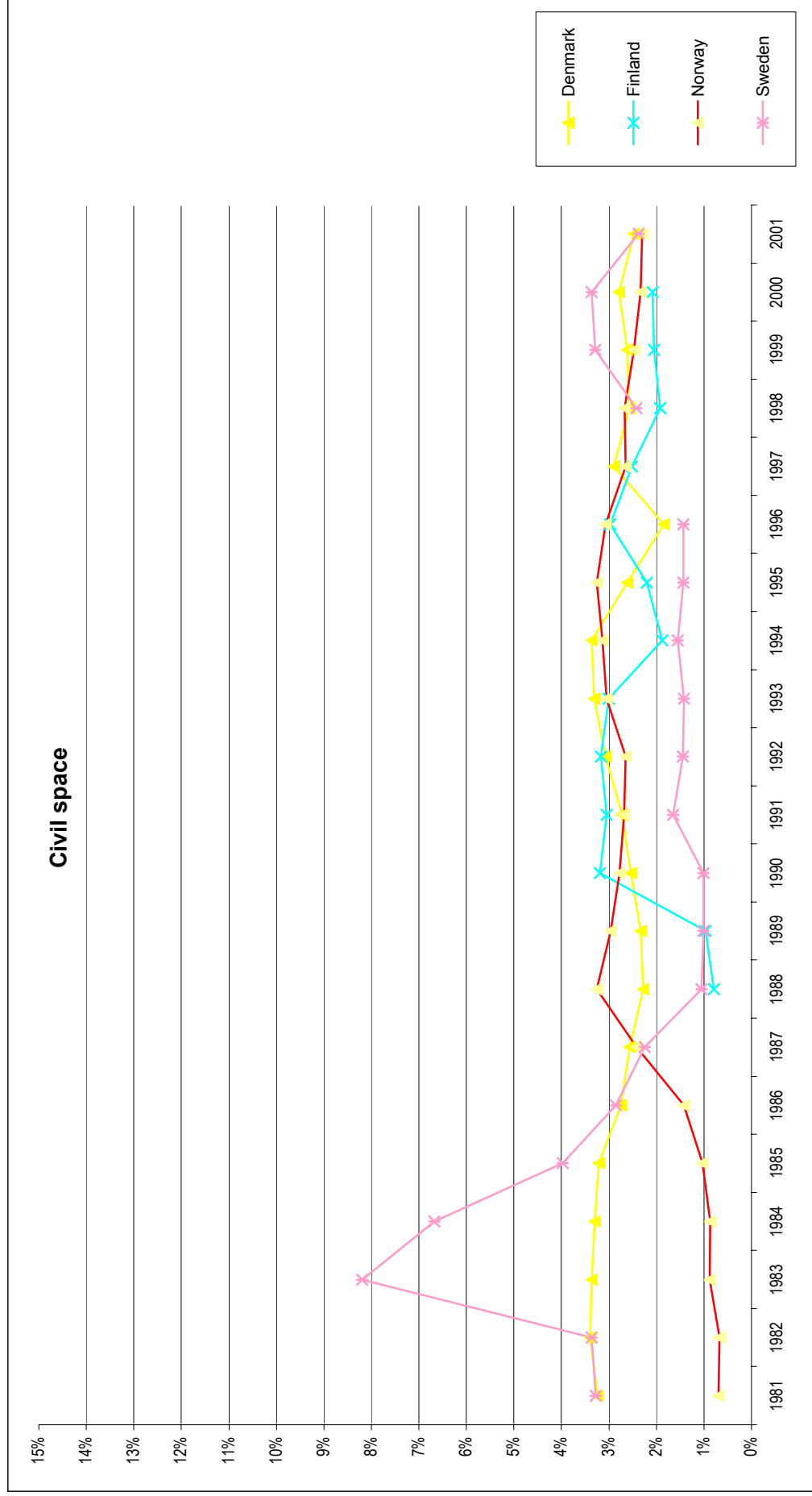
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Denmark	36%	35%	50%	52%	49%	53%	53%	55%	58%	58%	56%	58%	61%	58%	58%	58%	60%	59%	58%	57%	65%
Finland	40%	39%	40%	38%	36%	36%	36%	36%	37%	37%	39%	37%	34%	35%	36%	38%	39%	38%	38%	38%	38%
Norway	40%	41%	39%	38%	38%	36%	36%	38%	37%	40%	41%	42%	40%	43%	42%	43%	45%	47%	47%	48%	47%
Sweden	45%	46%	42%	41%	43%	42%	44%	44%	44%	44%	45%	48%	51%	52%	51%	51%	63%	60%	60%	62%	60%



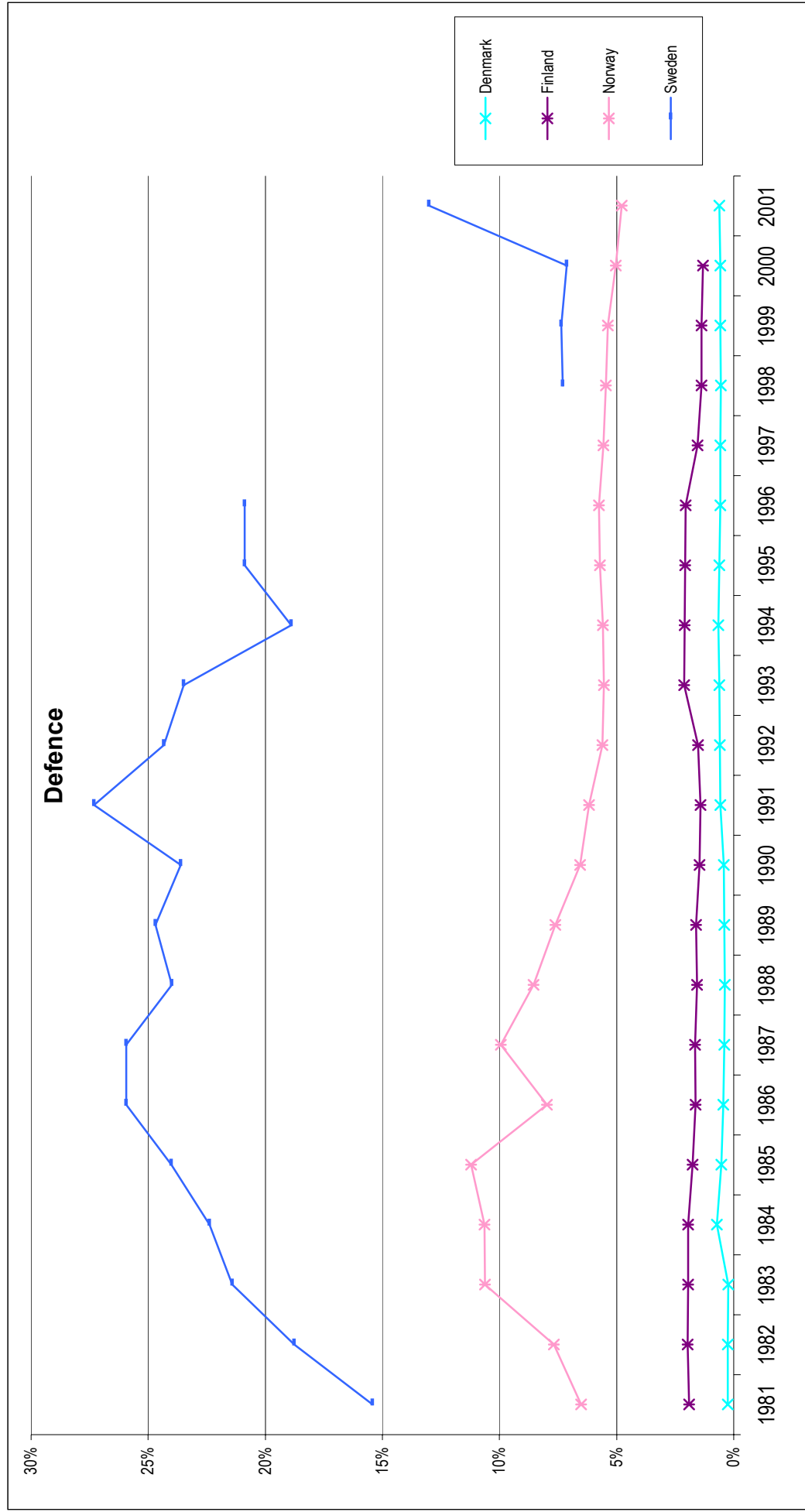
Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Denmark	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	2%
Finland	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	3%	1%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%
Norway	3%	3%	8%	7%	4%	3%	2%	1%	1%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%
Sweden	3%	3%	8%	7%	4%	3%	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	3%	3%	3%	2%



Government budget appropriations or outlays for Research and Development (GABORD) by socio-economic objective. Percent, country and year.

TIME PERIOD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Denmark	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Finland	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
Norway	7%	8%	11%	11%	8%	10%	9%	8%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%
Sweden	15%	19%	21%	22%	24%	26%	24%	25%	24%	24%	27%	24%	23%	19%	21%	21%	7%	7%	7%	7%	7%	13%





Analyseinstitut
for Forskning
Finlandsgade 4
DK-8200 Aarhus N
Tel +45 8942 2394
Fax: +45 8942 2399
Mail: afsk@afsk.au.dk
Web: www.afsk.au.dk

Bilag 2

Teknisk og naturvidenskabelig forskning i Danmark, Norge, Sverige og Finland

Forskning og udviklingsarbejde ved de højere læreranstalter i Danmark, Norge, Sverige og Finland 1991-1999 opgjort på 6 videnskabelige hovedområder og 7 kategorier af finansieringskilder, løbende priser og procent.

Data: OECDs Basic Science and Technology Statistics 2000, table 16.

Materiale: For hvert af de fire nordiske lande er der i Bilag 2 seks sider med identisk strukturerede oplysninger omfattende de højere læreranstalters FoU-udgifter i perioden 1991 til 1999.

