**Susanne Lehmann Sundnes**
**og Kirsten Wille Maus**

# Ressursinnsatsen i medisinsk forskning i 1993

Utdrag av FoU-statistikken

NIFU skriftserie nr. 7/97

NIFU - Norsk institutt for studier av
forskning og utdanning
Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo

ISSN 0808-4572

# Forord

Denne rapporten viser omfanget av ressursinnsatsen i forskning og utviklingsarbeid (FoU) innenfor det medisinske fagområdet med særlig vekt på universitetssektoren.

Rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Norges forskningsråd, område for Medisin og helse (MH) av Susanne Lehmann Sundnes og Kirsten Wille Maus. NIFU har gjennomført flere delprosjekter for MH innenfor samme tema. Resultatene fra disse vil bli publisert i følgende rapporter som vil bli/er utgitt i vår nye skriftserie:

- FoU i Norsk legemiddelindustri (nr. 1/97)
- Ressursinnsatsen i medisinsk forskning i 1993.
  Utdrag av FoU-statistikken (nr. 7/97)
- Forskningsforholdene ved universitetssykehusene 1996 (nr. 8/97)
- Publisering og sitering innen norsk medisinsk forskning. En bibliometrisk analyse (nr. 9/97)

En referansegruppe i MH bestående av Arvid Stordahl, Gro Helgesen, Hilde Jerkø, Ragna Valen og Eva Austvik har bidratt med kommentarer underveis. Materialet til denne rapporten er hentet fra de FoU-statistiske undersøkelsene som gjennomføres annethvert år.

Oslo, februar 1997

Berit Mørland
Instituttsjef

Kirsten Wille Maus
Seksjonsleder

# Innhold

Sammendrag. . . . . 7

1 Innledning. . . . . 11

2 Definisjoner, datamateriale og metoder. . . . . 12
2.1 Definisjoner. . . . . 12
2.2 Innsamling av data. . . . . 13
2.3 Sammenstilling, beregninger og kontroll. . . . . 15
2.4 Spesielt for universitetssykehusene. . . . . 16

3 Medisinsk FoU i totalbildet. . . . . 19

4 Ressurser til medisinsk FoU i UoH-sektoren 1993. . . . . 25
4.1 FoU-utgifter i UoH-sektoren. . . . . 25
4.2 Nærmere om finansieringskildene. . . . . 29
4.2.1 Offentlige kilder. . . . . 32
4.2.2 Andre finansieringskilder. . . . . 34
4.3 Faggruppenes FoU-utgifter. . . . . 35
4.4 FoU-årsverk og -personale. . . . . 39

5 Ressurser til medisinsk FoU i de nordiske landene 1993/94. . . . . 43

Litteratur. . . . . 47

Vedlegg 1 Tabeller. . . . . 49

Vedlegg 2 Spesifikasjon av enkelte grupper undersøkelsesenheter. . . . . 55

# Sammendrag

Denne rapporten, som er utarbeidet på oppdrag fra Norges forskningsråd – område for Medisin og helse, belyser ressursinnsatsen innen medisinsk forskning og utviklingsarbeid (FoU) i 1993, på bakgrunn av den nasjonale FoU-statistikken. Vi har lagt særlig vekt på å få fram ressurser til medisinsk FoU i universitets- og høgskolesektoren (UoH-sektoren), herunder universitetssykehusene. Innledningsvis beskrives OECDs definisjoner og retningslinjer for produksjon av FoU-statistikk samt NIFUs rutiner for innsamling, bearbeiding og sammenstilling av data som viser FoU-innsatsen innen medisin i UoH-sektoren. Avslutningsvis gis noen sammenligninger mellom de nordiske landene med hensyn til satsingen på medisinsk FoU.

**FoU-statistisk metode**
OECDs «Frascati Manual 1993» gir retningslinjer for innsamling, bearbeiding og sammenstilling av data om ressursinnsatsen i forskning og utviklingsarbeid til FoU-statistikk. Herunder kommer også klassifisering av institusjonene til de FoU-utførende sektorene og hvordan FoU skal avgrenses mot beslektet virksomhet.

Data til FoU-statistkken innsamles fra sentrale administrative registre ved lærestedene og fra instituttene hvor forskningen utføres, supplert med opplysninger fra finansieringskildene. For FoU finansiert over grunnbudsjettene bygger dataene på NIFUs Forskerpersonalregister og tidsbruksundersøkelser. Eksternt finansiert FoU fanges opp ved spørreskjema til de forskningsutførende instituttene og avdelingene.

Spesielt for FoU innen medisin er aktiviteten ved universitetssykehusene. Her må det tas hensyn til at grunnbudsjettdelen av FoU-utgiftene er sammensatt av midler både fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (KUF) og fra Sosial- og helsedepartementet (SHD). Forskningsdelen av funksjonstilskuddet fra SHD beregnes av NIFU.

**Medisinsk FoU i totalbildet**
For 1993 beløp de samlede FoU-utgiftene i Norge seg til 14,3 milliarder kroner. I omtalen av ressurser til FoU innen medisin ser vi i denne rapporten bort fra FoU utført i næringslivet, hvor FoU-utgifter ikke klassifiseres etter fagområde. UoH-sektoren og instituttsektoren stod samlet for 8,7 milliarder kr til FoU i 1993, herav 1,2 milliarder til medisin. Lønn og andre driftsutgifter utgjorde hoveddelen, om lag 1,1 milliarder kr. Til sammenligning var driftsutgiftene til FoU innen matematikk/-naturvitenskap på 2,2 milliarder, teknologi hadde driftsutgifter til FoU på 2 milliarder, og samfunnsvitenskapelig FoU beløp seg til 1,3 milliarder kr i 1993. I

perioden 1970-1993 lå veksten i driftsutgifter til FoU innen medisin noe lavere enn gjennomsnittet for alle fagområdene.

Fonds og gaver finansierte 9 prosent av forskningen innen medisin, mens andel forskningsrådsmidler lå lavere her enn for de andre fagområdene, i overkant av 11 prosent. Spesielt for medisin er at det i tillegg til det vitenskapelig ansatte personalet også er et stort antall leger som er involvert i forskning og som lønnes over sykehusbudsjettet. I antall utgjorde de ca. 40 prosent av forskerpersonalet innen UoH-sektoren i 1993.

**Ressurser til medisinsk FoU i 1993**

UoH-sektoren hadde utgifter til FoU på ca. 930 millioner kroner i 1993, mens det i instituttsektoren ble utført FoU innen medisin for omkring 260 millioner. Denne rapporten tar i hovedsak for seg instituttene i UoH-sektoren, og vi har gruppert disse i *universitetsinstitutter* og *sykehusinstitutter*. Med sykehusinstitutter menes her institutter/avdelinger ved universitetssykehusene, både universitetstilknyttede institutter og sykehusavdelinger hvor det utføres FoU. Totale FoU-utgifter i 1993 fordelte seg grovt sett med ca. halvparten på hver instituttgruppe; 493 mill ved universitetsinstituttene og 443 mill. ved sykehusinstituttene. Andelen eksterne FoU-utgifter lå på henholdsvis 35 og 25 prosent ved universitetsinstitutter og sykehus-institutter. Grunnbudsjettet ved universitetsinstituttene ble nesten utelukkende finansiert av midler fra KUF, mens sykehusinstituttenes grunnbudsjettdel av forskningsutgiftene var sammensatt av 195 mill. fra SHD og 136 mill. kr fra KUF. Norges forskningsråd finansierte mer FoU ved universitetsinstituttene enn ved sykehusinstituttene, mens midler fra private fonds og gaver hadde relativt stor betydning begge steder, for den eksternt finanserte forskningen. Her spiller Den Norske Kreftforening og Nasjonalforeningen Det norske råd for hjerte/karsyk-dommer en dominerende rolle. For begge instituttgruppene samlet var ca. 90 prosent av totale FoU-utgifter driftsmidler. Midler til vitenskapelig utstyr stod kun for omkring 4 prosent av utgiftene.

Variasjonen i forskningsart mellom universitetsinstitutter og sykehusinstitutter er stor; i 1993 lå grunnforskningsandelen på henholdsvis 52 og 25 prosent. For medisin totalt i UoH-sektoren lå grunnforskningsprosenten på 38. Tilsvarende for matematikk/naturvitenskap var 70 prosent og for samfunnsvitenskap 43 prosent grunnforskning.

Ser vi på de enkelte faggruppene innen medisin i UoH-sektoren, var klinisk medisin og basalmedisin/basal odontologi de to «store» faggruppene i 1993 målt i FoU-kroner, med nærmere 350 mill. kr til hver. Ved sykehusinstituttene ble klinisk medisinske fag i større grad enn basalmedisin finansiert av midler fra offentlige kilder. Av de enkelte fag innen klinisk medisin ved sykehusene var FoU-utgiftene

størst innen kirurgi og indremedisin. Disse fagene brukte hver rundt 80 milllioner til FoU i 1993. Relativt sett var det psykiatri og pediatri som fikk mest støtte fra Forskningsrådet.

Innen det medisinske fagområdet ble det i 1993 i UoH-sektoren utført i underkant av 1650 FoU-årsverk, rundt 1070 av disse ble utført av vitenskapelig personale (inkl. leger som utførte FoU ved universitetssykehusene). Eksternt finansiert personale stod for nesten halvparten av de vitenskapelige FoU-årsverkene. Sykehuslønnet personale, som i antall utgjorde noe over 800 personer, utførte i underkant av 20 prosent av FoU-årsverkene. Størst andeler FoU-årsverk utført av teknisk/administrativt personale hadde basal medisin/basal odontologi og klinisk odontologi.

**Ressurser til medisinsk FoU i Norden 1993/94**

Internasjonal FoU-statistikk skal utarbeides etter OECDs retningslinjer og definisjoner. Ikke alle land følger disse retningslinjene, vi ser avvik både når det gjelder klassifisering av enheter, fordeling av FoU-ressurser på fagområder og deknings-grad. Sammenligninger mellom landene kan derfor ikke gjøres direkte ut fra statistikken.

For Danmark og Sverige har vi ved hjelp av estimater og opplysninger fra tilleggsundersøkelser fremskaffet tall som grovt sett er sammenlignbare med tall for Norge. Tallene viser at Norges andel til medisinsk forskning utenfor næringslivet er vesentlig lavere enn tilsvarende i Danmark og i Sverige. Sverige satser nærmere tre ganger så mye pr. innbygger, Danmark nesten det dobbelte av Norges satsing. I Sverige bidro næringslivet med 175 millioner norske kroner til medisinsk FoU ved universiteter/universitetssykehus mot 39 millioner i Norge. Også midler fra utlandet og fra private fonds og egne inntekter var langt høyere i Sverige enn i Norge.

# 1 Innledning

FoU-statistikken utgjør en viktig del av kunnskapsgrunnlaget for forskningspolitikken. Den bygger på internasjonale retningslinjer trukket opp av OECD og beskriver ressursstrømmene innenfor forskning og utviklingsarbeid (FoU). Undersøkelser utføres annethvert år. De første undersøkelsene ble gjennomført i 1964 med data for 1963. Sist tilgjengelig statistikk gjelder året 1993. Statistikken for 1995 blir ferdigstilt i løpet av mars 1997.

I denne rapporten om medisinsk forskning, har vi lagt spesiell vekt på å belyse universitetene og universitetssykehusene. Disse har ifølge Forskningsrådet, område for Medisin og helse (MH), en spesielt viktig rolle i deres samarbeid med det forskningsutførende nivå. MH har direkte finansieringsansvar for en liten del av den samlede nasjonale forskningsinnsats innenfor sitt fagområde. Vi vil her prøve å ta frem materiale som viser de øvrige delene. De viktigste satsingene for MH er grunnforskning, klinisk forskning, forskning innrettet mot samfunnets helseproblemer samt næringsrettet forskning.

Rapporten er inndelt i 5 kapitler. Kapittel 2 gir en kort beskrivelse av metodegrunnlaget – herunder definisjoner, innsamling av data, sammenstilling, beregninger og kontroll. Her beskrives også finansieringen og funksjonstilskuddet til regionsykehusene, som erstatter det tidligere universitetstilskuddet over Sosial- og helsedepartementet. I kapittel 3 ser vi på FoU-ressursene over tid. Vi ser på både instituttsektoren og UoH-sektoren og sammenligner fagområder og finansiering. Avgrensingen av de medisinske basalfagene mot naturvitenskap og veterinærmedisin kan være vanskelig. For å illustrere størrelsen har vi derfor innledningvis (Figur 1) trukket frem biofagene. En nærmere beskrivelse av ressursinnsatsen ved universitetsinstitutter og sykehusinstitutter gis i kapittel 4, mens kapittel 5 sammenstiller nordisk FoU-statistikk.

# 2 Definisjoner, datamateriale og metoder

## 2.1 Definisjoner

Data til FoU-statistikken samles inn, bearbeides og presenteres i tråd med OECDs retningslinjer for FoU-statistikk i «Frascati Manual 1993». Ifølge Frascatimanualen er forskning og utviklingsarbeid (FoU) «kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap – herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn – og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser».

FoU deles gjerne inn i følgende aktivitetstyper:

- **Grunnforskning** er eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap om det underliggende grunnlag for fenomener og observerbare fakta – uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.
- **Anvendt forskning** er også virksomhet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap. Anvendt forskning er primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser.
- **Utviklingsarbeid** er systematisk virksomhet som anvender eksisterende kunnskap fra forskning og praktisk erfaring, og som også er rettet mot:
  – å fremstille nye eller vesentlig forbedrede materialer, produkter eller innretninger, eller
  – å innføre nye eller vesentlig forbedrede prosesser, systemer og tjenester.

I enkelte tilfeller kan det være vanskelig å skille mellom FoU og annen virksomhet. Som generell regel kan anføres at alt arbeid som kommer inn under forskning og utviklingsbegrepet skal inneholde et nyhetselement. Eksempelvis regnes utdanning og etterutdanning ikke som FoU. Unntatt er forskeropplæring og spesielle FoU-stipend. Derimot regnes administrasjon og ledelse av FoU som FoU. Spesielt for det medisinske fagområdet er at rutinemessige prøver utført av helsepersonell, f.eks. blodprøver eller bakteriologiske prøver ikke skal regnes som FoU. Men dersom et særskilt program for blodprøving gjennomføres i forbindelse med introduksjon av et nytt legemiddel, regnes det som FoU. Ordinær medisinsk terapi som ikke innebærer utvikling av nye behandlingsmetoder regnes ikke som FoU. Ved universitetssykehus kan det være et element av FoU i det som vanligvis kalles «avansert medisinsk behandling». Dette er det viktig å skille fra totalaktiviteten, noe som av og til kan være problematisk.