**Alle seks videnskabelige hovedområder - Universitetsforskning i fire nordiske lande.
Finansieringskilder og årstal**

		1991	1993	1995	1997	1998	1999
Total	Direct government	28%	33%	32%	36%	40%	41%
Finland	General univ. funds	63%	55%	57%	50%	48%	46%
	Sub-total government	91%	88%	89%	86%	88%	87%
	Higher education	3%	4%	1%	1%	1%	1%
	Private non-profit	1%	2%	1%	1%	1%	2%
	Business enterprise	4%	5%	6%	5%	5%	5%
	Funds from abroad	1%	2%	3%	6%	5%	6%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. FIM løb. priser	2248	2185	2524	3446	3911	4547

		1991	1993	1995	1997	1999
Total	Direct government	30%	30%	27%	29%	25%
Sverige	General univ. funds	54%	55%	57%	52%	47%
	Sub-total government	84%	84%	84%	81%	73%
	Higher education	3%	2%	3%	2%	1%
	Private non-profit	6%	7%	6%	9%	18%
	Business enterprise	5%	5%	5%	5%	4%
	Funds from abroad	1%	2%	3%	4%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	11432	12588	13003	13413	16226

		1991	1993	1995	1997	1999
Total	Direct government	20%	22%	20%	20%	18%
Norge	General univ. funds	70%	67%	70%	68%	69%
	Sub-total government	90%	89%	89%	88%	87%
	Higher education	1%	1%	1%	1%	2%
	Private non-profit	3%	3%	3%	3%	3%
	Business enterprise	5%	6%	5%	5%	5%
	Funds from abroad	1%	1%	2%	3%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	3359	3894	4139	4846	5819

		1991	1993	1995	1997	1999
Total	Direct government	21%	21%	23%	22%	21%
Danmark	General univ. funds	68%	67%	67%	70%	68%
	Sub-total government	90%	87%	89%	91%	89%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	5%	5%	5%	3%	5%
	Business enterprise	2%	2%	2%	3%	2%
	Funds from abroad	4%	6%	4%	3%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. DKK løb. Priser	3182	3586	4548	4759	5134

**Teknisk videnskabelig universitetsforskning i fire nordiske lande.
Finansieringskilder og årstal**

		1991	1993	1995	1997	1998	1999
Engineering Finland	Direct government	31%	38%	41%	35%	40%	42%
	General univ. funds	48%	37%	37%	42%	41%	40%
	Sub-total government	79%	75%	78%	77%	82%	82%
	Higher education	8%	8%	1%	2%	1%	1%
	Private non-profit	2%	3%	2%	1%	1%	1%
	Business enterprise	11%	12%	16%	14%	11%	11%
	Funds from abroad	1%	2%	3%	6%	5%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	486	548	605	631	704	868	

		1991	1993	1995	1997	1999
Engineering Sverige	Direct government	39%	40%	38%	38%	29%
	General univ. funds	46%	39%	43%	38%	35%
	Sub-total government	85%	80%	81%	76%	64%
	Higher education	3%	2%	2%	1%	0%
	Private non-profit	4%	4%	5%	7%	23%
	Business enterprise	7%	13%	10%	10%	8%
	Funds from abroad	1%	1%	3%	6%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	2644	2614	2769	3072	3552	

		1991	1993	1995	1997	1999
Engineering Norge	Direct government	12%	18%	21%	19%	18%
	General univ. funds	70%	63%	62%	63%	61%
	Sub-total government	83%	82%	83%	82%	79%
	Higher education	1%	0%	0%	0%	1%
	Private non-profit	0%	0%	0%	0%	0%
	Business enterprise	15%	16%	15%	16%	18%
	Funds from abroad	1%	2%	1%	2%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. NOK løb. Priser	303	355	422	545	574	

		1991	1993	1995	1997	1999
Engineering Danmark	Direct government	28%	25%	34%	24%	26%
	General univ. funds	58%	59%	52%	67%	59%
	Sub-total government	85%	84%	86%	91%	85%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	2%	3%	2%	1%	3%
	Business enterprise	4%	4%	4%	3%	5%
	Funds from abroad	9%	10%	8%	5%	7%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	547	662	718	773	791	

**Naturvidenskabelig universitetsforskning i fire nordiske lande.
Finansieringskilder og årstal**

		1991	1993	1995	1997	1998	1999
Natural sciences	Direct government	29%	34%	33%	35%	42%	43%
	General univ. funds	64%	57%	58%	51%	47%	46%
Finland	Sub-total government	93%	91%	92%	85%	89%	89%
	Higher education	2%	3%	1%	1%	1%	1%
	Private non-profit	1%	1%	1%	1%	1%	2%
	Business enterprise	3%	4%	4%	6%	4%	4%
	Funds from abroad	1%	1%	2%	7%	6%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. FIM løb. priser	491	466	554	918	1117	1287

		1991	1993	1995	1997	1999
Natural sciences	Direct government	37%	39%	32%	32%	30%
	General univ. funds	51%	49%	57%	54%	50%
Sverige	Sub-total government	88%	89%	89%	86%	80%
	Higher education	2%	1%	1%	1%	1%
	Private non-profit	6%	6%	5%	7%	12%
	Business enterprise	3%	3%	2%	2%	3%
	Funds from abroad	1%	2%	3%	4%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	2150	2051	2623	2905	3406

		1991	1993	1995	1997	1999
Natural sciences	Direct government	26%	29%	23%	25%	21%
	General univ. funds	66%	62%	66%	63%	69%
Norge	Sub-total government	92%	91%	89%	88%	90%
	Higher education	1%	0%	0%	0%	1%
	Private non-profit	1%	1%	1%	1%	1%
	Business enterprise	6%	7%	6%	5%	4%
	Funds from abroad	1%	1%	3%	6%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	964	1134	1070	1223	1514

		1991	1993	1995	1997	1999
Natural sciences	Direct government	26%	23%	26%	26%	24%
	General univ. funds	63%	62%	64%	65%	65%
Danmark	Sub-total government	89%	86%	90%	91%	89%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	5%	6%	4%	3%	5%
	Business enterprise	1%	2%	1%	2%	2%
	Funds from abroad	5%	7%	5%	3%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. DKK løb. Priser	1042	1178	1363	1654	1617

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Finland, Higher Education samt 1999 tal fra Finlands Statistik
 Finland, Højere læreranstalter, 1991-1998, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Mio. nationale enheder, løbende priser

Direct government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	143	159	184	317	470	547
	Engineering	150	209	250	220	284	368
	Medical sciences	72	73	91	448	497	537
	Agricultural sciences	26	40	42	30	32	46
	Sub-total NSE	391	482	566	1015	1283	1498
	Social sciences	86	97	112	164	197	264
	Humanities	42	50	55	66	84	100
	Sub-total SSH	128	147	166	230	280	364
	Not Specified	110	85	78	0	0	0
	All fields of science	628	714	811	1244	1562	1862

General univ. funds	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	315	264	323	467	520	598
	Engineering	233	204	224	265	290	348
	Medical sciences	299	256	309	346	350	400
	Agricultural sciences	45	42	48	31	34	39
	Sub-total NSE	892	767	904	1109	1194	1384
	Social sciences	330	279	318	394	433	457
	Humanities	200	161	214	224	255	265
	Sub-total SSH	530	440	532	618	688	722
	All fields of science	1422	1206	1436	1728	1882	2106

Sub-total government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	459	424	507	784	990	1144
	Engineering	382	413	474	485	574	716
	Medical sciences	372	329	400	794	847	936
	Agricultural sciences	71	82	90	60	67	85
	Sub-total NSE	1283	1248	1470	2124	2476	2881
	Social sciences	416	376	429	558	630	721
	Humanities	241	211	269	290	338	365
	Sub-total SSH	658	587	698	848	968	1086
	Not Specified	110	85	78	0	0	0
	All fields of science	2050	1920	2247	2972	3444	3967

Higher education	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	10	13	7	11	9	7
	Engineering	38	45	3	12	10	9
	Medical sciences	4	6	5	9	6	5
	Agricultural sciences	2	2	3	1	1	1
	Sub-total NSE	54	66	18	33	26	22
	Social sciences	6	14	5	10	9	6
	Humanities	3	4	6	6	8	7
	Sub-total SSH	9	18	11	17	17	13
	All fields of science	63	84	28	49	43	35

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Finland, Higher Education samt 1999 tal fra Finlands Statistik
 Finland, Højere læreranstalter, 1991-1998, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 Mio. nationale enheder, løbende priser

Private non-profit	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	6	6	3	5	6	21
	Engineering	9	17	11	8	8	7
	Medical sciences	8	10	10	15	15	21
	Agricultural sciences	2	1	1	1	1	7
	Sub-total NSE	25	33	25	29	30	55
	Social sciences	4	3	5	14	12	12
	Humanities	1	1	1	1	2	5
	Sub-total SSH	5	4	5	15	13	17
	All fields of science	30	37	31	44	43	72

Business enterprise	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	14	18	24	52	45	51
	Engineering	53	63	100	89	79	92
	Medical sciences	7	9	12	18	25	36
	Agricultural sciences	3	2	2	2	3	2
	Sub-total NSE	76	93	137	160	152	180
	Social sciences	3	6	7	19	24	34
	Humanities	1	1	0	0	1	1
	Sub-total SSH	4	7	7	20	25	35
	All fields of science	80	100	144	180	177	214

Funds from abroad	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	3	5	13	66	67	64
	Engineering	3	10	17	38	33	45
	Medical sciences	15	20	30	53	59	82
	Agricultural sciences	1	3	5	8	9	16
	Sub-total NSE	22	38	65	165	166	208
	Social sciences	2	5	7	28	25	39
	Humanities	0	2	2	9	12	11
	Sub-total SSH	2	6	9	36	38	51
	All fields of science	24	44	74	201	204	258

Total	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	491	466	554	918	1117	1287
	Engineering	486	548	605	631	704	868
	Medical sciences	406	374	456	889	951	1080
	Agricultural sciences	78	91	100	72	80	111
	Sub-total NSE	1460	1478	1715	2511	2851	3346
	Social sciences	431	404	453	629	700	812
	Humanities	247	218	278	306	360	389
	Sub-total SSH	678	622	730	935	1060	1201
	Not Specified	110	85	79	0	0	0
	All fields of science	2248	2185	2524	3446	3911	4547

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Finland, Higher Education samt 1999 tal fra Finlands Statistik
 Finland, Højere læreranstalter, 1991-1998, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Finansieringskilder procentuelt fordelt på hovedområderne

Direct government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	23%	22%	23%	25%	30%	29%
	Engineering	24%	29%	31%	18%	18%	20%
	Medical sciences	12%	10%	11%	36%	32%	29%
	Agricultural sciences	4%	6%	5%	2%	2%	2%
	Sub-total NSE	62%	67%	70%	82%	82%	80%
	Social sciences	14%	14%	14%	13%	13%	14%
	Humanities	7%	7%	7%	5%	5%	5%
	Sub-total SSH	20%	21%	21%	18%	18%	20%
	Not Specified	17%	12%	10%	0%	0%	0%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. FIM løb. priser	628	714	811	1244	1562	1862
General univ. funds	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	22%	22%	23%	27%	28%	28%
	Engineering	16%	17%	16%	15%	15%	17%
	Medical sciences	21%	21%	21%	20%	19%	19%
	Agricultural sciences	3%	4%	3%	2%	2%	2%
	Sub-total NSE	63%	64%	63%	64%	63%	66%
	Social sciences	23%	23%	22%	23%	23%	22%
	Humanities	14%	13%	15%	13%	14%	13%
	Sub-total SSH	37%	36%	37%	36%	37%	34%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. FIM løb. priser	1422	1206	1436	1728	1882	2106
	Sub-total government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
SCIENCE							
Natural sciences		22%	22%	23%	26%	29%	29%
Engineering		19%	22%	21%	16%	17%	18%
Medical sciences		18%	17%	18%	27%	25%	24%
Agricultural sciences		3%	4%	4%	2%	2%	2%
Sub-total NSE		63%	65%	65%	71%	72%	73%
Social sciences		20%	20%	19%	19%	18%	18%
Humanities		12%	11%	12%	10%	10%	9%
Sub-total SSH		32%	31%	31%	29%	28%	27%
Not Specified		5%	4%	3%	0%	0%	0%
All fields of science		100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser		2050	1920	2247	2972	3444	3967
Higher education	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
	SCIENCE						
	Natural sciences	16%	15%	24%	23%	21%	20%
	Engineering	61%	53%	12%	24%	23%	26%
	Medical sciences	6%	7%	18%	18%	14%	14%
	Agricultural sciences	2%	3%	9%	2%	3%	3%
	Sub-total NSE	85%	78%	62%	67%	61%	63%
	Social sciences	10%	17%	16%	21%	22%	17%
	Humanities	5%	5%	22%	13%	18%	20%
	Sub-total SSH	15%	22%	38%	33%	39%	37%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. FIM løb. priser	63	84	28	49	43	35

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Finland, Higher Education samt 1999 tal fra Finlands Statistik
 Finland, Højere læreranstalter, 1991-1998, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 Procentuelle fordeling ml. hovedområderne opgjort for hver enkelt finansieringskilde

	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1998	1999
Private non-profit	SCIENCE						
	Natural sciences	19%	16%	10%	12%	13%	29%
	Engineering	30%	44%	36%	17%	19%	10%
	Medical sciences	28%	27%	34%	35%	34%	29%
	Agricultural sciences	7%	3%	2%	2%	3%	10%
	Sub-total NSE	84%	90%	82%	67%	70%	76%
	Social sciences	12%	8%	15%	31%	27%	17%
	Humanities	4%	2%	2%	3%	3%	7%
	Sub-total SSH	17%	10%	18%	33%	30%	24%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	30	37	31	44	43	72	
Business enterprise	SCIENCE						
	Natural sciences	17%	18%	17%	29%	26%	24%
	Engineering	66%	63%	69%	49%	45%	43%
	Medical sciences	9%	9%	8%	10%	14%	17%
	Agricultural sciences	3%	2%	1%	1%	2%	1%
	Sub-total NSE	95%	93%	95%	89%	86%	84%
	Social sciences	4%	6%	5%	11%	14%	16%
	Humanities	1%	1%	0%	0%	0%	0%
	Sub-total SSH	5%	7%	5%	11%	14%	16%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	80	100	144	180	177	214	
Funds from abroad	SCIENCE						
	Natural sciences	11%	12%	18%	33%	33%	25%
	Engineering	14%	23%	23%	19%	16%	17%
	Medical sciences	61%	45%	40%	26%	29%	32%
	Agricultural sciences	5%	7%	7%	4%	4%	6%
	Sub-total NSE	91%	87%	88%	82%	82%	81%
	Social sciences	7%	10%	10%	14%	12%	15%
	Humanities	2%	3%	2%	4%	6%	4%
	Sub-total SSH	9%	14%	12%	18%	18%	20%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	24	44	74	201	204	258	
Total	SCIENCE						
	Natural sciences	22%	21%	22%	27%	29%	28%
	Engineering	22%	25%	24%	18%	18%	19%
	Medical sciences	18%	17%	18%	26%	24%	24%
	Agricultural sciences	3%	4%	4%	2%	2%	2%
	Sub-total NSE	65%	68%	68%	73%	73%	74%
	Social sciences	19%	18%	18%	18%	18%	18%
	Humanities	11%	10%	11%	9%	9%	9%
	Sub-total SSH	30%	28%	29%	27%	27%	26%
	Not Specified	5%	4%	3%	0%	0%	0%
All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Mio. FIM løb. priser	2248	2185	2524	3446	3911	4547	

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Finland, Higher Education samt 1999 tal fra Finlands Statistik
 Finland, Højere læreranstalter, 1991-1998, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde

		1991	1993	1995	1997	1998	1999
Natural sciences	Direct government	29%	34%	33%	35%	42%	43%
	General univ. funds	64%	57%	58%	51%	47%	46%
	Sub-total government	93%	91%	92%	85%	89%	89%
	Higher education	2%	3%	1%	1%	1%	1%
	Private non-profit	1%	1%	1%	1%	1%	2%
	Business enterprise	3%	4%	4%	6%	4%	4%
	Funds from abroad	1%	1%	2%	7%	6%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	491	466	554	918	1117	1287	
Engineering	Direct government	31%	38%	41%	35%	40%	42%
	General univ. funds	48%	37%	37%	42%	41%	40%
	Sub-total government	79%	75%	78%	77%	82%	82%
	Higher education	8%	8%	1%	2%	1%	1%
	Private non-profit	2%	3%	2%	1%	1%	1%
	Business enterprise	11%	12%	16%	14%	11%	11%
	Funds from abroad	1%	2%	3%	6%	5%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	486	548	605	631	704	868	
Medical sciences	Direct government	18%	20%	20%	50%	52%	50%
	General univ. funds	74%	68%	68%	39%	37%	37%
	Sub-total government	92%	88%	88%	89%	89%	87%
	Higher education	1%	2%	1%	1%	1%	0%
	Private non-profit	2%	3%	2%	2%	2%	2%
	Business enterprise	2%	3%	3%	2%	3%	3%
	Funds from abroad	4%	5%	6%	6%	6%	8%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	406	374	456	889	951	1080	
Agricultural sciences	Direct government	33%	44%	42%	41%	40%	41%
	General univ. funds	58%	47%	48%	43%	43%	35%
	Sub-total government	91%	91%	90%	84%	83%	77%
	Higher education	2%	3%	3%	2%	2%	1%
	Private non-profit	3%	1%	1%	1%	1%	6%
	Business enterprise	3%	2%	2%	2%	4%	2%
	Funds from abroad	1%	3%	5%	11%	11%	14%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	78	91	100	72	80	111	
Sub-total NSE	Direct government	27%	33%	33%	40%	45%	45%
	General univ. funds	61%	52%	53%	44%	42%	41%
	Sub-total government	88%	84%	86%	85%	87%	86%
	Higher education	4%	4%	1%	1%	1%	1%
	Private non-profit	2%	2%	1%	1%	1%	2%
	Business enterprise	5%	6%	8%	6%	5%	5%
	Funds from abroad	2%	3%	4%	7%	6%	6%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. FIM løb. priser	1460	1478	1715	2511	2851	3346	

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Finland, Higher Education samt 1999 tal fra Finlands Statistik
 Finland, Højere læreranstalter, 1991-1998, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde

		1991	1993	1995	1997	1998	1999
Social sciences	Direct government	20%	24%	25%	26%	28%	33%
	General univ. funds	77%	69%	70%	63%	62%	56%
	Sub-total government	97%	93%	95%	89%	90%	89%
	Higher education	1%	4%	1%	2%	1%	1%
	Private non-profit	1%	1%	1%	2%	2%	1%
	Business enterprise	1%	2%	2%	3%	3%	4%
	Funds from abroad	0%	1%	2%	4%	4%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. FIM løb. priser	431	404	453	629	700	812
Humanities	Direct government	17%	23%	20%	21%	23%	26%
	General univ. funds	81%	74%	77%	73%	71%	68%
	Sub-total government	98%	97%	97%	95%	94%	94%
	Higher education	1%	2%	2%	2%	2%	2%
	Private non-profit	1%	0%	0%	0%	0%	1%
	Business enterprise	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Funds from abroad	0%	1%	1%	3%	3%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. FIM løb. priser	247	218	278	306	360	389
Sub-total SSH	Direct government	19%	24%	23%	25%	26%	30%
	General univ. funds	78%	71%	73%	66%	65%	60%
	Sub-total government	97%	94%	96%	91%	91%	90%
	Higher education	1%	3%	1%	2%	2%	1%
	Private non-profit	1%	1%	1%	2%	1%	1%
	Business enterprise	1%	1%	1%	2%	2%	3%
	Funds from abroad	0%	1%	1%	4%	4%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. FIM løb. priser	678	622	730	935	1060	1201
Total	Direct government	28%	33%	32%	36%	40%	41%
	General univ. funds	63%	55%	57%	50%	48%	46%
	Sub-total government	91%	88%	89%	86%	88%	87%
	Higher education	3%	4%	1%	1%	1%	1%
	Private non-profit	1%	2%	1%	1%	1%	2%
	Business enterprise	4%	5%	6%	5%	5%	5%
	Funds from abroad	1%	2%	3%	6%	5%	6%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. FIM løb. priser	2248	2185	2524	3446	3911	4547

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Sweden, Higher Education samt 1999-tal fra Sveriges Statistik Sverige, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde ENHED: Mio. nationale enheder, løbende priser