Frascatimanualen gir også retningslinjer for klassifisering av institusjonene i de FoU-utførende sektorene; næringslivet, instituttsektoren og universitets- og høgskolesektoren. Universitetssykehusene skal inkluderes i UoH-sektoren fordi de i

seg selv er utdanningsinstitusjoner og fordi de er forskningsenheter assosiert med høyere utdanningsinstitusjoner. Når alle, eller nesten alle, aktiviteter i sykehuset har en utdanningskomponent, skal hele institusjonen inkluderes i UoH-sektoren. Hvis bare noen få elementer er assosiert med undervisning, skal kun disse tas med i UoH-sektoren, resten skal klassifiseres i instituttsektoren.

I denne rapporten har vi ikke sammenstilt data fra statsbudsjettanalysene, da disse beskriver bevilgningsstrukturen med primær mottager og hovedformål. I statsbudsjettanalysen klassifiseres all forskning over universitetenes egne midler (grunnbudsjett) under hovedformål «allmennvitenskapelig utvikling» og de direkte midlene fra Sosial- og helsedepartementet eller tilsvarende under hovedformål «helse». I Forskningsstatistikken derimot, klassifiseres også FoU-midler over universitetenes grunnbudsjetter under de formål forskningen er rettet mot. Midler over fylker og kommuner kommer bare med i de land hvor de kan gjenfinnes i statsbudsjettet som egen post, f.eks. refusjon til universitetssykehus. Dette er bare tilfelle for Norge.

## 2.2 Innsamling av data

Til FoU-statsistikken i UoH-sektoren innhentes opplysningene i hovedsak fra tre «datakilder»:

- Fra sentrale administrative registre ved lærestedene, årsrapporter, undervisningskataloger og regnskapstall fra institusjonene og fra Statsregnskapet.
- Fra instituttene/avdelingene hvor forskningen utføres.
- Fra finansieringskildene.

Fra universitetenes og høgskolenes *sentraladministrasjoner* innhentes filer over personalet som institusjonen har arbeidsgiveransvar for. Navn, stillingsbrøk, identifikasjonsnummer og institutt/arbeidssted overføres til NIFUs Forskerpersonalregister[1]. Dette registeret beskriver status pr. 1. oktober og danner blant annet grunnlag for beregninger av lønnsutgifter til FoU for det vitenskapelige personalet. Fra universitetssykehusene ber vi om personaloversikter pr. avdeling. Til hver stilling/stillingskategori knyttes stillingsbrøk, gjennomsnittslønn og FoU-andel (%). FoU-andelene bygger på tidsbruksundersøkelser[2] foretatt av Utredningsinstituttet.

---

[1]Etablert i 1965 med data tilbake til 1961. Oppdateres annethvert år.

[2]Kyvik S., Enoksen J. A. (1992). *Universitetspersonalets tidsbruk*. Oslo, Rapport 10/92, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning.

I tillegg til personalopplysninger innhenter NIFU regnskapsopplysninger fra lærestedene, herunder også økonomiske data om eksternt finansiert virksomhet ved oppdragsseksjonene. Økonomidata suppleres med data fra Statsregnskapet og DBH ved NSD, i den utstrekning sistnevnte er ajourført.

Alle institutter/avdelinger som utfører FoU, får tilsendt NIFUs *spørreskjema* om forskningsvirksomheten. Her blir enheten bedt om å fordele FoU-aktiviteten på forskningsart (grunnforskning, anvendt forskning, utviklingsarbeid), oppgi fag og formål for forskningen og viktigst; oppgi den delen av ekstern FoU-aktivitet som lærestedet sentralt ikke har opplysninger om, dvs. personer institusjonen ikke har arbeidsgiveransvar for og FoU-utgifter knyttet til dette personalet. Her er spesifikasjon av finansieringskilde viktig.

Sykehusene blir dessuten bedt om å oppgi legene som deltar i FoU, i tillegg til eksternt finansiert personale (se kapittel 2.4). Avdelingene får sammen med spørreskjema tilsendt personalliste basert på forrige statistikk, for kontroll og oppdatering.

Stadige omorganiseringer og endringer i strukturen ved de store sykehusene gjør at innsamling av data fra denne delen av det medisinske forskningssystemet er spesielt krevende. Avdelinger som slås sammen eller splittes, «paraplyinstitutter» som oppstår, skille mellom universitetsinstitutter og sykehusavdelinger gjør det problematisk å holde seg orientert om sykehusstrukturen, noe som er nødvendig for å fange opp mest mulig av den forskningen som utføres her. Det virker imidlertid som man ved sykehusene i større grad enn tidligere forsøker å synliggjøre den FoU som utføres, blant annet ved personer som fungerer som FoU-ledere, egne forskningsorganisasjoner eller -fora og egne årsrapporter fra forskningsdelen av sykehusvirksomheten. Dette er faktorer som FoU-statistikken i fremtiden kan ha stor nytte av.

Når det gjelder opplysninger fra *finansieringskildene,* tar NIFU pr. telefon kontakt med fonds og foreninger av en viss størrelse og får tilsendt oppgaver over deres tildelinger av forskningsmidler. Fra Norges forskningsråd innhentes oversikt over FoU-bevilgninger. Statsbygg leverer regnskap over nye bygg, som suppleres med informasjon fra den aktuelle institusjon.

## 2.3 Sammenstilling, beregninger og kontroll

Vi vil først konsentrere oss om den generelle prosedyren som gjelder for alle instituttene/avdelingene. For grunnbudsjettene bygger dataene i hovedsak på Forskerpersonalregisteret og NIFUs tidsbruksundersøkelser. Stillingsbrøk og FoU-andel gir tall for utførte FoU-årsverk. Oppdaterte gjennomsnittslønninger legges inn i FoU-databasen og utgiftene beregnes.

Ved beregningene er det tatt hensyn til at veiledning av hovedfagsstudenter og rekrutteringspersonalet ofte har karakter av undervisning og egen forskning på samme tid. Det er derfor naturlig at den del av det faglige veiledningsarbeidet som utføres som ledd i personalets egen forskningsaktivitet, regnes som forskning. Resten av veiledningen kan regnes som undervisning. I FoU-prosentene inngår derfor også del av faglig veiledning. Denne varierer mellom fagområdene. Andelen er lav i humaniora og samfunnsvitenskap (20%), men vesentlig høyere innen matematikk/naturvitenskap og medisin (40%).

Administrasjon er regnet som hjelpeaktivitet for henholdsvis undervisning, forskning og utadvendte oppgaver. Forskernes tid til administrativt arbeid er derfor fordelt på disse tre oppgavene slik de summerer seg opp på fagområdenivå innenfor hvert lærested og inkludert i FoU-komponenten.

Totalt utførte årsverk beregnes på samme måte for teknisk- og administrativt personale lønnet over grunnbudsjettet. FoU-komponenten settes her lik det faste vitenskapelige personalet innenfor samme fagområde og lærested. For personalet ved sentraladministrasjonene beregnes ikke FoU-årsverk. Derimot inngår utgiftene som overhead til FoU, se nedenfor.

I utgiftene til forskning inngår også overheadutgifter, dvs. andel av administrasjon ved avdelingen, av lys, varme, renhold og øvrig vedlikehold. Overheadutgiftene beregnes forholdsvis som totale lønnsutgifter til FoU.

Vitenskapelig utstyr oppgis pr. institutt/avdeling og inngår med den FoU-andel instituttet selv anslår. I tillegg kommer kapitaloverhead. Utgifter til bygg blir fordelt på de fag som de som skal flytte inn representerer og andel FoU vurdert ut fra aktiviteten som skal foregå.

Ekstern finansiering som ikke regnskapsføres ved institusjonene, fanges som nevnt opp ved spørreskjema til instituttene og til avdelingene ved universitetssykehusene. Opplysningene sammenholdes med regnskap fra lærestedenes oppdragsseksjoner og oppgaver fra finansieringskildene (medisinske fonds, forskningsråd mv.), hvor dette foreligger. Alle personer som oppgir å utføre FoU ved flere institusjoner, kontrolleres for å unngå dobbeltregistrering. Ingen person kan ifølge OECDs retningslinjer utføre mer enn ett årsverk.

## 2.4 Spesielt for universitetssykehusene

Ved universitetssykehusene blir avdelingene via spørreskjema bedt om å oppgi sykehuslønnet personale som deltar i FoU, i tillegg til personer lønnet fra eksterne finansieringskilder. Dette er nødvendig for å få oversikt over hvor mange leger som

er engasjert i FoU-virksomhet, slik at antall FoU-årsverk kan beregnes. I disse beregningene benyttes resultater fra en spesialundersøkelse Utredningsinstituttet utførte innen medisinsk FoU i 1991[3]. Samtlige vitenskapelig ansatte ved institusjonene/instituttene samt leger og andre med universitetsutdanning som utførte FoU ved universitetssykehusene, ble tilsendt spørreskjema om forhold vedrørende forskningen. Andel av arbeidstid som ble brukt til FoU var et av spørsmålene. Resultatene av undersøkelsen viste blant annet at tid til forskning for leger involvert i FoU varierte mellom 20 og 25 prosent av arbeidsdagen. NIFUs undersøkelse[4] av forskningsforholdene ved universitetssykehusene i 1996 viser at denne forskningsprosenten ikke har endret seg vesentlig fra forrige undersøkelse, til tross for relativt stor misnøye med mulighetene til å drive FoU blant sykehuslønnet personale.

Sammenstilling og beregning av FoU-utgiftene ved universitetssykehusene skiller seg fra behandlingen av universitetsinstituttene generelt, ved at grunnbudsjettdelen av utgiftene er sammensatt av midler fra to departementer; Sosial- og helsedepartementet og Kirke-, utdannings og forskningsdepartementet. NIFU definerer forskningsdelen av funksjonstilskuddet fra SHD som grunnbudsjett.

**Midler fra Sosial- og helsedepartementet (SHD):**
Fra 1970-tallet var undervisning og forskning finansiert gjennom egne universitetsklinikkavtaler inngått mellom staten og universitetssykehusenes eierfylker. Tilskudd til universitetssykehusene hadde følgende elementer:

- Tilskudd fra Sosialdepartementet over kapittel 718.60 til fylkeskommunale sykehus på grunn av merutgifter i forbindelse med undervisning av medisinerstudenter og leger og utgifter ved universitetsforskningen.
- Bevilgninger over Sosialdepartementet til statlige sykehus, her er universitetsklinikktilskuddet innarbeidet.
- Tilskudd/refusjon fra Utdannings- og forskningsdepartementet t.o.m. 1991 fra Universitetet i Oslos budsjett (kap. 310.61) til Ullevål og Aker sykehus (tidligere også Sentralsykehuset i Akershus). Disse fikk ikke midler over kapittel 718.60.
- Tilskudd fra Utdannings- og forskningsdepartementet over universitetskapitlene for «heft» av sykehuspersonalet i forbindelse med pålagte universitetsfunksjoner.

---

[3]Skodvin O. J. (1991). *Forskerrekruttering til det medisinske fagområdet. Status og perspektiver mot år 2000.* Oslo, Rapport 6/91, NAVFs utredningsinstitutt.

[4]Sundnes S. L., Mørland B. (1997). *Forskningsforholdene ved universitetssykehusene 1996.* Oslo, NIFU skriftserie nr. 8/97.

I 1990 oppsummerte et utvalg (Disen-utvalget) nedsatt for å gjennomgå universitetsklinikkavtalesystemet og gjestepasientsubsidieordningen at finansieringsordningen for regionsykehusene og spesielt universitetsklinikksystemet var «uoversiktlig, lite dynamisk og dårlig egnet som virkemiddel i utvikling av viktige landfunksjoner, forskning og undervisning»[5] . Derfor iverksatte Sosialdepartementet i 1991 et nytt finansieringssystem; regionsykehustilskuddet som består av et funksjonstilskudd og et basistilskudd. Funksjonstilskuddet skal dekke den statlige del av regionsykehusenes drift, herunder undervisning, forskning, avanserte behandlingsformer og medisinsk spisskompetanse.

Beregningen av andelen av funksjonstilskuddet som går til forskning og utviklingsarbeid tar hensyn til at slike aktiviteter varierer mellom sykehusene. Andelen til FoU og undervisning legges inn med en viss prosent som NIFU estimerer. Denne tar utgangspunkt i de beløp som ble overført til Universitetet i Oslo's budsjett og antall leger som deltar i FoU. Prosentsatsene ble ved innføring av funksjonstilskuddet basert på innsamlede opplysninger om personer som deltok i FoU ved sykehuset, forskningens andel av arbeidstiden (fra tidligere nevnte spesialundersøkelse) og gjennomsnittlige årsverkspriser. Det beløpet NIFU på denne måten kommer fram til, deles likt mellom forskning og undervisning.

De statlige sykehusene berøres ikke av funksjonstilskuddsordningen, men finansieres som tidligere over egne kapitler i Sosial- og helsedepartementet. Her beregnes lønn på samme måte som for lærestedenes faste personale. I tillegg kommer driftsoverhead. SHD finansierer også enkelte spesielle prosjekter ved sykehusene. Denne finansieringen inngår under annen, eller ekstern finansiering.

**Midler fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (KUF):**
Dette er nesten utelukkende grunnbudsjettmidler og gjelder lønn og drift til FoU knyttet til universitetsstillingene. FoU-midlene finansieres over lærestedenes egne kapitler og felleskapitlet (281) for universiteter og høgskoler. Under lærestedskapitlene kommer dessuten post 61 som gjelder refusjon for bruk av sykehus. Dette beløpet deles likt mellom forskning og undervisning.

**Annen (ekstern) finansiering:**
Midler fra de andre finansieringskildene inngår i annen finansiering, beregnes fra spørreskjema og kontrolleres mot oppgaver fra kildene. Dette dreier seg om midler fra Norges forskningsråd, fonds, egne inntekter, næringslivet, utlandet, offentlige midler fra andre departementer og fra fylker og kommuner.

[5]Norges offentlige utredninger 1996: 5. *Hvem skal eie sykehusene*?