	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
Direct government	SCIENCE					
	Natural sciences	798	810	850	928	1022
	Engineering	1033	1052	1053	1166	1034
	Medical sciences	670	646	648	742	819
	Agricultural sciences	313	299	191	254	226
	Sub-total NSE	2814	2807	2742	3090	3102
	Social sciences	450	491	536	577	627
	Humanities	148	103	135	147	171
	Sub-total SSH	598	594	671	724	798
	Not Specified	0	321	72	55	189
All fields of science	3412	3722	3485	3869	4089	
General univ. funds	SCIENCE					
	Natural sciences	1100	1007	1493	1569	1695
	Engineering	1225	1027	1177	1173	1234
	Medical sciences	2120	2281	2239	2008	2161
	Agricultural sciences	650	806	570	517	476
	Sub-total NSE	5095	5120	5479	5268	5566
	Social sciences	683	600	715	792	893
	Humanities	446	434	539	557	665
	Sub-total SSH	1129	1034	1254	1348	1557
	Not Specified	0	731	657	316	553
All fields of science	6224	6885	7390	6932	7676	
Sub-total government	SCIENCE					
	Natural sciences	1898	1817	2343	2497	2718
	Engineering	2258	2079	2230	2339	2268
	Medical sciences	2790	2927	2887	2750	2980
	Agricultural sciences	963	1105	761	771	703
	Sub-total NSE	7909	7927	8221	8357	8668
	Social sciences	1133	1092	1251	1368	1520
	Humanities	594	537	674	704	836
	Sub-total SSH	1727	1628	1925	2072	2356
	Not Specified	0	1053	729	370	741
All fields of science	9636	10608	10875	10800	11765	
Higher education	SCIENCE					
	Natural sciences	42	20	23	26	23
	Engineering	70	48	55	37	15
	Medical sciences	107	101	257	100	130
	Agricultural sciences	136	1	3	0	1
	Sub-total NSE	355	170	339	160	169
	Social sciences	21	25	30	25	34
	Humanities	15	11	11	13	15
	Sub-total SSH	36	35	41	38	49
	Not Specified	0	19	14	11	6
All fields of science	391	224	394	209	224	

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Sweden, Higher Education samt 1999-tal fra Sveriges Statistik Sverige, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde ENHED: Mio. nationale enheder, løbende priser

	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
Private non-profit	SCIENCE					
	Natural sciences	134	124	137	207	422
	Engineering	114	111	134	213	819
	Medical sciences	314	376	309	538	848
	Agricultural sciences	58	94	90	63	224
	Sub-total NSE	620	704	669	1021	2312
	Social sciences	33	93	65	93	216
	Humanities	11	14	32	61	121
	Sub-total SSH	44	107	97	154	337
	Not Specified	0	86	26	6	214
All fields of science	664	897	792	1181	2863	
Business enterprise	SCIENCE					
	Natural sciences	59	55	54	54	99
	Engineering	176	338	267	309	268
	Medical sciences	239	223	194	190	188
	Agricultural sciences	63	105	28	21	22
	Sub-total NSE	537	721	543	573	576
	Social sciences	48	55	41	64	36
	Humanities	6	10	3	4	1
	Sub-total SSH	54	66	45	68	37
	Not Specified	0	-141	10	7	15
All fields of science	591	645	598	648	629	
Funds from abroad	SCIENCE					
	Natural sciences	17	36	66	121	145
	Engineering	26	39	83	174	183
	Medical sciences	90	61	145	202	294
	Agricultural sciences	6	12	20	23	34
	Sub-total NSE	139	149	314	520	656
	Social sciences	6	15	18	34	58
	Humanities	5	5	8	14	18
	Sub-total SSH	11	20	25	48	76
	Not Specified	0	46	5	6	13
All fields of science	150	215	344	574	745	
Total	SCIENCE					
	Natural sciences	2150	2051	2623	2905	3406
	Engineering	2644	2614	2769	3072	3552
	Medical sciences	3540	3688	3792	3779	4440
	Agricultural sciences	1226	1316	902	878	982
	Sub-total NSE	9560	9671	10086	10631	12381
	Social sciences	1241	1279	1405	1585	1864
	Humanities	631	577	728	796	992
	Sub-total SSH	1872	1856	2133	2382	2855
	Not Specified	0	1062	784	400	990
All fields of science	11432	12588	13003	13413	16226	

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Sweden, Higher Education samt 1999-tal fra Sveriges Statistik
 Sverige, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Finansieringskilder procentuelt fordelt på hovedområderne

Direct government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	23%	22%	24%	24%	25%
	Engineering	30%	28%	30%	30%	25%
	Medical sciences	20%	17%	19%	19%	20%
	Agricultural sciences	9%	8%	5%	7%	6%
	Sub-total NSE	82%	75%	79%	80%	76%
	Social sciences	13%	13%	15%	15%	15%
	Humanities	4%	3%	4%	4%	4%
	Sub-total SSH	18%	16%	19%	19%	20%
	Not Specified	0%	9%	2%	1%	5%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	3412	3722	3485	3869	4089

General univ. funds	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	18%	15%	20%	23%	22%
	Engineering	20%	15%	16%	17%	16%
	Medical sciences	34%	33%	30%	29%	28%
	Agricultural sciences	10%	12%	8%	7%	6%
	Sub-total NSE	82%	74%	74%	76%	73%
	Social sciences	11%	9%	10%	11%	12%
	Humanities	7%	6%	7%	8%	9%
	Sub-total SSH	18%	15%	17%	19%	20%
	Not Specified	0%	11%	9%	5%	7%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	6224	6885	7390	6932	7676

Sub-total government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	20%	17%	22%	23%	23%
	Engineering	23%	20%	21%	22%	19%
	Medical sciences	29%	28%	27%	25%	25%
	Agricultural sciences	10%	10%	7%	7%	6%
	Sub-total NSE	82%	75%	76%	77%	74%
	Social sciences	12%	10%	12%	13%	13%
	Humanities	6%	5%	6%	7%	7%
	Sub-total SSH	18%	15%	18%	19%	20%
	Not Specified	0%	10%	7%	3%	6%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	9636	10608	10875	10800	11765

Higher education	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	11%	9%	6%	13%	10%
	Engineering	18%	22%	14%	18%	7%
	Medical sciences	27%	45%	65%	48%	58%
	Agricultural sciences	35%	0%	1%	0%	0%
	Sub-total NSE	91%	76%	86%	76%	75%
	Social sciences	5%	11%	8%	12%	15%
	Humanities	4%	5%	3%	6%	7%
	Sub-total SSH	9%	16%	10%	18%	22%
	Not Specified	0%	8%	4%	5%	3%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	391	224	394	209	224

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Sweden, Higher Education samt 1999-tal fra Sveriges Statistik Sverige, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde ENHED: Finansieringskilder procentuelt fordelt på hovedområderne

Private non-profit	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	20%	14%	17%	17%	15%
	Engineering	17%	12%	17%	18%	29%
	Medical sciences	47%	42%	39%	46%	30%
	Agricultural sciences	9%	10%	11%	5%	8%
	Sub-total NSE	93%	78%	84%	86%	81%
	Social sciences	5%	10%	8%	8%	8%
	Humanities	2%	2%	4%	5%	4%
	Sub-total SSH	7%	12%	12%	13%	12%
	Not Specified	0%	10%	3%	1%	7%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. SEK Løb. priser	664	897	792	1181	2863	
Business enterprise	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	10%	8%	9%	8%	16%
	Engineering	30%	52%	45%	48%	43%
	Medical sciences	40%	35%	32%	29%	30%
	Agricultural sciences	11%	16%	5%	3%	3%
	Sub-total NSE	91%	112%	91%	88%	92%
	Social sciences	8%	9%	7%	10%	6%
	Humanities	1%	2%	1%	1%	0%
	Sub-total SSH	9%	10%	8%	11%	6%
	Not Specified	0%	-22%	2%	1%	2%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. SEK Løb. priser	591	645	598	648	629	
Funds from abroad	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	11%	17%	19%	21%	19%
	Engineering	17%	18%	24%	30%	25%
	Medical sciences	60%	28%	42%	35%	39%
	Agricultural sciences	4%	6%	6%	4%	5%
	Sub-total NSE	93%	69%	91%	91%	88%
	Social sciences	4%	7%	5%	6%	8%
	Humanities	3%	2%	2%	2%	2%
	Sub-total SSH	7%	9%	7%	8%	10%
	Not Specified	0%	22%	1%	1%	2%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. SEK Løb. priser	150	215	344	574	745	
Total	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	19%	16%	20%	22%	21%
	Engineering	23%	21%	21%	23%	22%
	Medical sciences	31%	29%	29%	28%	27%
	Agricultural sciences	11%	10%	7%	7%	6%
	Sub-total NSE	84%	77%	78%	79%	76%
	Social sciences	11%	10%	11%	12%	11%
	Humanities	6%	5%	6%	6%	6%
	Sub-total SSH	16%	15%	16%	18%	18%
	Not Specified	0%	8%	6%	3%	6%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. SEK Løb. priser	11432	12588	13003	13413	16226	

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Sweden, Higher Education samt 1999-tal fra Sveriges Statistik Sverige, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde

		1991	1993	1995	1997	1999
Natural sciences	Direct government	37%	39%	32%	32%	30%
	General univ. funds	51%	49%	57%	54%	50%
	Sub-total government	88%	89%	89%	86%	80%
	Higher education	2%	1%	1%	1%	1%
	Private non-profit	6%	6%	5%	7%	12%
	Business enterprise	3%	3%	2%	2%	3%
	Funds from abroad	1%	2%	3%	4%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	2150	2051	2623	2905	3406
Engineering	Direct government	39%	40%	38%	38%	29%
	General univ. funds	46%	39%	43%	38%	35%
	Sub-total government	85%	80%	81%	76%	64%
	Higher education	3%	2%	2%	1%	0%
	Private non-profit	4%	4%	5%	7%	23%
	Business enterprise	7%	13%	10%	10%	8%
	Funds from abroad	1%	1%	3%	6%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	2644	2614	2769	3072	3552
Medical sciences	Direct government	19%	18%	17%	20%	18%
	General univ. funds	60%	62%	59%	53%	49%
	Sub-total government	79%	79%	76%	73%	67%
	Higher education	3%	3%	7%	3%	3%
	Private non-profit	9%	10%	8%	14%	19%
	Business enterprise	7%	6%	5%	5%	4%
	Funds from abroad	3%	2%	4%	5%	7%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	3540	3688	3792	3779	4440
Agricultural sciences	Direct government	26%	23%	21%	29%	23%
	General univ. funds	53%	61%	63%	59%	48%
	Sub-total government	79%	84%	84%	88%	72%
	Higher education	11%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	5%	7%	10%	7%	23%
	Business enterprise	5%	8%	3%	2%	2%
	Funds from abroad	0%	1%	2%	3%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	1226	1316	902	878	982
Sub-total NSE	Direct government	29%	29%	27%	29%	25%
	General univ. funds	53%	53%	54%	50%	45%
	Sub-total government	83%	82%	82%	79%	70%
	Higher education	4%	2%	3%	2%	1%
	Private non-profit	6%	7%	7%	10%	19%
	Business enterprise	6%	7%	5%	5%	5%
	Funds from abroad	1%	2%	3%	5%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	9560	9671	10086	10631	12381

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Sweden, Higher Education samt 1999-tal fra Sveriges Statistik Sverige, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde

		1991	1993	1995	1997	1999
Social sciences	Direct government	36%	38%	38%	36%	34%
	General univ. funds	55%	47%	51%	50%	48%
	Sub-total government	91%	85%	89%	86%	82%
	Higher education	2%	2%	2%	2%	2%
	Private non-profit	3%	7%	5%	6%	12%
	Business enterprise	4%	4%	3%	4%	2%
	Funds from abroad	0%	1%	1%	2%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	1241	1279	1405	1585	1864

		1991	1993	1995	1997	1999
Humanities	Direct government	23%	18%	19%	19%	17%
	General univ. funds	71%	75%	74%	70%	67%
	Sub-total government	94%	93%	93%	88%	84%
	Higher education	2%	2%	2%	2%	2%
	Private non-profit	2%	2%	4%	8%	12%
	Business enterprise	1%	2%	0%	0%	0%
	Funds from abroad	1%	1%	1%	2%	2%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	631	577	728	796	992

		1991	1993	1995	1997	1999
Sub-total SSH	Direct government	32%	32%	31%	30%	28%
	General univ. funds	60%	56%	59%	57%	55%
	Sub-total government	92%	88%	90%	87%	83%
	Higher education	2%	2%	2%	2%	2%
	Private non-profit	2%	6%	5%	6%	12%
	Business enterprise	3%	4%	2%	3%	1%
	Funds from abroad	1%	1%	1%	2%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	1872	1856	2133	2382	2855

		1991	1993	1995	1997	1999
Total	Direct government	30%	30%	27%	29%	25%
	General univ. funds	54%	55%	57%	52%	47%
	Sub-total government	84%	84%	84%	81%	73%
	Higher education	3%	2%	3%	2%	1%
	Private non-profit	6%	7%	6%	9%	18%
	Business enterprise	5%	5%	5%	5%	4%
	Funds from abroad	1%	2%	3%	4%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. SEK Løb. priser	11432	12588	13003	13413	16226

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Norway, Higher Education samt 1999-tal fra NIFU Norge, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Mio. nationale enheder, løbende priser

Direct government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	249	324	247	301	320
	Engineering	38	66	88	101	102
	Medical sciences	125	143	149	186	207
	Agricultural sciences	68	80	90	87	88
	Sub-total NSE	479	612	574	675	718
	Social sciences	130	174	169	215	247
	Humanities	63	77	64	78	90
	Sub-total SSH	193	251	234	293	336
	All fields of science	672	863	808	968	1054

General univ. funds	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	635	703	708	772	1041
	Engineering	212	225	263	345	349
	Medical sciences	711	647	775	961	1188
	Agricultural sciences	114	129	142	134	161
	Sub-total NSE	1673	1703	1889	2212	2740
	Social sciences	446	593	619	650	784
	Humanities	245	321	387	444	465
	Sub-total SSH	691	914	1006	1094	1249
	All fields of science	2364	2617	2895	3306	3989

Sub-total government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	884	1026	955	1073	1362
	Engineering	250	290	351	446	451
	Medical sciences	836	789	924	1146	1395
	Agricultural sciences	182	209	232	221	249
	Sub-total NSE	2152	2315	2463	2887	3457
	Social sciences	576	767	789	865	1031
	Humanities	308	398	451	522	555
	Sub-total SSH	884	1165	1240	1387	1585
	All fields of science	3036	3479	3702	4273	5043

Higher education	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	6	5	2	4	15
	Engineering	2	1	1	1	4
	Medical sciences	9	13	11	15	21
	Agricultural sciences	7	7	1	2	5
	Sub-total NSE	24	26	15	22	45
	Social sciences	12	16	16	23	60
	Humanities	8	10	11	15	17
	Sub-total SSH	20	26	27	38	77
	All fields of science	43	52	42	60	122

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Norway, Higher Education samt 1999-tal fra NIFU Norge, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Mio. nationale enheder, løbende priser

Private non-profit	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	8	11	12	14	12
	Engineering	1	2	2	1	1
	Medical sciences	87	84	87	106	167
	Agricultural sciences	1	2	2	0	0
	Sub-total NSE	95	99	103	122	180
	Social sciences	3	3	6	6	10
	Humanities	1	2	2	1	1
	Sub-total SSH	3	5	8	8	11
	All fields of science	98	104	111	129	191

Business enterprise	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	60	82	67	63	61
	Engineering	46	57	64	85	102
	Medical sciences	23	39	41	44	50
	Agricultural sciences	13	18	14	19	32
	Sub-total NSE	141	196	186	211	245
	Social sciences	10	22	28	31	41
	Humanities	5	6	6	12	10
	Sub-total SSH	15	28	34	43	51
	All fields of science	157	224	220	254	296

Funds from abroad	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	7	10	33	68	64
	Engineering	4	6	4	12	16
	Medical sciences	6	7	12	18	40
	Agricultural sciences	1	3	4	8	14
	Sub-total NSE	19	25	54	106	134
	Social sciences	5	8	8	16	24
	Humanities	1	3	3	7	10
	Sub-total SSH	6	10	11	23	34
	All fields of science	25	35	65	129	168

Total	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	964	1134	1070	1223	1514
	Engineering	303	355	422	545	574
	Medical sciences	960	933	1075	1329	1673
	Agricultural sciences	204	238	253	250	300
	Sub-total NSE	2431	2660	2820	3347	4061
	Social sciences	605	815	847	941	1165
	Humanities	323	419	473	558	593
	Sub-total SSH	928	1233	1319	1499	1758
	All fields of science	3359	3894	4139	4846	5819

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Norway, Higher Education samt 1999-tal fra NIFU Norge, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Finansieringskilder procentuelt fordelt på hovedområderne

Direct government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	37%	38%	31%	31%	30%
	Engineering	6%	8%	11%	10%	10%
	Medical sciences	19%	17%	18%	19%	20%
	Agricultural sciences	10%	9%	11%	9%	8%
	Sub-total NSE	71%	71%	71%	70%	68%
	Social sciences	19%	20%	21%	22%	23%
	Humanities	9%	9%	8%	8%	9%
	Sub-total SSH	29%	29%	29%	30%	32%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	672	863	808	968	1054

General univ. funds	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	27%	27%	24%	23%	26%
	Engineering	9%	9%	9%	10%	9%
	Medical sciences	30%	25%	27%	29%	30%
	Agricultural sciences	5%	5%	5%	4%	4%
	Sub-total NSE	71%	65%	65%	67%	69%
	Social sciences	19%	23%	21%	20%	20%
	Humanities	10%	12%	13%	13%	12%
	Sub-total SSH	29%	35%	35%	33%	31%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	2364	2617	2895	3306	3989

Sub-total government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	29%	29%	26%	25%	27%
	Engineering	8%	8%	9%	10%	9%
	Medical sciences	28%	23%	25%	27%	28%
	Agricultural sciences	6%	6%	6%	5%	5%
	Sub-total NSE	71%	67%	67%	68%	69%
	Social sciences	19%	22%	21%	20%	20%
	Humanities	10%	11%	12%	12%	11%
	Sub-total SSH	29%	33%	33%	32%	31%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	3036	3479	3702	4273	5043

Higher education	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	13%	9%	5%	7%	12%
	Engineering	6%	2%	3%	1%	3%
	Medical sciences	20%	26%	25%	25%	17%
	Agricultural sciences	16%	13%	3%	3%	4%
	Sub-total NSE	54%	50%	35%	36%	37%
	Social sciences	27%	30%	39%	38%	49%
	Humanities	19%	19%	26%	25%	14%
	Sub-total SSH	46%	50%	65%	64%	63%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	43	52	42	60	122

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Norway, Higher Education samt 1999-tal fra NIFU Norge, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Finansieringskilder procentuelt fordelt på hovedområderne

Private non-profit	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	8%	11%	11%	11%	6%
	Engineering	1%	2%	2%	0%	1%
	Medical sciences	88%	81%	79%	82%	87%
	Agricultural sciences	1%	2%	2%	0%	0%
	Sub-total NSE	97%	95%	93%	94%	94%
	Social sciences	3%	3%	5%	5%	5%
	Humanities	1%	2%	2%	1%	1%
	Sub-total SSH	3%	5%	7%	6%	6%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. NOK løb. Priser	98	104	111	129	191	
Business enterprise	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	38%	36%	31%	25%	21%
	Engineering	29%	25%	29%	34%	34%
	Medical sciences	15%	17%	19%	17%	17%
	Agricultural sciences	8%	8%	6%	8%	11%
	Sub-total NSE	90%	88%	85%	83%	83%
	Social sciences	7%	10%	13%	12%	14%
	Humanities	3%	3%	3%	5%	3%
	Sub-total SSH	10%	12%	15%	17%	17%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. NOK løb. Priser	157	224	220	254	296	
Funds from abroad	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	29%	28%	52%	53%	38%
	Engineering	16%	16%	7%	10%	10%
	Medical sciences	25%	20%	19%	14%	24%
	Agricultural sciences	5%	7%	6%	6%	8%
	Sub-total NSE	75%	71%	83%	82%	80%
	Social sciences	21%	22%	13%	13%	14%
	Humanities	4%	7%	4%	5%	6%
	Sub-total SSH	25%	29%	17%	18%	20%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. NOK løb. Priser	25	35	65	129	168	
Total	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	29%	29%	26%	25%	26%
	Engineering	9%	9%	10%	11%	10%
	Medical sciences	29%	24%	26%	27%	29%
	Agricultural sciences	6%	6%	6%	5%	5%
	Sub-total NSE	72%	68%	68%	69%	70%
	Social sciences	18%	21%	20%	19%	20%
	Humanities	10%	11%	11%	12%	10%
	Sub-total SSH	28%	32%	32%	31%	30%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. NOK løb. Priser	3359	3894	4139	4846	5819	

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Norway, Higher Education samt 1999-tal fra NIFU Norge, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde

		1991	1993	1995	1997	1999
Natural sciences	Direct government	26%	29%	23%	25%	21%
	General univ. funds	66%	62%	66%	63%	69%
	Sub-total government	92%	91%	89%	88%	90%
	Higher education	1%	0%	0%	0%	1%
	Private non-profit	1%	1%	1%	1%	1%
	Business enterprise	6%	7%	6%	5%	4%
	Funds from abroad	1%	1%	3%	6%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	964	1134	1070	1223	1514
Engineering	Direct government	12%	18%	21%	19%	18%
	General univ. funds	70%	63%	62%	63%	61%
	Sub-total government	83%	82%	83%	82%	79%
	Higher education	1%	0%	0%	0%	1%
	Private non-profit	0%	0%	0%	0%	0%
	Business enterprise	15%	16%	15%	16%	18%
	Funds from abroad	1%	2%	1%	2%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	303	355	422	545	574
Medical sciences	Direct government	13%	15%	14%	14%	12%
	General univ. funds	74%	69%	72%	72%	71%
	Sub-total government	87%	85%	86%	86%	83%
	Higher education	1%	1%	1%	1%	1%
	Private non-profit	9%	9%	8%	8%	10%
	Business enterprise	2%	4%	4%	3%	3%
	Funds from abroad	1%	1%	1%	1%	2%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	960	933	1075	1329	1673
Agricultural sciences	Direct government	33%	34%	36%	35%	29%
	General univ. funds	56%	54%	56%	54%	54%
	Sub-total government	90%	88%	92%	88%	83%
	Higher education	3%	3%	0%	1%	2%
	Private non-profit	0%	1%	1%	0%	0%
	Business enterprise	6%	8%	6%	8%	11%
	Funds from abroad	1%	1%	1%	3%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	204	238	253	250	300
Sub-total NSE	Direct government	20%	23%	20%	20%	18%
	General univ. funds	69%	64%	67%	66%	67%
	Sub-total government	89%	87%	87%	86%	85%
	Higher education	1%	1%	1%	1%	1%
	Private non-profit	4%	4%	4%	4%	4%
	Business enterprise	6%	7%	7%	6%	6%
	Funds from abroad	1%	1%	2%	3%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser					

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Norway, Higher Education samt 1999-tal fra NIFU Norge, Højere læreranstalter, 1991-1999, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde

		1991	1993	1995	1997	1999
Social sciences	Direct government	21%	21%	20%	23%	21%
	General univ. funds	74%	73%	73%	69%	67%
	Sub-total government	95%	94%	93%	92%	88%
	Higher education	2%	2%	2%	2%	5%
	Private non-profit	0%	0%	1%	1%	1%
	Business enterprise	2%	3%	3%	3%	4%
	Funds from abroad	1%	1%	1%	2%	2%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	605	815	847	941	1165
Humanities	Direct government	19%	18%	14%	14%	15%
	General univ. funds	76%	77%	82%	80%	78%
	Sub-total government	95%	95%	95%	94%	94%
	Higher education	3%	2%	2%	3%	3%
	Private non-profit	0%	1%	0%	0%	0%
	Business enterprise	2%	1%	1%	2%	2%
	Funds from abroad	0%	1%	1%	1%	2%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	323	419	473	558	593
Sub-total SSH	Direct government	21%	20%	18%	20%	19%
	General univ. funds	74%	74%	76%	73%	71%
	Sub-total government	95%	94%	94%	93%	90%
	Higher education	2%	2%	2%	3%	4%
	Private non-profit	0%	0%	1%	1%	1%
	Business enterprise	2%	2%	3%	3%	3%
	Funds from abroad	1%	1%	1%	2%	2%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	928	1233	1319	1499	1758
Total	Direct government	20%	22%	20%	20%	18%
	General univ. funds	70%	67%	70%	68%	69%
	Sub-total government	90%	89%	89%	88%	87%
	Higher education	1%	1%	1%	1%	2%
	Private non-profit	3%	3%	3%	3%	3%
	Business enterprise	5%	6%	5%	5%	5%
	Funds from abroad	1%	1%	2%	3%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. NOK løb. Priser	3359	3894	4139	4846	5819

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Denmark, Higher Education samt AFSKs 1999-opgørelse
 Danmark, Højere læreranstalter, 1991-1997, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Mio. nationale enheder, løbende priser

Direct government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	SCIENCE					
	Natural sciences	271	275	361	422	381
	Engineering	151	164	243	187	206
	Medical sciences	73	79	113	122	106
	Agricultural sciences	84	105	120	100	98
	Sub-total NSE	579	623	836	831	791
	Social sciences	57	58	94	113	165
	Humanities	42	66	99	81	136
	Sub-total SSH	99	124	193	194	301
	All fields of science	678	748	1029	1025	1094

General univ. funds	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	660	736	866	1082	1053
	Engineering	315	390	373	516	464
	Medical sciences	402	365	502	427	419
	Agricultural sciences	124	139	308	176	187
	Sub-total NSE	1501	1630	2050	2201	2123
	Social sciences	302	341	426	521	671
	Humanities	370	415	564	588	705
	Sub-total SSH	672	756	990	1109	1376
	All fields of science	2173	2387	3040	3310	3499

Sub-total government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	931	1011	1227	1504	1434
	Engineering	466	554	616	703	670
	Medical sciences	475	444	615	549	525
	Agricultural sciences	208	244	428	276	285
	Sub-total NSE	2080	2253	2886	3032	2914
	Social sciences	359	399	520	634	836
	Humanities	412	481	663	669	814
	Sub-total SSH	771	880	1183	1303	1677
	All fields of science	2851	3135	4069	4335	4593

Higher education	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	0	0	0	0	0
	Engineering	0	0	0	0	0
	Medical sciences	0	0	0	0	0
	Agricultural sciences	0	0	0	0	0
	Sub-total NSE	0	0	0	0	0
	Social sciences	0	0	0	0	0
	Humanities	0	0	0	0	0
	Sub-total SSH	0	0	0	0	0
	All fields of science	0	0	0	0	0

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Denmark, Higher Education samt AFSKs 1999-opgørelse
 Danmark, Højere læreranstalter, 1991-1997, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Mio. nationale enheder, løbende priser

Private non-profit	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	50	65	51	54	85
	Engineering	10	17	11	11	26
	Medical sciences	65	70	97	39	80
	Agricultural sciences	5	5	13	10	24
	Sub-total NSE	130	157	173	114	215
	Social sciences	8	6	9	8	11
	Humanities	12	15	23	8	22
	Sub-total SSH	20	21	32	16	33
	All fields of science	150	178	205	130	247

Business enterprise	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	12	25	13	40	31
	Engineering	24	25	31	24	40
	Medical sciences	9	9	24	73	19
	Agricultural sciences	3	2	6	6	1
	Sub-total NSE	48	61	75	143	91
	Social sciences	3	2	6	8	9
	Humanities	1	1	3	13	7
	Sub-total SSH	4	3	9	21	16
	All fields of science	52	65	84	164	107

Funds from abroad	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	49	77	72	56	66
	Engineering	47	66	60	35	56
	Medical sciences	14	29	16	10	27
	Agricultural sciences	7	8	13	13	11
	Sub-total NSE	117	180	161	114	160
	Social sciences	7	16	18	12	20
	Humanities	5	12	11	4	6
	Sub-total SSH	12	28	29	16	25
	All fields of science	129	208	190	130	187

Total	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	1042	1178	1363	1654	1617
	Engineering	547	662	718	773	791
	Medical sciences	563	552	752	671	651
	Agricultural sciences	223	259	460	305	321
	Sub-total NSE	2375	2651	3295	3403	3380
	Social sciences	377	423	553	662	876
	Humanities	430	509	700	694	876
	Sub-total SSH	807	932	1253	1356	1752
	All fields of science	3182	3586	4548	4759	5134

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Denmark, Higher Education samt AFSKs 1999-opgørelse
 Danmark, Højere læreranstalter, 1991-1997, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Finansieringskilder procentuelt fordelt på hovedområderne

Direct government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	SCIENCE					
	Natural sciences	40%	37%	35%	41%	35%
	Engineering	22%	22%	24%	18%	19%
	Medical sciences	11%	11%	11%	12%	10%
	Agricultural sciences	12%	14%	12%	10%	9%
	Sub-total NSE	85%	83%	81%	81%	72%
	Social sciences	8%	8%	9%	11%	15%
	Humanities	6%	9%	10%	8%	12%
	Sub-total SSH	15%	17%	19%	19%	28%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. DKK løb. Priser	678	748	1029	1025	1094

General univ. funds	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	30%	31%	28%	33%	30%
	Engineering	14%	16%	12%	16%	13%
	Medical sciences	18%	15%	17%	13%	12%
	Agricultural sciences	6%	6%	10%	5%	5%
	Sub-total NSE	69%	68%	67%	66%	61%
	Social sciences	14%	14%	14%	16%	19%
	Humanities	17%	17%	19%	18%	20%
	Sub-total SSH	31%	32%	33%	34%	39%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. DKK løb. Priser	2173	2387	3040	3310	3499

Sub-total government	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	33%	32%	30%	35%	31%
	Engineering	16%	18%	15%	16%	15%
	Medical sciences	17%	14%	15%	13%	11%
	Agricultural sciences	7%	8%	11%	6%	6%
	Sub-total NSE	73%	72%	71%	70%	63%
	Social sciences	13%	13%	13%	15%	18%
	Humanities	14%	15%	16%	15%	18%
	Sub-total SSH	27%	28%	29%	30%	37%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. DKK løb. Priser	2851	3135	4069	4335	4593

Higher education	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences					
	Engineering					
	Medical sciences					
	Agricultural sciences					
	Sub-total NSE					
	Social sciences					
	Humanities					
	Sub-total SSH					
	All fields of science					
	Mio. DKK løb. Priser	0	0	0	0	0

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Denmark, Higher Education samt AFSKs 1999-opgørelse
 Danmark, Højere læreranstalter, 1991-1997, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde
 ENHED: Finansieringskilder procentuelt fordelt på hovedområderne