# 3 Medisinsk FoU i totalbildet

De samlede FoU-utgifter i Norge beløp seg til 14,3 milliarder kr i 1993. Når vi i det følgende ser på den medisinske FoU-virksomheten i relasjon til FoU-aktiviteten ved de andre fagområdene, ser vi bort fra næringslivet[6]. UoH-sektoren og institutt-sektoren samlet stod for 8,7 milliarder kr til FoU i 1993. Av dette utgjorde medisin 1,2 milliarder eller knapt 14 prosent. Matematikk/naturvitenskap og teknologi var de dominerende fagområdene, mens FoU-utgiftene til medisin lå på omtrent samme nivå som samfunnsfaglige forskningsutgifter. Figur 1 viser driftsutgiftene innenfor de to sektorene fordelt på fagområder. Dette omfatter både lønn og andre driftsutgifter til FoU og utgjorde i alt 1,1 milliarder kroner i 1993.

Vi ser at UoH-sektorens driftsutgifter til FoU innen medisin ligger på rundt 900 millioner kr, mens instituttsektoren hadde utgifter på i overkant av 260 mill. kr til medisinsk FoU i 1993. I denne sektoren inkluderes også den forskning som utføres ved sykehus utenfor universitetssykehussystemet. Disse sykehusene ble siste gang undersøkt[7] i 1991 med hensyn på FoU, og estimater for omfanget (FoU-utgifter og FoU-årsverk) er lagt inn. I 1993 har vi anslått at det ble utført om lag 70 FoU-årsverk ved sykehus utenom universitetssykehusene.

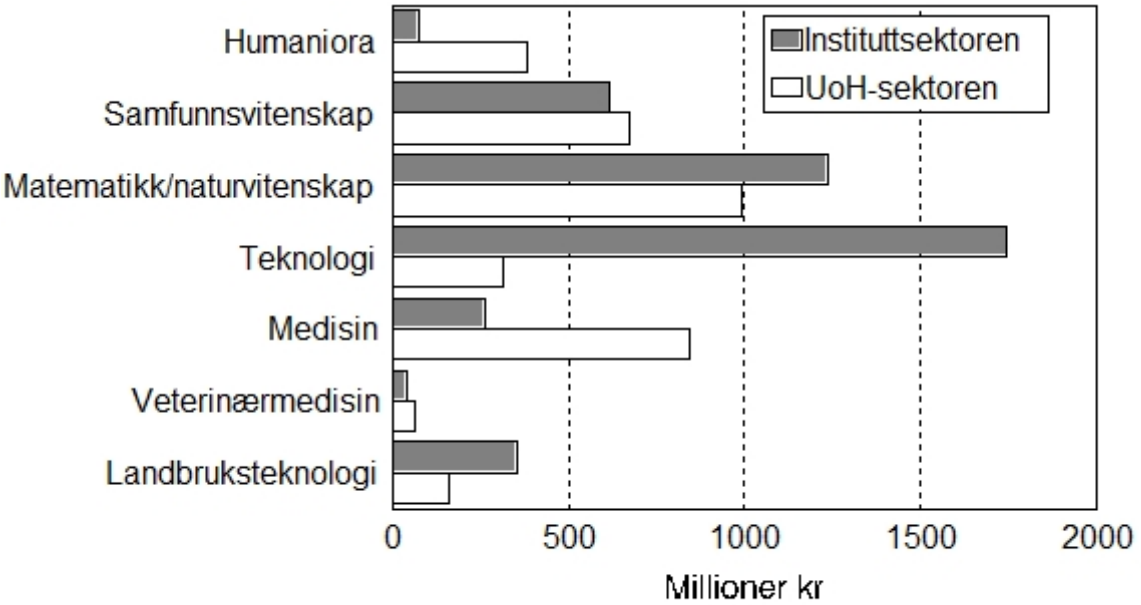
Ved siden av sykehus utenfor universitetssykehusene ble det utført FoU innenfor medisin ved vel 20 institusjoner i instituttsektoren i 1993. De fleste av disse miljøene hadde en relativt beskjeden FoU-innsats innenfor medisin, 14 miljøer hadde driftsutgifter til FoU innen medisin på under 3 mill. kr. På den annen side finnes også institusjoner med betydelig omfang av medisinsk forskning. Dette gjelder blant annet Folkehelsa og Institutt for kreftforskning.

---

[6]Utgifter til FoU utført i Norge innen farmasøytisk industri beløp seg til rundt 470 mill. kr i 1993, ifølge ISIC klassifisering av næringsgren/produktgruppe. Statistisk sentralbyrå.

[7]Olsen T. B. (1991). *Forskning ved norske sykehus. En kartlegging av virksomheten ved sykehusene utenfor universitetsklinikkene, samt en oversikt over samlet medisinsk FoU i Norge.* Oslo, Rapport 5/91, NAVFs utredningsinstitutt.

Figur 1 Driftsutgifter til FoU i UoH-sektoren og instituttsektoren i 1993, etter fagområde. Mill. kr.




Innen matematikk/naturvitenskap i UoH-sektoren utgjorde FoU-utgifter til biologiske fag 262 mill. kr av totalt 990 mill.

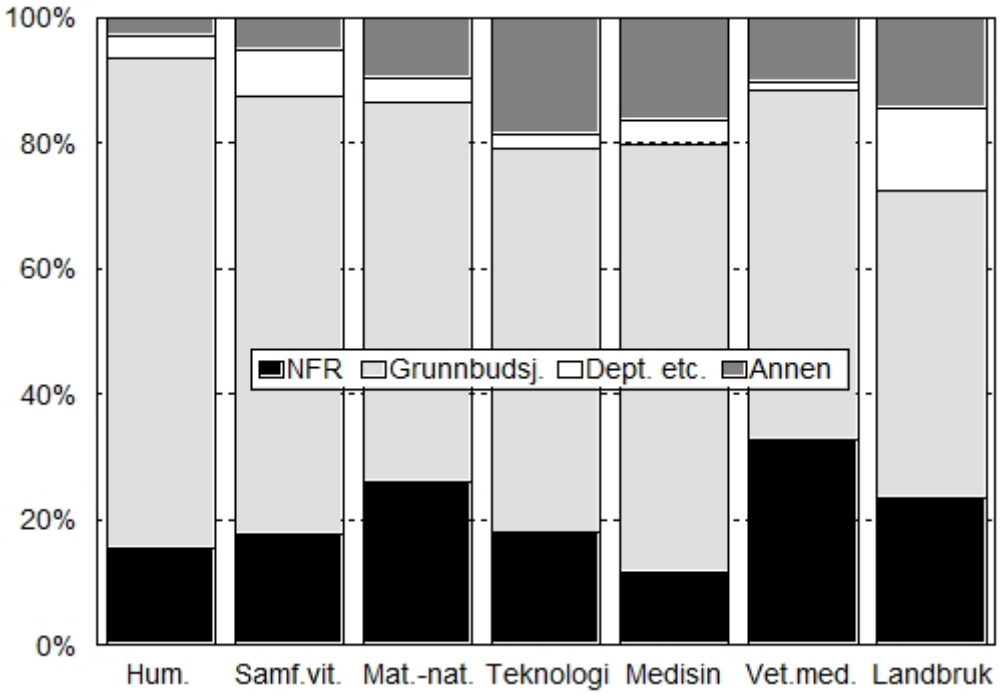
Det er stor variasjon mellom fagområdene med hensyn til vekst i FoU-utgifter. Ifølge Tabell 1 har medisinsk FoU hatt en gjennomsnittlig årlig reell vekst på nær 5 prosent i perioden 1970-93. Forskningsutgifter til medisin viste størst vekst på 70-tallet, i likhet med de fleste andre fagområder. Den medisinske forskningens andel av de samlede driftsutgifter til FoU var imidlertid lavere i 1993 enn i 1970. Altså har veksten i ressurser til medisinsk FoU vært noe lavere enn gjennomsnittet i perioden.

Tabell 1 Gjennomsnittlig årlig vekst i driftsutgifter til FoU i Norge i perioden 1970-93 etter fagområde, ekskl. FoU utført i næringslivet. Faste priser. Prosent.

| **Fagområde** | **1970-79** | **1979-85** | **1985-89** | **1989-91** | **1991-93** | **1970-93** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Humaniora | 8,1 | -0,5 | 1,4 | 3,8 | 10,9 | 4,5 |
| Samfunnsvitenskap | 10,9 | 4,6 | 8,2 | 4,5 | 2,9 | 7,5 |
| Matematikk/naturvitenskap | 12,2 | 3,7 | 6,9 | 1,5 | 9,2 | 7,8 |
| **Medisin** | **7,7** | **1,5** | **4,4** | **2,8** | **3,2** | **4,7** |
| Veterinærmedisin | 1,7 | 2,1 | 9,3 | 6,5 | -1,7 | 3,2 |
| Landbruksteknologi | 5,5 | -0,9 | 5,5 | 10,1 | 2,6 | 4,0 |
| Teknologi | 5,5 | 4,0 | 0,2 | -5,5 | 0,3 | 2,7 |
| **Totalt** | **7,7** | **3,1** | **4,0** | **0,6** | **4,2** | **4,9** |

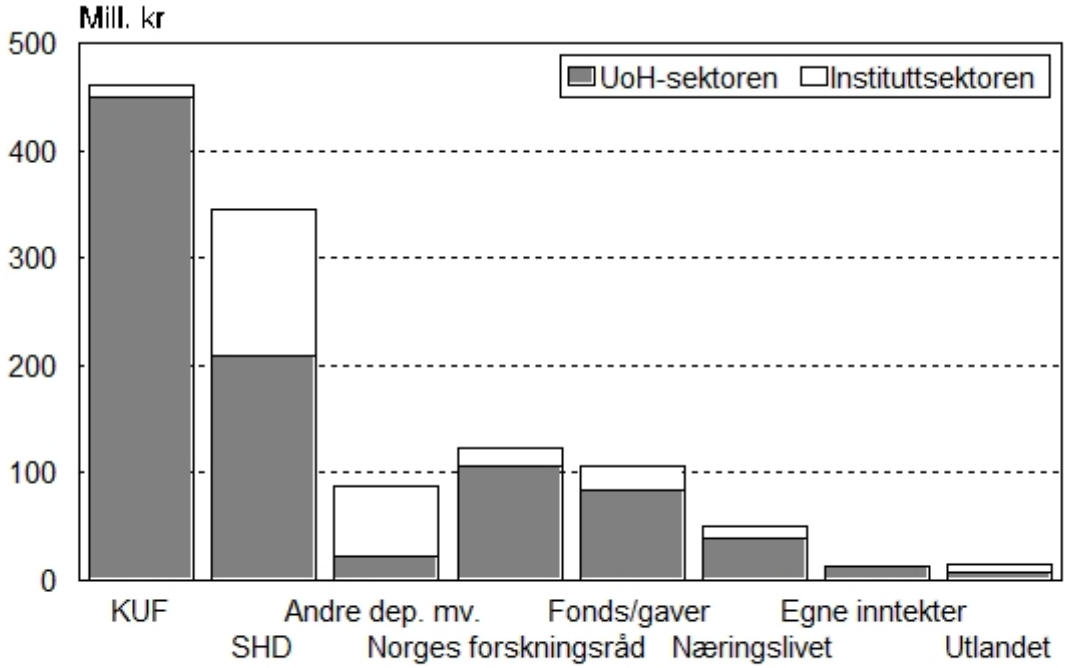
Figur 2 viser at medisin hadde lavest andel forskningsrådsmidler til drift av FoU i 1993. Midler fra Forskningsrådet hadde klart størst betydning innen veterinærmedisin. Finansieringskilden «annen» omfatter her næringslivsmidler, midler fra private fonds og gaver, egne inntekter og bidrag fra utlandet. Teknologi, medisin og landbruksteknologi hadde relativt store andeler i denne samlekategorien. For medisins vedkommende bestod kategorien «annen» for en stor del av FoU-midler fra fonds, gaver og egne inntekter. Innen teknologi var midlene i denne gruppen av finansieringskilder nesten utelukkende fra næringslivet.

Figur 2 Driftsutgifter til FoU i UoH-sektoren i 1993, etter fagområde og finansieringskilde. Prosent.



Figur 3 gir en mer spesifisert oversikt over finansieringen av det medisinske fagområdet i UoH-sektoren og instituttsektoren. Den største bidragsyter totalt sett var Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, men FoU-bidraget herfra til instituttsektoren var relativt lite. Sosial- og helsedepartementet stod for en betydelig del av FoU-utgiftene i begge sektorer. «Andre dep. mv.» (omfatter også midler fra fylker og kommuner) spilte en stor rolle for medisinsk FoU i instituttsektoren, mens bidrag fra medisinske fonds utgjorde omtrent like stor andel i begge sektorer.

Figur 3 Totale FoU-utgifter innen fagområdet medisin i 1993, etter finansieringskilde og sektor, ekskl. næringslivet. Mill. kr.

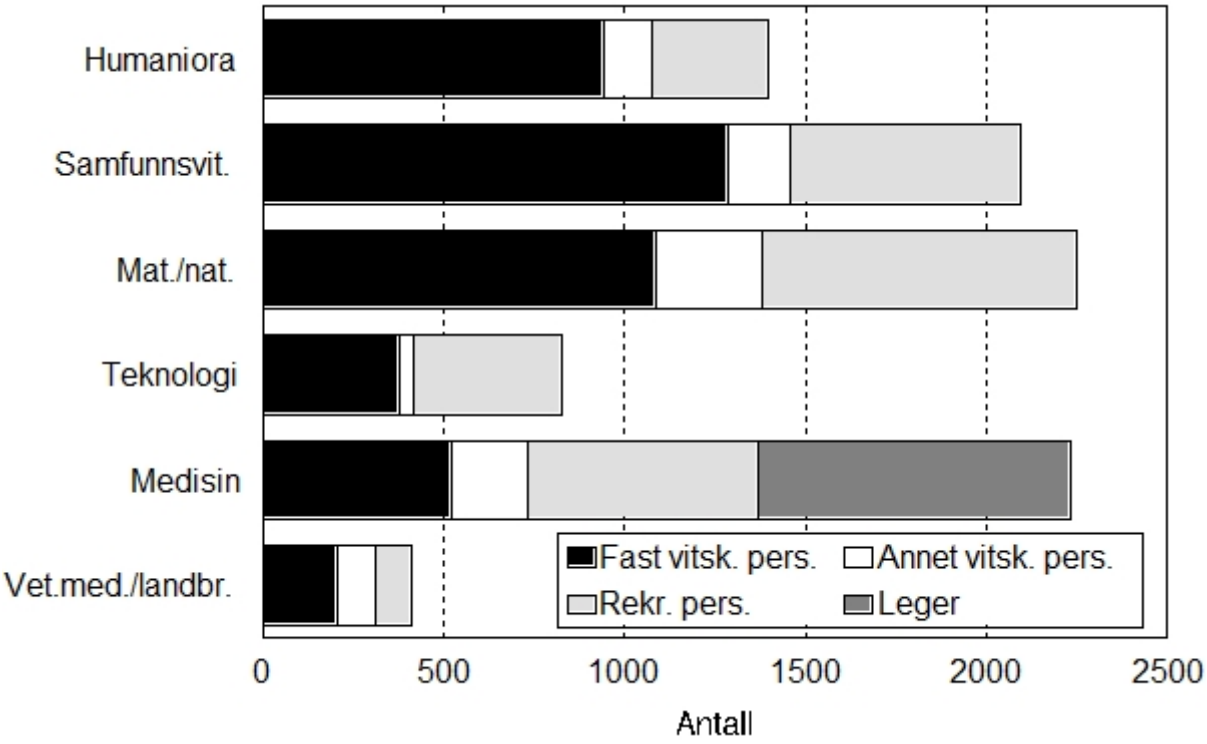



Under KUF har vi inkl. pensjonsutgifter fra Administrasjonsdepartementet.
Fonds/gaver omfatter bl.a. 16,4 mill. kr fra Nasjonalforeningen Hjerte/karrådet og 75,9 mill. kr fra Den Norske Kreftforening.

Figur 4 gir en oversikt over antall personer i vitenskapelige stillinger i UoH-sektoren i 1993. Humaniora og samfunnsvitenskap hadde størst andel fast personale, mens teknologi og matematikk/naturvitenskap hadde store innslag av rekrutteringspersonale. «Annet vitenskapelig personale» omfatter i hovedsak eksternt lønnede forskere og post.doc.stipendiater.

Spesielt for fagområdet medisin er at det i tillegg til personer ansatt i vitenskapelige stillinger er et stort antall leger som er involvert i forskning ved universitetssykehusene. I antall utgjorde de omkring 40 prosent i 1993. Med leger menes her sykehuslønnet personale i legestilling eller tilsvarende (avdelingsoverlege, overlege, assistentlege) som deltok i FoU.

Figur 4 Vitenskapelig personale (inkl. leger i FoU) i UoH-sektoren 1993 etter fagområde og stillingsgruppe.



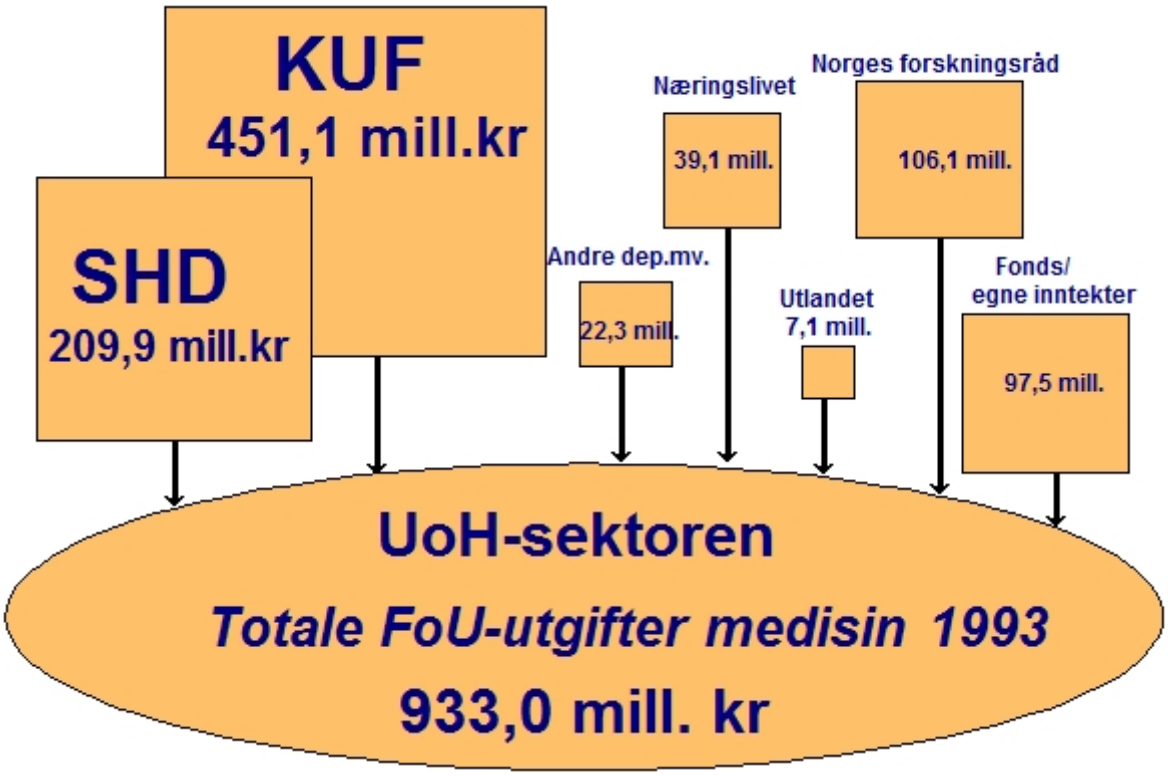
# 4 Ressurser til medisinsk FoU i UoH-sektoren 1993

## 4.1 FoU-utgifter i UoH-sektoren

Som nevnt i kapittel 3 ble det i Norge brukt 1,2 milliarder kr til medisinsk forskning i 1993, utenom den forskning som ble utført i næringslivet. Ved universiteter og høgskoler (inkl. universitetssykehusene) ble det utført medisinsk FoU for omkring 930 mill. kr i 1993. Dette er rundt 4/5 av den forskning som registreres i FoU-statistikken innen fagområdet medisin (ekskl. næringslivet).

Figur 5 viser UoH-sektorens totale FoU-utgifter innen fagområdet medisin fordelt på finansieringskilder. Vi ser at Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet finansierte nesten halvparten av FoU-utgiftene. Sosial- og helsedepartementet stod for vel 20 prosent, i hovedsak finansiering av FoU ved universitetssykehusene. Tabell 2 gir en nærmere spesifisering av FoU-utgiftene.

Figur 5 Totale FoU-utgifter innen fagområdet medisin i 1993 i UoH-sektoren, etter finansieringskilde. Mill. kr.



Vi har videre gruppert den medisinske delen av UoH-sektoren i to kategorier institutter: *universitetsinstitutter* og *sykehusinstitutter*.

Noe over halvparten av forskningen innen det medisinske fagområdet i UoH-sektoren foregår ved *universitetsinstituttene*. Et unntak (av svært begrenset omfang) er helsefaglig FoU ved de regionale høgskolene, som fra og med 1993 ble inkludert i FoU-statistikken. For 1993 ble forskningsomfanget ved disse skolene estimert på bakgrunn av NIFUs undersøkelse av FoU-virksomheten i regional høgskolesektor[8]. En liten del av denne forskningen, FoU ved helsefaghøgskolene, var inkludert i estimatene og gikk således inn som medisinsk FoU i 1993-statistikken. Fra og med 1995 er de statlige høgskolene inkludert i statistikken på lik linje med universiteter og vitenskapelige høgskoler, så også helsefaglig FoU ved profesjonsutdanninger som sykepleierutdanning, vernepleierutdanning o.l.

I underkant av 50 prosent av medisinsk forskning innen UoH-sektoren utføres ved avdelinger og institutter ved universitetssykehusene, her omtalt som *sykehusinstitutter*, når man bruker FoU-utgifter som mål på omfanget (Tabell 2). Sykehusinstituttene omfatter både universitetstilknyttede institutter ved sykehusene og sykehusavdelinger hvor det utføres FoU, dvs. all medisinsk forskning som fysisk utføres ved universitetssykehusene. I FoU-statistikken er 15 sykehus klassifisert som universitetssykehus.Tabell 4 gir oversikt over institusjonene som varierer mye hva størrelse angår og følgelig også i forskningsomfang. Om lag 175 institutter/ avdelinger ved disse sykehusene er klassifisert som forskningsutførende og inngår som enheter i FoU-statistikken.

Ved de medisinske universitetsinstituttene ble det i 1993 utført FoU for om lag 490 mill. kr. I dette tallet ligger også forskning ved universitetenes sentre og såkalte «randsoneinstitutter». Odontologiske institutter og avdelinger er inkludert i denne gruppen.

Av Tabell 2 går det fram at forskjellen i FoU-utgifter over grunnbudsjettet ikke er så stor for universitetsinstitutter og sykehusinstitutter. De finansieres imidlertid noe ulikt, noe som vil bli omtalt nærmere i kapittel 4.2. Relativt sett var universitetsinstituttene mer avhengige av eksterne midler; her kom 35 prosent av FoU-utgiftene fra kilder utenom grunnbudsjettet. En fjerdedel av forskningen ved universitetssykehusene ble finansiert av eksterne kilder.

---

[8]Skodvin O. J., Kyvik S. (1994). *Forskning og annen faglig aktivitet i den regionale høskolesektoren.* Oslo, Rapport 4/94, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning.

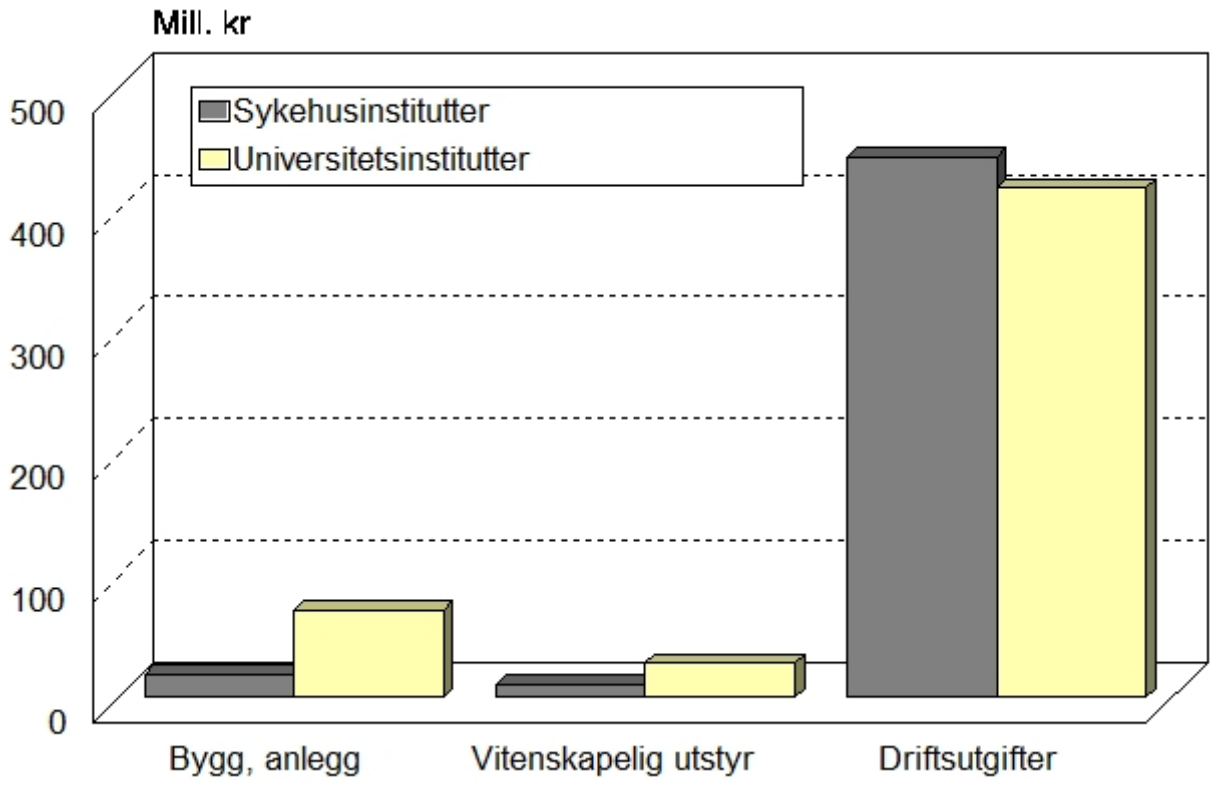
Tabell 2 Totale FoU-utgifter innen fagområdet medisin i UoH-sektoren etter finansiering, ved universitetsinstitutter og sykehusinstitutter i 1993. Mill. kr.

| Finansieringskilde | UoH-sektoren | | |
|---|---|---|---|
| | Universitetsinstitutter | Sykehusinstitutter | Alle institutter |
| **Grunnbudsjett**: totalt | 315,8 | 331,0 | 646,7 |
| KUF[1] | 314,8 | 135,9 | 450,7 |
| SHD | - | 195,1 | 195,1 |
| Andre dep. mv. | 1,0 | - | 1,0 |
| **Annen finansiering**: totalt | 174,1 | 112,2 | 286,3 |
| KUF | - | 0,4 | 0,4 |
| SHD | 10,7 | 4,1 | 14,8 |
| Andre dep. mv.[3] | 19,5 | 1,8 | 21,3 |
| Norges forskningsråd | 73,6 | 32,5 | 106,1 |
| Fonds/gaver[2] | 40,8 | 43,3 | 84,1 |
| Næringslivet | 19,7 | 19,4 | 39,1 |
| Egne inntekter | 5,4 | 8,0 | 13,4 |
| Utlandet | 4,3 | 2,8 | 7,1 |
| **Totalt** | 489,9 | 443,2 | 933,0 |

1 Omfatter pensjonsutgifter over Administrasjonsdepartementet.
2 Omfatter bl.a. 16,1 mill. kr fra Nasjonalforeningen Hjerte/karrådet og 57,3 mill. kr fra Den Norske Kreftforening.
3 Fylker og kommuner bidrar med 2,7 mill. kr.