Private non-profit	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	33%	37%	25%	42%	34%
	Engineering	7%	10%	5%	8%	11%
	Medical sciences	43%	39%	47%	30%	32%
	Agricultural sciences	3%	3%	6%	8%	10%
	Sub-total NSE	87%	88%	84%	88%	87%
	Social sciences	5%	3%	4%	6%	4%
	Humanities	8%	8%	11%	6%	9%
	Sub-total SSH	13%	12%	16%	12%	13%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. DKK løb. Priser	150	178	205	130	247
Business enterprise	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	23%	38%	15%	24%	29%
	Engineering	46%	38%	37%	15%	37%
	Medical sciences	17%	14%	29%	45%	18%
	Agricultural sciences	6%	3%	7%	4%	1%
	Sub-total NSE	92%	94%	89%	87%	85%
	Social sciences	6%	3%	7%	5%	8%
	Humanities	2%	2%	4%	8%	7%
	Sub-total SSH	8%	5%	11%	13%	15%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. DKK løb. Priser	52	65	84	164	107
Funds from abroad	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	38%	37%	38%	43%	35%
	Engineering	36%	32%	32%	27%	30%
	Medical sciences	11%	14%	8%	8%	14%
	Agricultural sciences	5%	4%	7%	10%	6%
	Sub-total NSE	91%	87%	85%	88%	86%
	Social sciences	5%	8%	9%	9%	11%
	Humanities	4%	6%	6%	3%	3%
	Sub-total SSH	9%	13%	15%	12%	13%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. DKK løb. Priser	129	208	190	130	187
Total	TIME PERIOD	1991	1993	1995	1997	1999
	Natural sciences	33%	33%	30%	35%	31%
	Engineering	17%	18%	16%	16%	15%
	Medical sciences	18%	15%	17%	14%	13%
	Agricultural sciences	7%	7%	10%	6%	6%
	Sub-total NSE	75%	74%	72%	72%	66%
	Social sciences	12%	12%	12%	14%	17%
	Humanities	14%	14%	15%	15%	17%
	Sub-total SSH	25%	26%	28%	28%	34%
	All fields of science	100%	100%	100%	100%	100%
	Mio. DKK løb. Priser	3182	3586	4548	4759	5134

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Denmark, Higher Education samt AFSKs 1999-opgørelse Danmark, Højere læreranstalter, 1991-1997, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde

		1991	1993	1995	1997	1999
Natural sciences	Direct government	26%	23%	26%	26%	24%
	General univ. funds	63%	62%	64%	65%	65%
	Sub-total government	89%	86%	90%	91%	89%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	5%	6%	4%	3%	5%
	Business enterprise	1%	2%	1%	2%	2%
	Funds from abroad	5%	7%	5%	3%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	1042	1178	1363	1654	1617	
Engineering	Direct government	28%	25%	34%	24%	26%
	General univ. funds	58%	59%	52%	67%	59%
	Sub-total government	85%	84%	86%	91%	85%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	2%	3%	2%	1%	3%
	Business enterprise	4%	4%	4%	3%	5%
	Funds from abroad	9%	10%	8%	5%	7%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	547	662	718	773	791	
Medical sciences	Direct government	13%	14%	15%	18%	16%
	General univ. funds	71%	66%	67%	64%	64%
	Sub-total government	84%	80%	82%	82%	81%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	12%	13%	13%	6%	12%
	Business enterprise	2%	2%	3%	11%	3%
	Funds from abroad	2%	5%	2%	1%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	563	552	752	671	651	
Agricultural sciences	Direct government	38%	41%	26%	33%	31%
	General univ. funds	56%	54%	67%	58%	58%
	Sub-total government	93%	94%	93%	90%	89%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	2%	2%	3%	3%	7%
	Business enterprise	1%	1%	1%	2%	0%
	Funds from abroad	3%	3%	3%	4%	3%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	223	259	460	305	321	
Sub-total NSE	Direct government	24%	24%	25%	24%	23%
	General univ. funds	63%	61%	62%	65%	63%
	Sub-total government	88%	85%	88%	89%	86%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	5%	6%	5%	3%	6%
	Business enterprise	2%	2%	2%	4%	3%
	Funds from abroad	5%	7%	5%	3%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	2375	2651	3295	3403	3380	

Kilde: OECD's BSTS 2000 tabel 16 Denmark, Higher Education samt AFSKs 1999-opgørelse Danmark, Højere læreranstalter, 1991-1997, FoU-midler opgjort på Vid. Hovedområde og finansieringskilde

		1991	1993	1995	1997	1999
Social sciences	Direct government	15%	14%	17%	17%	19%
	General univ. funds	80%	81%	77%	79%	77%
	Sub-total government	95%	94%	94%	96%	95%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	2%	1%	2%	1%	1%
	Business enterprise	1%	0%	1%	1%	1%
	Funds from abroad	2%	4%	3%	2%	2%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	377	423	553	662	876	

		1991	1993	1995	1997	1999
Humanities	Direct government	10%	13%	14%	12%	16%
	General univ. funds	86%	82%	81%	85%	80%
	Sub-total government	96%	94%	95%	96%	93%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	3%	3%	3%	1%	3%
	Business enterprise	0%	0%	0%	2%	1%
	Funds from abroad	1%	2%	2%	1%	1%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	430	509	700	694	876	

		1991	1993	1995	1997	1999
Sub-total SSH	Direct government	12%	13%	15%	14%	17%
	General univ. funds	83%	81%	79%	82%	79%
	Sub-total government	96%	94%	94%	96%	96%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	2%	2%	3%	1%	2%
	Business enterprise	0%	0%	1%	2%	1%
	Funds from abroad	1%	3%	2%	1%	1%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	807	932	1253	1356	1752	

		1991	1993	1995	1997	1999
Total	Direct government	21%	21%	23%	22%	21%
	General univ. funds	68%	67%	67%	70%	68%
	Sub-total government	90%	87%	89%	91%	89%
	Higher education	0%	0%	0%	0%	0%
	Private non-profit	5%	5%	5%	3%	5%
	Business enterprise	2%	2%	2%	3%	2%
	Funds from abroad	4%	6%	4%	3%	4%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mio. DKK løb. Priser	3182	3586	4548	4759	5134	



Analyseinstitut
for Forskning
Finlandsgade 4
DK-8200 Aarhus N
Tel +45 8942 2394
Fax: +45 8942 2399
Mail: afsk@afsk.au.dk
Web: www.afsk.au.dk

Bilag 3

Teknisk og naturvidenskabelig forskning i Danmark, Norge, Sverige og Finland

Forskning og udviklingsarbejde i Danmark 1991-1999 opgjort på 8 naturvidenskabelige og 10 teknisk videnskabelige fag, Antal FoU-årsværk og FoU-udgifter, løbende priser og procent.

Data: Tabel 21 i 'Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor. Forskningsstatistik 1991, 1993, 1995, 1997 og 1999'.

**Danmark. Naturvidenskabelige FoU i den offentlige sektor (alle sektorer / institutionstyper)
1991, 1993, 1995, 1997 og 1999**

		Antal enheder	FoU Årsværk	Totale FoU udgifter løbende priser (1000 kr)	FoU-driftsudgifter løbende priser (1000 kr)
Matematik	1991	34	219	128	117
Matematik	1993	30	211	120	110
Matematik	1995	25	205	134	120
Matematik	1997	21	190	115	110
Matematik	1999	25	229	136	128
Datalogi	1991	40	187	107	97
Datalogi	1993	35	185	106	95
Datalogi	1995	32	161	101	91
Datalogi	1997	25	220	143	135
Datalogi	1999	30	314	193	184
Fysik (ink. Biofysik)	1991	47	717	399	344
Fysik (ink. Biofysik)	1993	35	643	408	351
Fysik (ink. Biofysik)	1995	31	622	425	364
Fysik (ink. Biofysik)	1997	24	684	545	499
Fysik (ink. Biofysik)	1999	35	654	433	401
Kemi	1991	25	344	222	177
Kemi	1993	34	437	274	238
Kemi	1995	38	565	335	284
Kemi	1997	27	492	363	325
Kemi	1999	30	510	357	295
Biokemi	1991	37	342	183	162
Biokemi	1993	25	298	160	144
Biokemi	1995	22	275	157	143
Biokemi	1997	21	519	263	244
Biokemi	1999	33	459	237	221
Biologi	1991	53	594	339	299
Biologi	1993	46	800	451	409
Biologi	1995	43	791	481	435
Biologi	1997	41	955	567	520
Biologi	1999	50	992	590	566
Geologi, fysisk geografi	1991	17	249	174	155
Geologi, fysisk geografi	1993	19	333	216	194
Geologi, fysisk geografi	1995	17	441	259	245
Geologi, fysisk geografi	1997	16	459	270	248
Geologi, fysisk geografi	1999	19	435	256	222
Øvrig naturvidenskab	1991	21	102	62	50
Øvrig naturvidenskab	1993	21	166	96	89
Øvrig naturvidenskab	1995	25	295	203	186
Øvrig naturvidenskab	1997	30	464	308	290
Øvrig naturvidenskab	1999	24	436	314	299
Naturvidenskab i alt	1991		2754	1614	1401
Naturvidenskab i alt	1993		3073	1831	1630
Naturvidenskab i alt	1995		3355	2095	1868
Naturvidenskab i alt	1997		3983	2574	2371
Naturvidenskab i alt	1999		4029	2516	2316