Figur 6 gir en oversikt over fordelingen av FoU-utgiftene på *utgiftstype*. Kapitalutgifter omfatter utgifter til nybygg og til vitenskapelig utstyr. Her har vi skilt mellom byggeutgifter og utstyrsutgifter. Utgifter til bygg kan vise store variasjoner fra ett år til et annet uten at dette egentlig sier så mye om endringer i satsingen på forskning. Driftsutgiftene omfatter lønnsmidler til vitenskapelig og teknisk/administrativt personale (FoU-delen) og «andre driftsutgifter», dvs. kontortjenester og utstyr, drift og vedlikehold av bygninger og maskiner osv. Bortsett fra kapitalutgiftene, som utgjorde under 100 mill. kr, var ikke forskjellene så store mellom sykehusinstitutter og universitetsinstitutter. Hovedtyngden av FoU-utgiftene lå i driftskategorien (90 prosent) mens midlene til vitenskapelig utstyr bare stod for ca. 4 prosent av utgiftene i 1993.

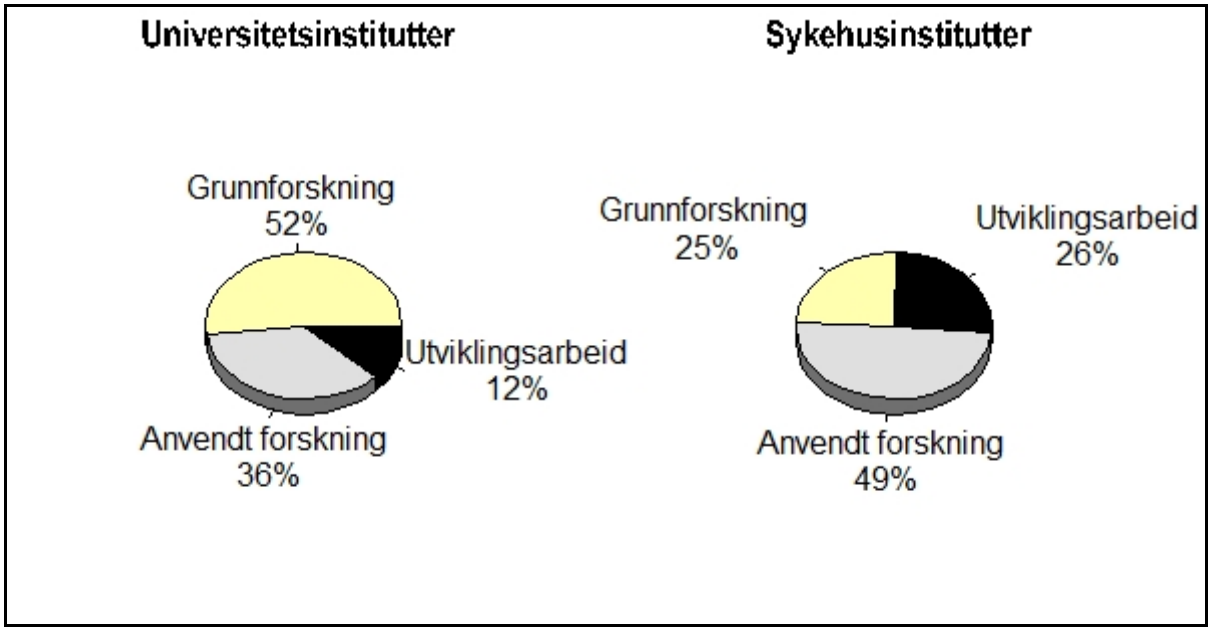
Figur 6 Totale FoU-utgifter innen fagområdet medisin i UoH-sektoren 1993, etter utgiftstype, ved universitetsinstitutter og sykehusinstitutter. Mill. kr.




Det er stor variasjon i *forskningsart* mellom universitetsinstituttene og sykehusinstituttene. Ved instituttene ved universitetene ble det utført dobbelt så mye *grunnforskning* som ved sykehusinstituttene, henholdsvis 52 og 25 prosent, alle faggrupper sett under ett (Figur 7). Dette er i og for seg ikke så oppsiktsvekkende når vi vet at basalmedisin er det «store» fagområdet ved medisininstitutter utenom universitetssykehusene. Grunnforskningsandelen for basalmedisin/basal odontologi kom helt opp mot 80 prosent i 1993. Til gjengjeld hadde de andre faggruppene ved universitetsinstituttene relativt lave grunnforskningsandeler. Samfunnsmedisin og helsefag hadde høyest andel FoU-utgifter innen anvendt forskning, mens det var innen klinisk medisin det foregikk mest utviklingsarbeid.

For medisin totalt lå grunnforskningprosenten på 38, anvendt forskning på 43 prosent, og utviklingsarbeid lå på 19 prosent. Til sammenligning hadde humaniora en grunnforskningsprosent på 70 i 1993, samfunnsvitenskap hadde 43 prosent grunnforskning, matematikk/naturvitenskap 70 prosent og teknologi 19 prosent.

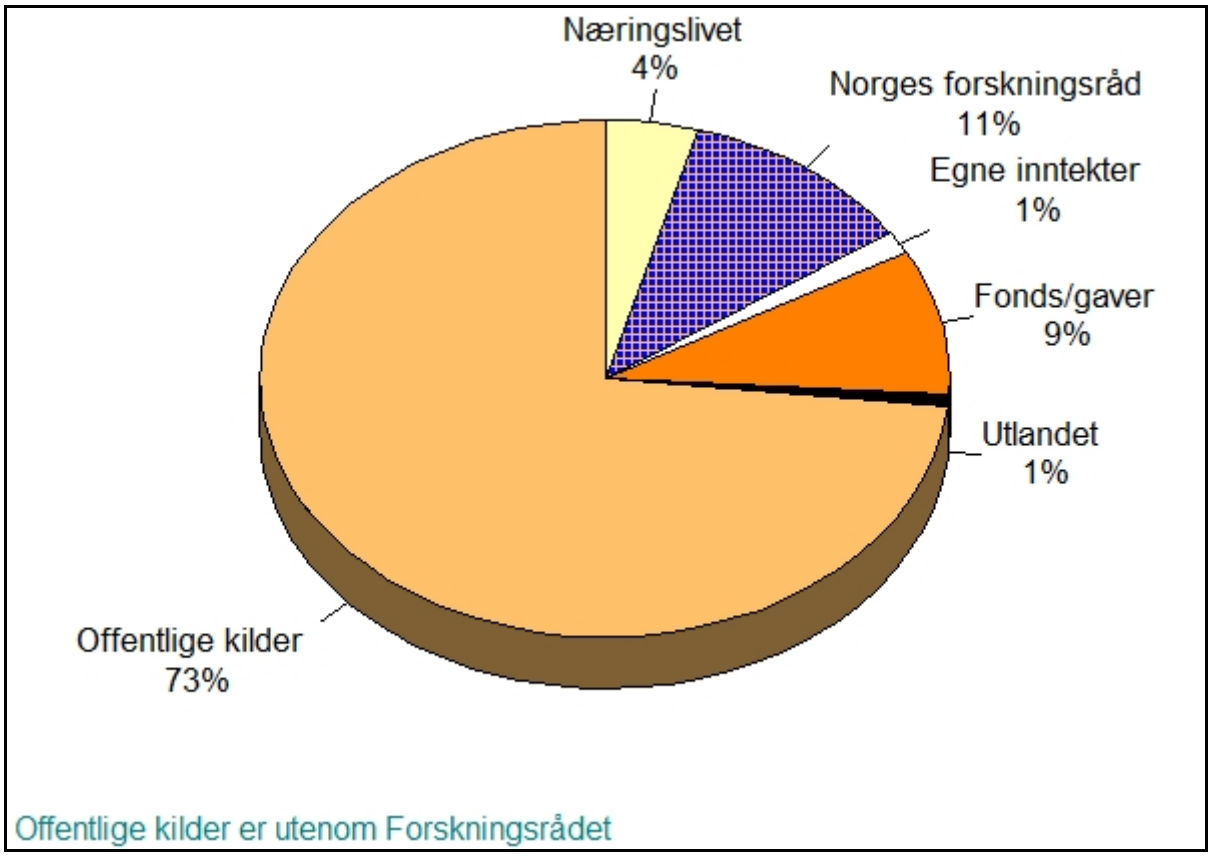
Figur 7 Driftsutgifter til FoU ved universitetsinstituttene og sykehusinstituttene innen medisin i UoH-sektoren, fordelt på forskningsart 1993. Prosent.




## 4.2 Nærmere om finansieringskildene

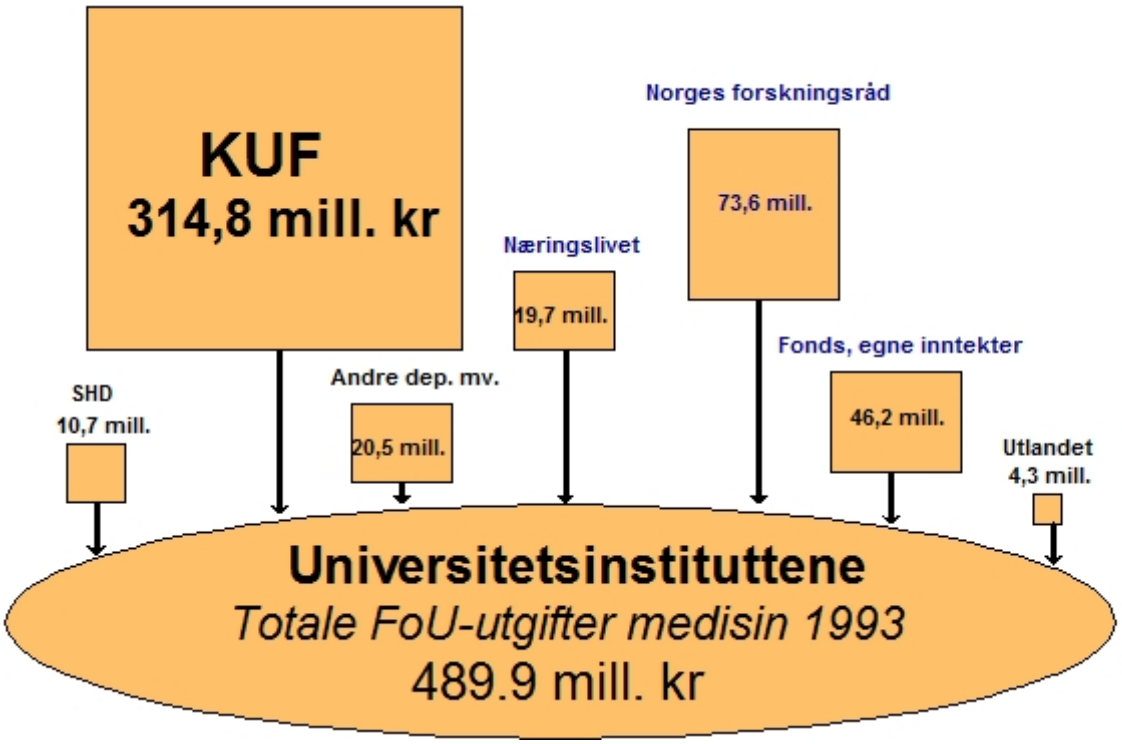
Offentlige kilder utenom Norges forskningsråd finansierte nesten tre fjerdedeler av den medisinske forskningen i UoH-sektoren i 1993. Dette var i hovedsak midler fra KUF og SHD. Figur 8 gir oversikt over finansieringen av medisinsk FoU totalt i UoH-sektoren, mens figurene 9 og 10 skjematisk illustrerer finansieringsstrømmene til henholdsvis *universitetsinstituttene* og *sykehusinstituttene*.

Figur 8 Finansiering av FoU innen medisin i UoH-sektoren 1993, prosentvis fordelt på finansieringskilder.

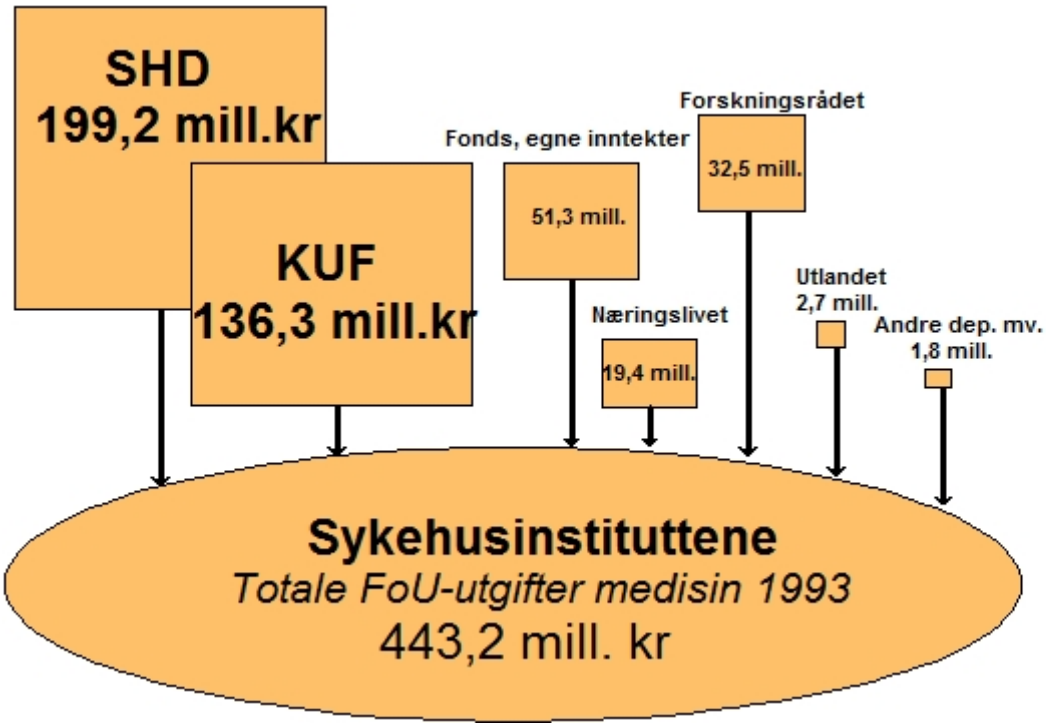



Knapt 50 millioner kroner skilte universitetsinstitutter og sykehusinstitutter når det gjelder total FoU-finansiering. Vi gjør igjen oppmerksom på at kategorien sykehusinstitutter omfatter <u>både</u> de universitetstilknyttede instituttene ved universitetssykehusene og sykehusavdelingene hvor det utføres FoU. Går vi inn på de enkelte finansieringskildene ser vi at bidragene er av nokså ulik størrelsesorden til de to gruppene av institutter. Pengestrømmen fra SHD til FoU ved sykehusinstituttene (over sykehuskapitlene og funksjonstilskuddet) er betydelig og utgjør 45 prosent av total finansiering ved disse instituttene. Samme finansieringskilde bidrar med bare omkring 2 prosent til finansieringen av forskningen ved universitetsinstituttene. KUF finansierte godt over 60 prosent av den medisinske forskningen ved universitetsinstituttene og ca. 30 prosent av sykehusinstituttenes FoU.

Figur 9 Finansieringsstrømmene til fagområdet medisin ved universitetsinstituttene i 1993. Mill. kr.



Figur 10 Finansieringsstrømmene til fagområdet medisin ved sykehusinstituttene i 1993. Mill. kr.




### 4.2.1 Offentlige kilder[9]

Her ligger hovedtyngden av bevilgningene til medisinsk forskning i UoH-sektoren. Størst er bidraget fra KUF som står for *grunnbudsjett*delen av forskningen ved universitetsinstitutter og statlige høgskoler. KUF finansierer også deler av grunnbudsjettet ved universitetssykehusene, som tidligere beskrevet. Her er imidlertid finansieringsbildet mer sammensatt og vil bli omtalt for seg. Tabell 3 gir en oppsplitting av offentlige FoU-utgifter til medisin i 1993.

[9]Utenom Norges forskningsråd.

Tabell 3 Offentlige FoU-utgifter (utenom Norges forskningsråd) innen det medisinske fagområdet i UoH-sektoren 1993, etter kilde og finansieringstype. Mill. kr.

| Finansieringskilde | Grunnbudsjett | Annen finansiering | Totalt |
|---|---|---|---|
| **Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (KUF)** | | | |
| Lærestedskapitlene, «felleskapitlet»; 281 | 435,6 | 0,4 | 436,0 |
| **Sosial- og helsedepartementet (SHD)** | | | |
| Sykehuskapitlene, «funksjonstilskudd-kapitlet»; 760, diverse andre kapitler | 195,1 | 14,8 | 209,9 |
| **Administrasjonsdepartementet**[1] | 15,0 | - | 15,0 |
| **Andre departementer** | 1,0 | 18,6 | 19,6 |
| **Fylker og kommuner** | - | 2,7 | 2,7 |
| **Totalt** | 646,7 | 36,5 | 683,2 |

[1] Omfatter tilskudd til Statens pensjonskasse.

For **sykehusinstituttene** omfatter grunnbudsjettdelen av FoU-utgiftene midler både fra KUF og fra SHD. SHDs finansiering av FoU ved statlige og fylkeskommunale sykehus er som følger:

- De statlige sykehusene (bl.a. Rikshospitalet, Radiumhospitalet) har egne kapitler på statsbudsjettet og finansierer FoU over eget budsjett.
- For de fylkeskommunale sykehusene finansieres forskningen over SHDs kapittel 760: *Rammetilskudd til helse- og sosialtjenesten mv.* Post 62, *Tilskudd til regionsykehus*, inneholder et basistilskudd og et funksjonstilskudd. Funksjonstilskuddet skal dekke den statlige delen av regionsykehusenes drift, noe som innbefatter undervisning, forskning, avanserte behandlingsformer og medisinsk spisskompetanse.

Tabell 4 viser Sosial- og helsedepartementets finansiering av driftsutgiftene til FoU ved universitetssykehusene i 1993. Beregning av sykehusenes FoU-utgifter over de nevnte kapitler i SHDs budsjett er beskrevet nærmere i kapittel 2.4.

Tabell 4 Totale utgifter til FoU ved universitetssykehusene over SHDs budsjett (sykehuskapitlene, funksjonstilskuddkapitlet) i 1993. Grunnbudsjett. Mill. kr.

| Sykehus | Finansiering (kapittel)[2] | FoU-beløp |
|---|---|---|
| **Ullevål /Aker** | 760 | 39,3 |
| **Sunnås/Gaustad/Psykiatrisk klinikk** | 760 | 1,2 |
| **Rikshospitalet** | 731 | 44,4 |
| **Radiumhospitalet**[1] | 734 | 16,0 |
| **Statens senter for ortopedi/ Satens senter for barne- og ungdomspsykiatri** | 732, 740 | 1,7 |
| **Haukeland/Sandviken** | 760 | 35,9 |
| **Regionsykehuset i Trondheim/ Sør-Trøndelag psykiatriske sykehus** | 760 | 32,2 |
| **Regionsykehuset i Tromsø/Åsgård** | 760 | 24,3 |
| **Totalt universitetssykehusene** | SHD, grunnbudsjett | 195,1 |

1 Utenom Institutt for kreftforskning som i FoU-statistikken er klassifisert i instituttsektoren.
2 Rikshospitalets kapittel er endret fra 731 til 730 og omfatter nå også Statens senter for ortopedi (tidl. kap. 732).

*Administrasjonsdepartementet* omfatter tilskudd til Statens pensjonskasse for institusjoner som selv ikke finansierer dette. Utgiftene inngår i grunnbudsjettet.

*Andre departementer* inngår i statistikken som *annen* eller *ekstern finansiering*, i den utstrekning det dreier seg om FoU-utgifter. Under annen finansiering inkluderes også FoU-midler fra *fylker og kommuner* som finansierte 2,7 mill. av de medisinske FoU-utgiftene i 1993.

### 4.2.2 Andre finansieringskilder

For finansiering av FoU innen medisin spiller midler fra kategorien *fonds/gaver* en viktig rolle. I denne finansieringskilden dominerer Den Norske Kreftforening og Nasjonalforeningen Det norske råd for hjerte- og karsykdommer (Hjerte/karrådet). Kreftforeningen bidro med 27 millioner kroner til FoU ved sykehusinstituttene i 1993 og 30 mill. til universitetsinstituttene. Tilsvarende fra Hjerte/karrådet var knapt 10 og vel 6 mill. kr. Midlene klassifiseres som annen finansiering, i likhet med *egne inntekter* som blant annet omfatter spesielle universitetsfond og også pasientinntekter ved de odontologiske institutter.

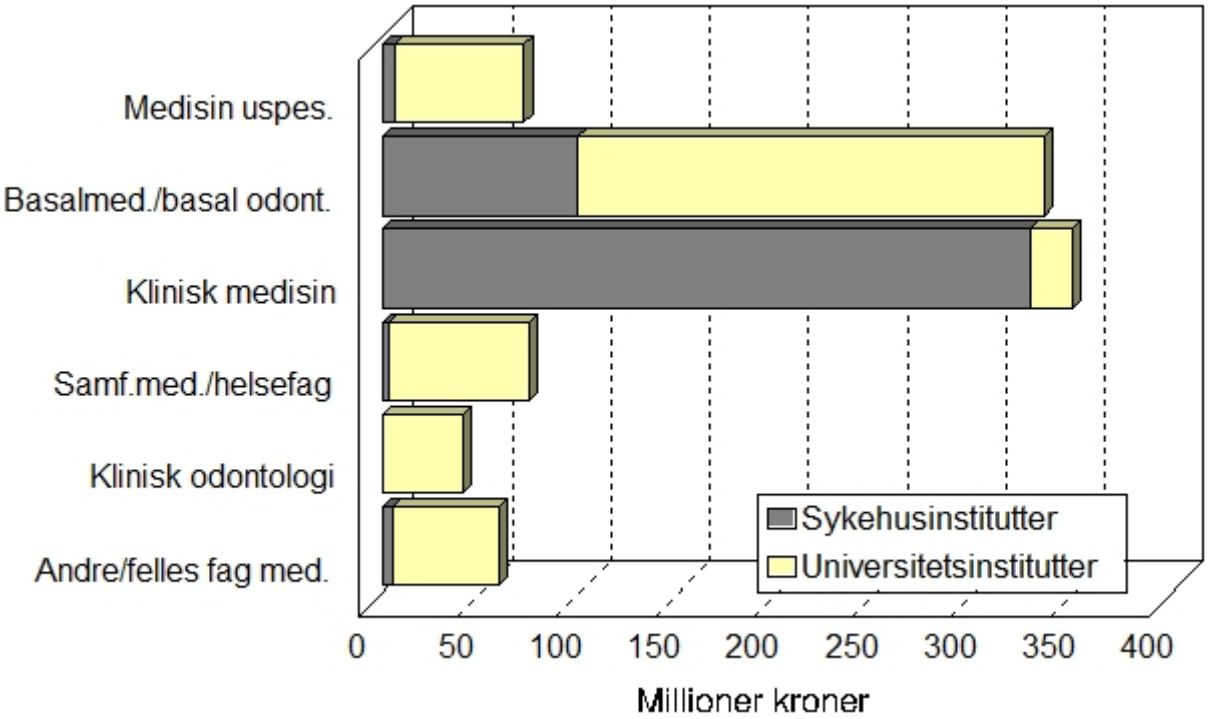
*Norges forskningsråd* som finansieringskilde hadde relativt sett større betydning for universitetsinstituttene enn for sykehusinstituttene. Forskningsrådsmidler utgjorde

henholdsvis 15 og 7 prosent av total finansiering ved de to instituttgruppene, mens *næringslivet* bidro med tilnærmet samme kronebeløp til de respektive grupper, i underkant av 20 mill. kr. Finansiering fra *utlandet* hadde ingen stor betydning for medisinsk FoU i UoH-sektoren, beløpet til universitetsinstituttene var imidlertid noe større enn til sykehusinstituttene.

## 4.3 Faggruppenes FoU-utgifter

Naturlig nok var det sykehusene som hadde størst FoU-utgifter innen klinisk medisinske fag, når vi ser på utgifter pr. faggruppe (Figur 11). Målt i FoU-kroner var faggruppene basal medisin/basal odontologi og klinisk medisin av samme størrelsesorden, med nærmere 350 millioner til FoU, se Tabell V3 i vedlegg 1. En relativt stor andel av kategorien «andre/felles fag medisin» er idrettsmedisin som i 1993 hadde utgifter på 18,4 mill. kr til forskning og utviklingsarbeid. I vedlegg 2 har vi listet enhetene som inngår i «andre/felles fag medisin» og «klinisk medisin». Medisin uspesifisert omfatter bygg og enkelte andre utgifter som ikke er spesifisert på institutt/avdeling. Estimat for FoU ved helsefaghøgskolene utgjorde omkring 10 prosent av FoU-utgiftene under samfunnsmedisin/helsefag.

Figur 11 Totale FoU-utgifter innen fagområdet medisin i UoH-sektoren 1993, etter faggruppe og fordelt etter universitetsinstitutter og sykehusinstitutter.
Mill. kr.




I det videre skal vi se nærmere på FoU-utgiftene ved sykehusinstituttene. Størrelsen på finansieringsstrømmene til instituttene ved universitetssykehusene går fram av Tabell 5. Vi har her delt instituttene i to etter faggruppe: klinisk medisin og basalmedisin. Basalmedisin omfatter også små elementer fra andre faggrupper, men disse utgjør så lite; 3 prosent av total medisinsk FoU ved universitetssykehusene, at de ikke blir omtalt for seg.

Klinisk medisinske fag hadde en høyere andel forskningsmidler fra offentlige kilder (utenom Forskningsrådet) enn basalmedisin. Dette er i hovedsak grunnbudsjettmidler. Følgelig spilte eksterne kilder en større rolle for de basalmedisinske forskningsmiljøene, spesielt midler fra private fonds og fra næringslivet.

Tabell 5 Totale FoU-utgifter innen fagområdet medisin ved sykehusinstituttene i UoH-sektoren i 1993 etter finansieringskilde. Mill. kr og prosent.

| Faggruppe | Næringslivet | | Offentlige kilder[1] | | Norges forskningsråd | | Fonds/egne inntekter[2] | | Utlandet | | Totalt | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mill.kr | % | Mill.kr | % | Mill.kr | % | Mill.kr | % | Mill.kr | % | Mill.kr | % |
| **Klinisk medisin** | 11,8 | 4 | 258,5 | 79 | 24,0 | 7 | 31,5 | 10 | 2,2 | 1 | 328,0 | 101 |
| **Basal med.[3]** | 7,6 | 7 | 78,7 | 68 | 8,5 | 7 | 19,8 | 17 | 0,6 | 1 | 115,2 | 100 |
| **Totalt** | 19,4 | 4 | 337,2 | 76 | 32,5 | 7 | 51,3 | 12 | 2,8 | 1 | 443,2 | 100 |

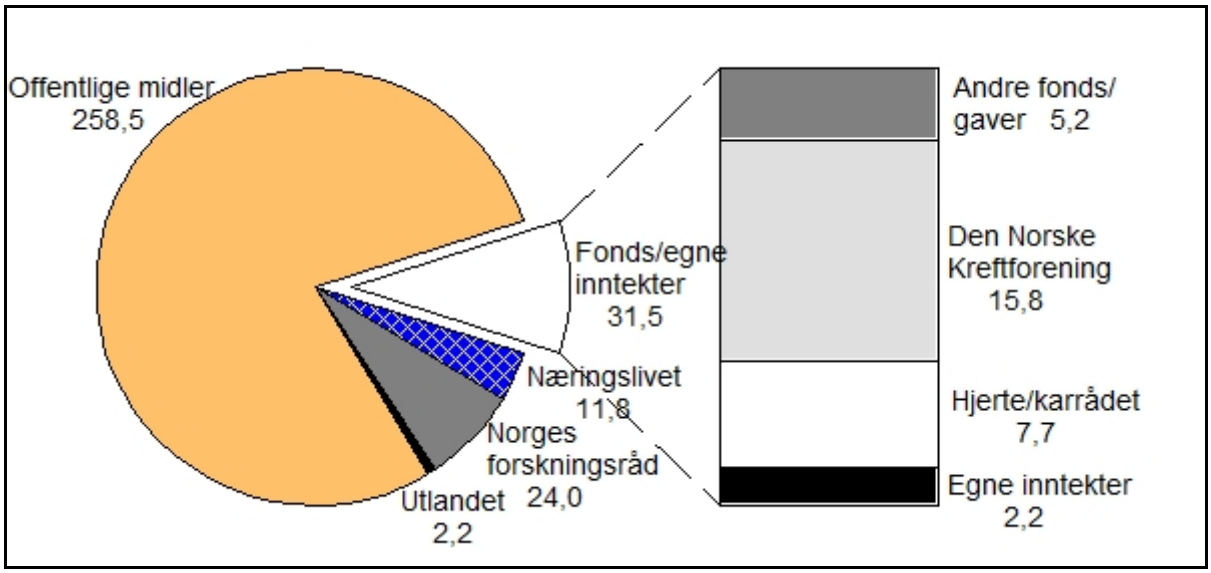
1 Utenom Norges forskningsråd.