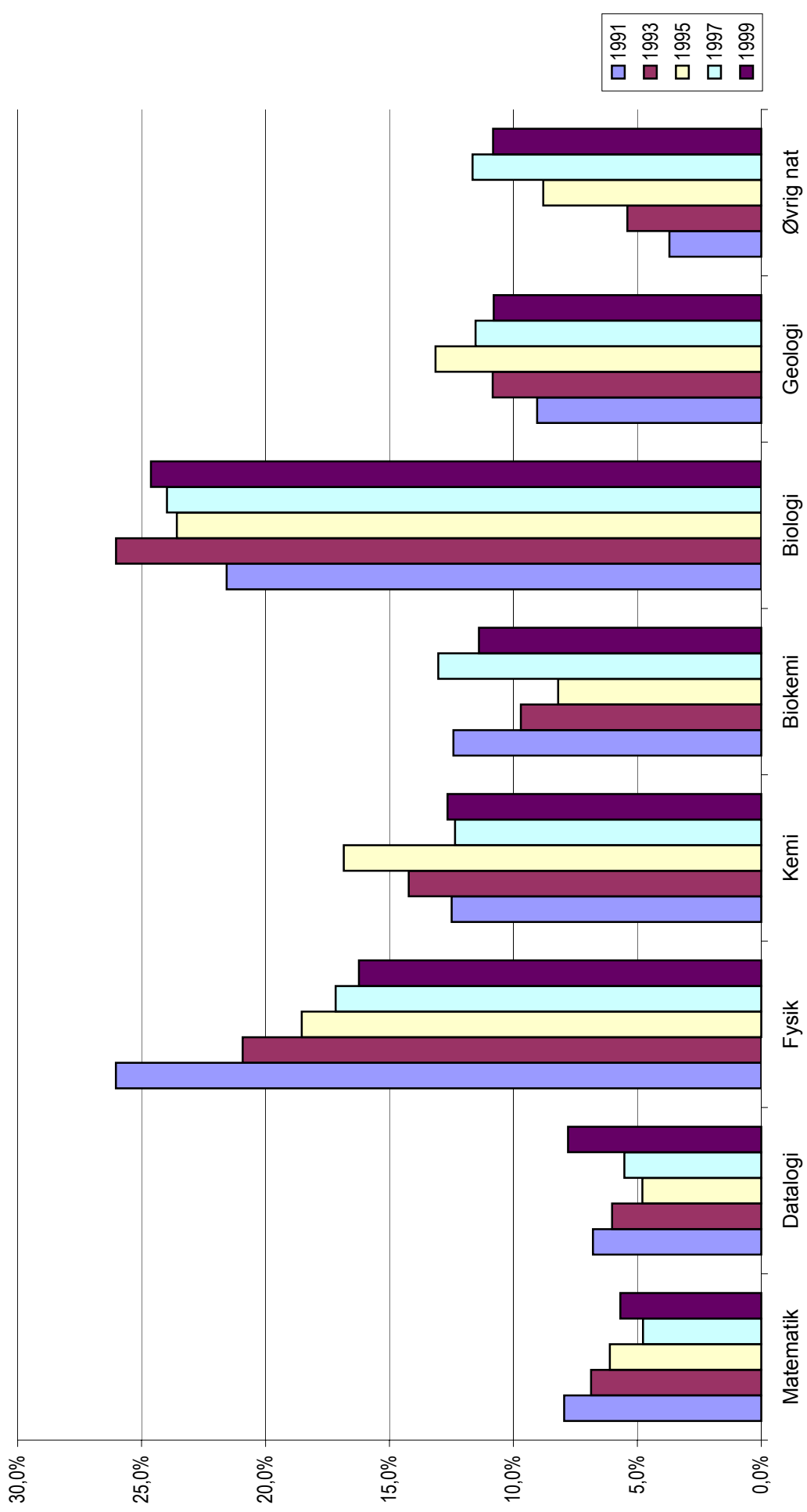
kilde: Off. sektors forskningsstatistik, tbl 21 div. årgange

**Danmark. Naturvidenskabelige FoU i den offentlige sektor (alle sektorer / institutionstyper)
1991, 1993, 1995, 1997 og 1999**

	FoU-årsværk. 1991=index				
	1991	1993	1995	1997	1999
Matematik	100%	96%	94%	87%	105%
Datalogi	100%	99%	86%	118%	168%
Fysik	100%	90%	87%	95%	91%
Kemi	100%	127%	164%	143%	148%
Biokemi	100%	87%	80%	152%	134%
Biologi	100%	135%	133%	161%	167%
Geologi	100%	134%	177%	184%	175%
Øvrig nat	100%	163%	289%	455%	427%
Nat i alt	100%	112%	122%	145%	145%

	FoU-årsværk, naturvidenskab. Procentfordeling på fag				
	1991	1993	1995	1997	1999
Matematik	8,0%	6,9%	6,1%	4,8%	5,7%
Datalogi	6,8%	6,0%	4,8%	5,5%	7,8%
Fysik	26,0%	20,9%	18,5%	17,2%	16,2%
Kemi	12,5%	14,2%	16,8%	12,4%	12,7%
Biokemi	12,4%	9,7%	8,2%	13,0%	11,4%
Biologi	21,6%	26,0%	23,6%	24,0%	24,6%
Geologi	9,0%	10,8%	13,1%	11,5%	10,8%
Øvrig nat	3,7%	5,4%	8,8%	11,6%	10,8%
Nat i alt	100%	100%	100%	100%	100%

Naturvidenskabelige FoU-årsværk i den offentlige sektor 1991-1999. Procentfordeling på fag



**Danmark. Teknisk-videnskabelig FoU i den offentlige sektor (alle sektorer / institutionstyper)
1991, 1993, 1995, 1997 og 1999**

		Antal enheder	FoU Årsværk	Totale FoU udgifter løbende	FoU-drifts udgifter løbende
Materialeteknik (inkl. kernekraft)	1991	22	160	104	94
Materialeteknik (inkl. kernekraft)	1993	27	202	139	114
Materialeteknik (inkl. kernekraft)	1995	23	153	96	89
Materialeteknik (inkl. kernekraft)	1997	18	210	163	153
Materialeteknik (inkl. kernekraft)	1999	15	154	89	84
Maskinkonstruktion og produktionsteknik	1991	30	141	88	78
Maskinkonstruktion og produktionsteknik	1993	28	119	77	69
Maskinkonstruktion og produktionsteknik	1995	21	172	108	98
Maskinkonstruktion og produktionsteknik	1997	12	148	98	91
Maskinkonstruktion og produktionsteknik	1999	13	146	108	103
Elektronik og elektroteknik	1991	21	137	82	70
Elektronik og elektroteknik	1993	25	179	121	96
Elektronik og elektroteknik	1995	18	187	128	115
Elektronik og elektroteknik	1997	13	244	158	141
Elektronik og elektroteknik	1999	19	195	138	129
Bygge- og anlægsteknik	1991	19	95	60	56
Bygge- og anlægsteknik	1993	19	108	68	62
Bygge- og anlægsteknik	1995	20	156	94	89
Bygge- og anlægsteknik	1997	10	150	83	78
Bygge- og anlægsteknik	1999	14	137	81	78
Transportteknik	1991	4	14	9	9
Transportteknik	1993	6	28	17	16
Transportteknik	1995	6	35	17	16
Transportteknik	1997	4	15	10	9
Transportteknik	1999	6	17	10	9
Bio- og kemiteknik	1991	20	205	109	94
Bio- og kemiteknik	1993	20	234	145	121
Bio- og kemiteknik	1995	13	227	148	129
Bio- og kemiteknik	1997	9	154	113	99
Bio- og kemiteknik	1999	12	212	133	122
Apparatteknik	1991	35	121	81	74
Apparatteknik	1993	33	92	59	51
Apparatteknik	1995	19	86	51	47
Apparatteknik	1997	12	78	51	47
Apparatteknik	1999	19	74	57	52
Energiteknik (ekskl. Kernekraft)	1991	21	206	139	128
Energiteknik (ekskl. Kernekraft)	1993	24	272	174	162
Energiteknik (ekskl. Kernekraft)	1995	20	279	178	172
Energiteknik (ekskl. Kernekraft)	1997	18	237	223	213
Energiteknik (ekskl. Kernekraft)	1999	18	248	199	188

**Danmark. Teknisk-videnskabelig FoU i den offentlige sektor (alle sektorer / institutionstyper)
1991, 1993, 1995, 1997 og 1999**

	Antal enheder	FoU Årsværk	Totale FoU udgifter løbende	FoU-drifts udgifter løbende	
Miljøteknik	1991	32	159	105	96
Miljøteknik og forureningskontrol	1993	35	179	117	111
Miljøteknik og forureningskontrol	1995	32	244	158	149
Miljøteknik og forureningskontrol	1997	27	305	229	214
Miljøteknik og forureningskontrol	1999	31	266	186	176
Øvrig teknisk videnskab	1991	32	203	136	127
Øvrig teknisk videnskab	1993	20	144	105	96
Øvrig teknisk videnskab	1995	20	136	86	81
Øvrig teknisk videnskab	1997	15	100	54	52
Øvrig teknisk videnskab	1999	25	241	193	184
Teknisk videnskab i alt	1991		1441	913	826
Teknisk videnskab i alt	1993		1557	1022	898
Teknisk videnskab i alt	1995		1675	1064	985
Teknisk videnskab i alt	1997		1641	1182	1097
Teknisk videnskab i alt	1999		1690	1194	1125

**Danmark. Teknisk-videnskabelig FoU i den offentlige sektor (alle sektorer / institutionstyper)
1991, 1993, 1995, 1997 og 1999**

FoU-årsværk. 1991=index

	1991	1993	1995	1997	1999
Materialeteknik (inkl. kernekraft)	100%	126%	96%	131%	96%
Maskinkonstruktion og produktionsteknik	100%	84%	122%	105%	104%
Elektronik og elektroteknik	100%	131%	136%	178%	142%
Bygge- og anlægsteknik	100%	114%	164%	158%	144%
Transportteknik	100%	200%	250%	107%	121%
Bio- og kemiteknik	100%	114%	111%	75%	103%
Apparatteknik	100%	76%	71%	64%	61%
Energiteknik (ekskl. Kernekraft)	100%	132%	135%	115%	120%
Miljøteknik og forureningskontrol	100%	113%	153%	192%	167%
Øvrig teknisk videnskab	100%	71%	67%	49%	119%
Teknisk videnskab i alt	100%	108%	116%	114%	114%

FoU-årsværk, teknisk videnskab. Procentfordeling på fag

	1991	1993	1995	1997	1999
Materialeteknik (inkl. kernekraft)	11,1%	13,0%	9,1%	12,8%	9,1%
Maskinkonstruktion og produktionsteknik	9,8%	7,6%	10,3%	9,0%	8,6%
Elektronik og elektroteknik	9,5%	11,5%	11,2%	14,9%	11,5%
Bygge- og anlægsteknik	6,6%	6,9%	9,3%	9,1%	8,1%
Transportteknik	1,0%	1,8%	2,1%	0,9%	1,0%
Bio- og kemiteknik	14,2%	15,0%	13,6%	9,4%	12,5%
Apparatteknik	8,4%	5,9%	5,1%	4,8%	4,4%
Energiteknik (ekskl. Kernekraft)	14,3%	17,5%	16,7%	14,4%	14,7%
Miljøteknik og forureningskontrol	11,0%	11,5%	14,6%	18,6%	15,7%
Øvrig teknisk videnskab	14,1%	9,2%	8,1%	6,1%	14,3%
Teknisk videnskab i alt	100%	100%	100%	100%	100%

Teknisk videnskabelige FoU-årsværk i den offentlige sektor 1991-1999. Procentfordeling på fag