2 Omfatter bl.a. 9,6 mill. kr fra Nasjonalforeningen Hjerte/karrådet og 27,1 mill. kr fra Den Norske Kreftforening.

3 Inkluderer uspesifisert medisin (6,5 mill.), samfunnsmedisin (3,7 mill.), klinisk odontologi (0,2 mill.) og andre/felles fag - medisin (5,4 mill.).

I Figur 12 har vi skjematisk illustrert størrelsen på finansieringsstrømmene til klinisk medisin ved universitetssykehusene (se også Tabell 5). Av spesifiseringen av fondsmidlene framgår det at Den Norske Kreftforening bidrar med halvparten av midlene i denne kategorien, Hjerte/karrådet med omtrent en fjerdedel.

Figur 12 Totale FoU-utgifter innen klinisk medisin ved sykehusinstituttene i UoH-sektoren i 1993, etter finansieringskilde. Mill. kr.




Av de 328 millionene som ble tilført forskningsmiljøene innenfor klinisk medisin ved universitetssykehusene var det *indremedisin* og *kirurgi* som mottok mest, omkring en fjerdedel av FoU-midlene hver. Fordelingen på fag går fram av Tabell 6. Målt i

FoU-utgifter var *dermatologi* (inkl. øye og øre-nese-hals), *psykiatri* og *pediatri* nokså like i størrelse, med FoU-utgifter i 1993 på rundt 30 mill. kr hver. Relativt sett var det psykiatri og pediatri som fikk mest støtte fra Norges forskningsråd. *Onkologi* skilte seg ut ved at kun 60 prosent av FoU-midlene var fra det offentlige. Dette faget har naturlig nok et stort innslag av forskningskroner fra Den Norske Kreftforening. Også pediatri mottok mye støtte fra Kreftforeningen.

Tabell 6 Totale FoU-utgifter innen faggruppen klinisk medisin ved sykehusinstituttene[1] i 1993, etter fag og finansieringskilde. Mill. kr.

| Fag | Næringslivet | Offentlige kilder[2] | Norges forskningsråd | Fonds/egne inntekter | Utlandet | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nevrologi** | 0,1 | 14,6 | 0,5 | 1,1 | - | 16,3 |
| **Dermatologi (inkl. øye, øre-nese-hals)** | 0 | 24,4 | 0,4 | 0,6 | - | 25,4 |
| **Gynekologi og obstetrikk** | 0,1 | 15,5 | 0,5 | 1,0 | - | 17,1 |
| **Psykiatri** | 0,1 | 21,2 | 5,3 | 0,3 | - | 26,9 |
| **Pediatri** | 0,9 | 20,9 | 4,3 | 5,1 | 0,4 | 31,6 |
| **Onkologi[3]** | 0 | 9,2 | 0,6 | 5,2 | 0,3 | 15,3 |
| **Radiologi** | 0,1 | 11,4 | - | - | 0 | 11,5 |
| **Anestesiologi** | 0,5 | 8,8 | 0,2 | 0,3 | - | 9,8 |
| **Indremedisin etc.** | 5,8 | 59,7 | 6,0 | 8,7 | 0,5 | 80,7 |
| **Kirurgi** | 3,8 | 64,2 | 5,2 | 6,8 | 1,0 | 81,0 |
| **Klinisk medisin uspes.** | 0,4 | 8,6 | 1,0 | 2,4 | - | 12,4 |
| **Totalt** | 11,8 | 258,5 | 24,0 | 31,5 | 2,2 | 328,0 |

1 For hvilke institutter som inngår i de enkelte kliniske fag og i kategorien «klinisk medisin uspes.», se liste i vedlegg 2.

2 Utenom Norges forskningsråd.

3 Omfatter ikke forskning ved Institutt for kreftforskning. Dette inngår i instituttsektoren.

## 4.4 FoU-årsverk og -personale

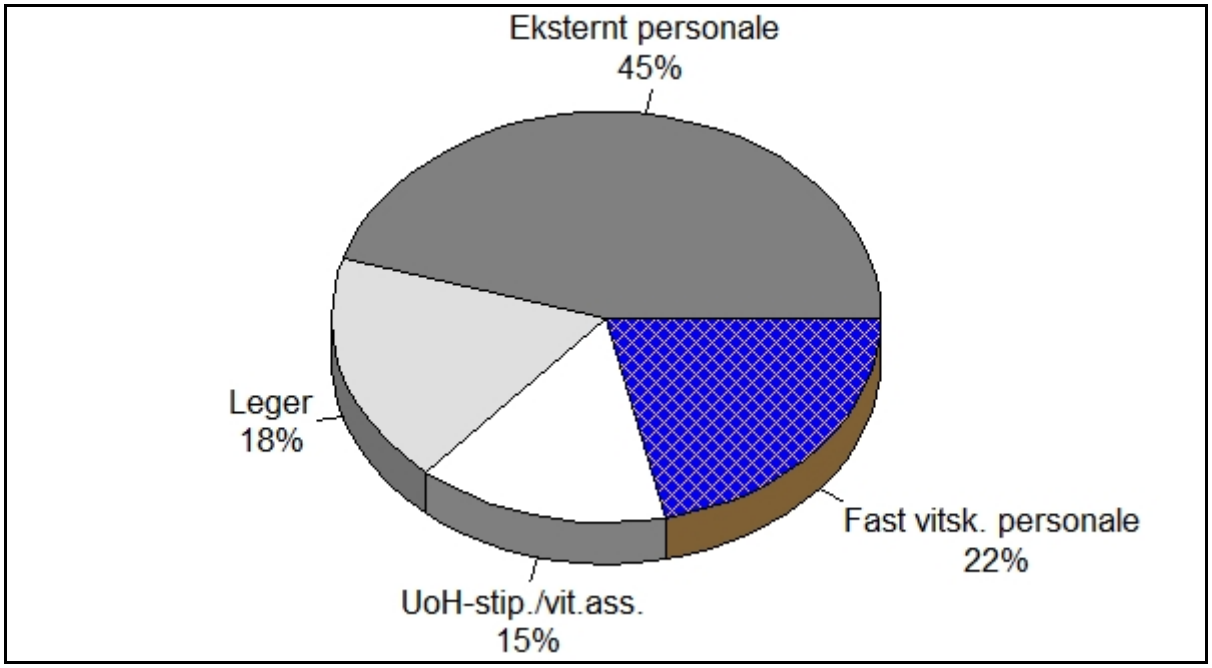
Ved universiteter, høgskoler og universitetssykehus ble det i 1993 totalt utført 1642 FoU-årsverk innen det medisinske fagområdet. Dette tallet omfatter FoU-årsverk utført av vitenskapelig personale (inkl. leger i FoU ved universitetssykehusene) så

vel som av teknisk/administrativt personale. I tillegg bidro instituttsektoren med 543 medisinske forskningsårsverk .

I UoH-sektoren stod omkring 2200 personer for FoU-årsverkene utført av personale i vitenskapelige stillinger og av sykehuslønnede leger involvert i FoU.

65 prosent av det totale antall medisinske FoU-årsverk i UoH-sektoren i 1993 ble utført av vitenskapelig personale (inkl. leger i FoU). Konsentrerer vi oss om disse årsverkene, ble nesten halvparten (45 prosent) utført av eksternt finansiert personale. De andre stillingsgruppene fordelte seg som Figur 13 viser. Med leger menes her personer ansatt i sykehuslønnet legestilling eller tilsvarende (avdelingsoverleger, overleger, assistentleger).

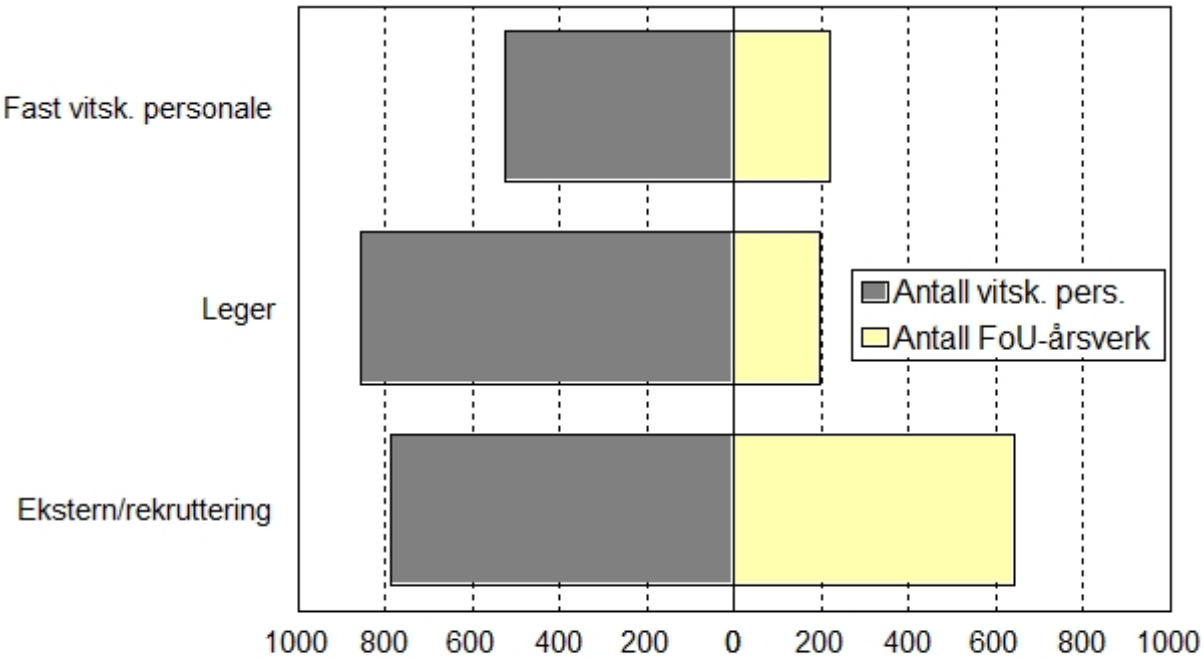
Figur 13 FoU-årsverk utført av vitenskapelig personale (inkl. leger i FoU) innen medisin i UoH-sektoren i 1993. Prosent.




Kun en meget liten del av personalet forsker på heltid. De fleste utfører andre oppgaver ved siden av FoU, i første rekke undervisning ved universitetsinstituttene. For legene som utfører FoU ved universitetssykehusene, er klinisk virksomhet hovedbeskjeftigelsen. Ifølge NIFUs undersøkelse av forskningsforholdene ved universitetssykehusene i 1996 oppleves omfanget av pasientbehandlingen som den største hindringen for forskningen for denne stillingsgruppen; det blir for lite tid til FoU innenfor ordinær arbeidstid.

Figur 14 illustrerer forholdet mellom antallet vitenskapelig personale og antall FoU-årsverk utført av dette personalet for de ulike stillingsgruppene i 1993. Eksternt lønnet personale og rekrutteringspersonale brukte betydelig større del av arbeidsdagen til FoU enn de andre gruppene. Vi ser at mens legene utgjør den største gruppen av personale som deltar i FoU, med over 800 personer, utfører de færrest FoU-årsverk, noe under 200. Dette er omtrent like mange årsverk som det faste personalet utfører. Eksternt personale og rekrutteringpersonale utfører langt de fleste FoU-årsverkene, med over 600 tilsammen.

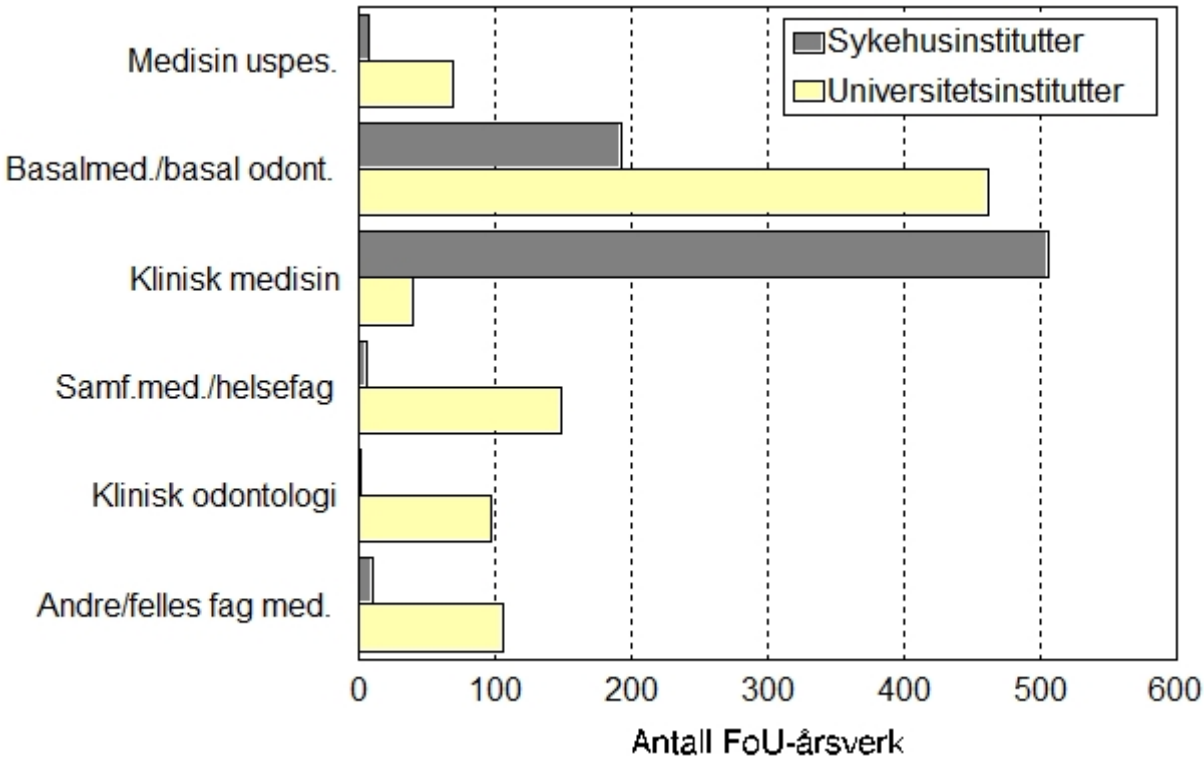
Figur 14 Antall vitenskapelig personale og FoU-årsverk innen medisin i UoH-sektoren i 1993, etter stillingsgruppe.




Omfatter ikke personalet ved regionale høgskoler, tilsvarende årsverk er derfor utelatt.

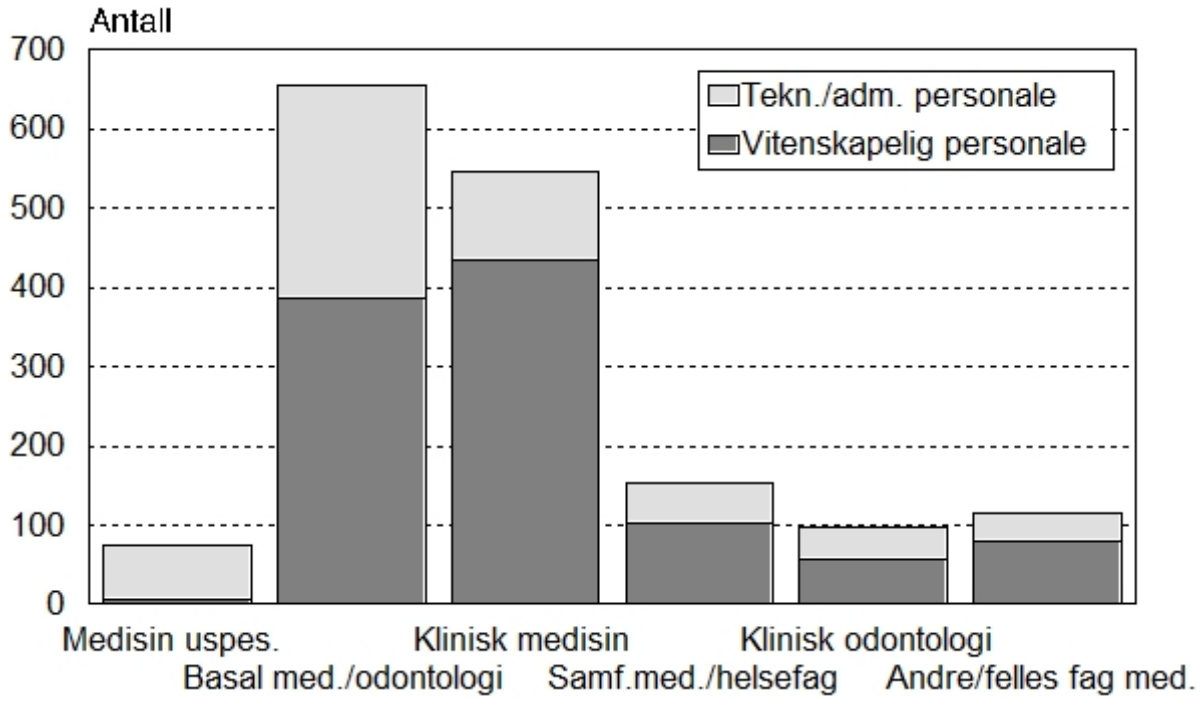
Basalmedisin/basal odontologi var den største faggruppen innen medisin i UoH-sektoren når målestokken er utførte FoU-årsverk. Dette ser vi av Figur 15 som gir oversikt over FoU-årsverkene fordelt på faggrupper. Totalt ble det utført flere forskningsårsverk ved universitetsinstituttene enn ved sykehusinstituttene i 1993, henholdsvis 920 og 720 FoU-årsverk. For fordeling av FoU-årsverk innen klinisk medisin ved sykehusene, se Tabell V5 i vedlegg 1.

Figur 15 Totale FoU-årsverk innen medisin i UoH-sektoren 1993, etter faggruppe, sykehusinstitutter og universitetsinstitutter.


Sykehusinstitutter
Universitetsinstitutter
Medisin uspes.
Basalmed./basal odont.
Klinisk medisin
Samf.med./helsefag
Klinisk odontologi
Andre/felles fag med.
0
100
200
300
400
500
600
Antall FoU-årsverk

Omkring en tredjedel av totale FoU-årsverk ble utført av teknisk/administrativt personale. Figur 16 viser andelen teknisk/administrativt personale for faggruppene innen medisin. Basalmedisin/basal odontologi og klinisk odontologi hadde store andeler «hjelpepersonale», hvilket indikerer at forskningen innenfor disse faggruppene krever relativt mye assistanse. Innen klinisk forskning derimot, gikk det 4 forskerårsverk utført av vitenskapelig personale på hvert teknisk/administrative FoU-årsverk. Medisin uspesifisert omfatter i første rekke felles administrative avdelinger ved de medisinske og odontologiske fakultetene, derfor så høy andel teknisk/administrativt personale.

Figur 16 Totalt antall FoU-årsverk innen medisin i UoH-sektoren 1993 etter faggruppe og stillingsgruppe.



# 5 Ressurser til medisinsk FoU i de nordiske landene 1993/94

I dette kapitlet skal vi se litt nærmere på omfanget av medisinsk forskning som utføres i de nordiske landene. Som vi har vist tidligere utføres hovedparten av denne forskningen ved universitetsinstituttene og ved universitetssykehusene. Den finansieres både gjennom universitetssykehusenes egne budsjetter og regionene – gjerne ved statlige overføringer. Forskningen foregår også ved forskningsinstitutter og institusjoner med FoU. I tillegg kommer FoU utført av legemiddelindustrien. Ikke alle disse opplysningene fremgår av den nordiske FoU-statistikken.[10]

I internasjonal forskningsstatistikk (OECD) skal aktiviteten ved universiteter og høgskoler fordeles etter fagområder. UoH-sektoren skal også omfatte all FoU-virksomhet som utføres ved universitetssykehus. Ikke alle land – herunder Danmark – følger disse retningslinjene ved klassifisering av enheter. For forskningsinstitutter og institutter med FoU, som ligger utenfor universiteter og høgskoler, er det fra og med 1993 også anbefalt å inndele ressursinnsatsen på fagområder, men heller ikke alle land har fulgt opp her; blant annet gjelder dette Sveriges rapportering. Opplysningene om f.eks. Norges samlede innsats innenfor et fagområde i forhold til et annet land kan dermed ikke leses direkte ut av statistikken. Dessuten er det spørsmål om dekningsgraden og hva som fanges opp. Dette gjelder særlig i sykehussektoren. Tabellen nedenfor viser hovedtrekkene ved statistikkgrunnlag og statistikkmetode utenom næringslivet.

[10] NI-rapport 1/1996.

Tabell 7 Hovedtrekk ved statistikkgrunnlag og -metode innenfor fagområdet medisin i de nordiske landene (ekskl. Island).

| Statistikkgrunnlag | Danmark | Finland | Norge | Sverige |
|---|---|---|---|---|
| Universitetsinstitutter | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Universitetssykehus med i UoH-sektoren | Nei | Ja | Ja | Ja |
| Universitetssykehus med i offentlig sektor | Ja | Nei | Nei | Nei |
| Sykehuslønnet personale | Ja | Nei | Ja | Nei[1] |
| Sykehus utenom universitetssykehusene | Ja | Nei | Ja | Nei[1] |
| **Statistikkmetode** | | | | |
| Forskerpersonalregister | Nei | Nei | Ja | Nei |
| Spørreskjema til inst./avd. | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Inkl. forskning i «fritiden» | Nei | Ja | Ja | Ja |
| Inkl. eksternt fin. FoU som ikke regnskapsføres ved institusjonen | Ja | Nei | Ja | Nei |
| FoU-andel basert på tidsbruk-undersøkelser | Nei | Ja | Ja | Ja |

1 Separat undersøkelse: «Forskning och utveckling inom landstingen 1994». Statistiska Centralbyrån, Stockholm.

Det fremgår at alle land har noen forskjeller. Sverige har imidlertid en særskilt undersøkelse av FoU innenfor landstingene (1994) som gjør det mulig å fremskaffe sammenlignbare tall med Norge. Også for Danmark har det latt seg gjøre å estimere tall. Tabell 8 viser utdrag av FoU-statistikken korrigert for tilleggsopplysninger. I tabellen er Finland utelatt da det ikke har vært mulig å fremskaffe tall for FoU utført av sykehuslønnet personale verken ved universitetssykehus eller andre sykehus.

Tabell 8 Driftsutgifter til FoU innenfor medisin og farmasøytisk industri/ medisinalvarer i de nordiske land 1993/94. Mill. NOK. Korrigert.

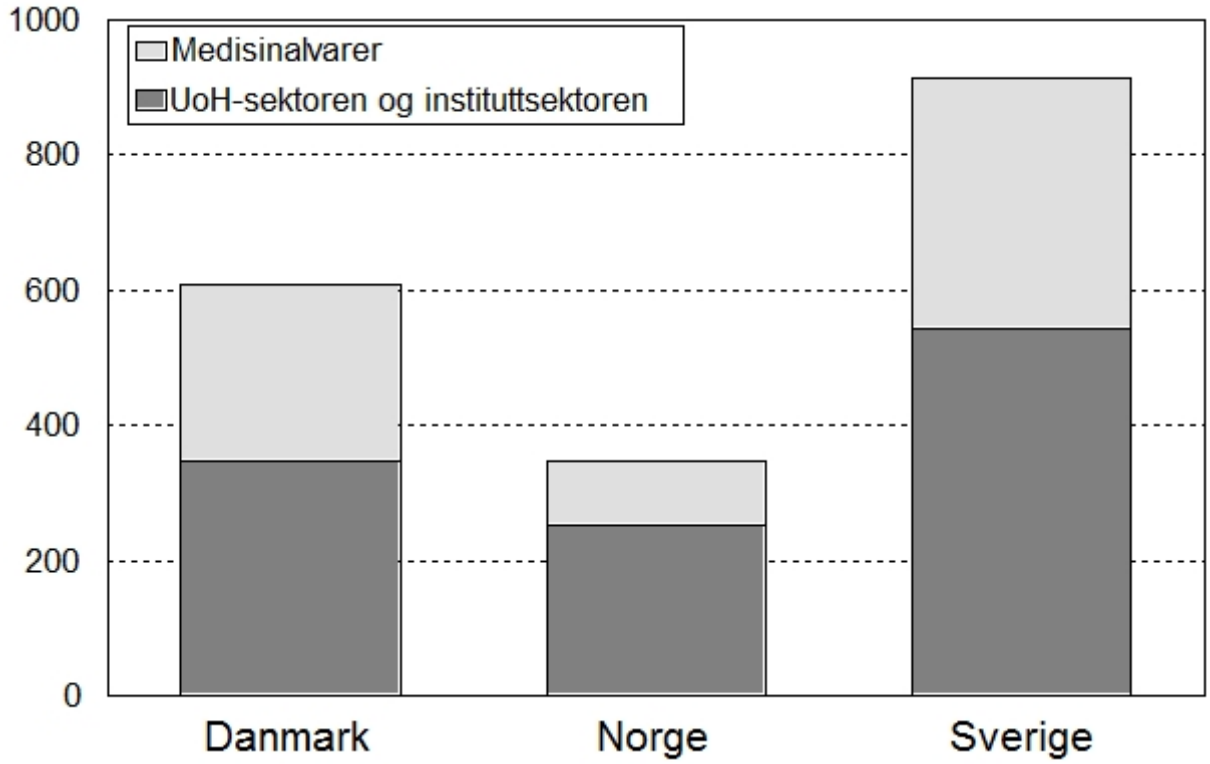
| Utførende sektor | Danmark | | Norge | | Sverige | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mill. NOK | %-andel av total | Mill. NOK | %-andel av total | Mill. NOK | %-andel av total |
| **Universiteter, forskningsinst. og institutter med FoU** | 1 800 | 28 | 1 100 | 19 | 4 760 | 35 |
| **Farmasøytisk industri/medisinalvarer** | 1 350 | 15 | 410[1] | 6 | 3 220 | 11 |
| **Totalt** | 3 150 | 21 | 1 510 | 12 | 7 980 | 19 |

[1] Ifølge NACE klassifisering av næringsgren/produktgruppe. Statistisk sentralbyrå.

Som det fremgår er Norges andel til medisinsk forskning utenfor farmasøytisk industri vesentlig lavere enn tilsvarende i Danmark og i Sverige. 35 prosent av de samlede FoU-ressursene til universiteter, høgskoler og forskningsinstitutter gikk til medisinsk FoU i Sverige mot 19 prosent i Norge. FoU utført i farmasøytisk industri viser relativt sett enda lavere tall for Norge. Vi gjør imidlertid oppmerksom på at tallene for farmasøytisk industri ikke dekker utgifter til klinisk utprøving, da disse er klassifisert under engrosvirksomhet. Slike midler utgjorde rundt 300 mill. NOK i Norge i 1993[11].

[11] Godø H. (1997). *FoU i norsk legemiddelindustri.* Oslo, NIFU skriftserie nr. 1/97.

Figur 17 FoU-utgifter pr. innbygger innen det medisinske fagområdet i tre nordiske land. NOK.




Av Figur 17 fremgår at Sverige bruker nærmere tre ganger så mye midler til medisinsk forskning og utviklingsarbeid som Norge i forhold til innbyggertallet. Danmark bruker nesten det dobbelte. Ser vi bare på universitets- og høgskolesektoren og forskningsinstituttene inkludert institusjoner med FoU er også ressursinnsatsen i Norges lavest.

Omtrent 75 prosent av de samlede utgiftene til UoH-sektoren og forskninginstituttene foregår ved universitetene og universitetssykehusene både i Danmark og i Norge, mens de utgjør 85 prosent i Sverige. Sammenholder vi den eksterne finansie-ringen ved universitetene/universitetssykehusene i Norge og Sverige finner vi at næringslivet bisto med 175 mill. NOK i Sverige mot 39 mill. NOK i Norge, mens utlandet stod for henholdsvis 52 mill. NOK i Sverige mot 7 mill. NOK i Norge. Også private fonds og egne inntekter gikk til medisinsk forskning i et langt større omfang i Sverige enn i Norge.

# Litteratur

Olsen T. B. (1991). *Forskning ved norske sykehus. En kartlegging av virksomheten ved sykehusene utenfor universitetsklinikkene, samt en oversikt over samlet medisinsk FoU i Norge.* Oslo, Rapport 5/91, NAVFs utredningsinstitutt.

Skodvin O. J., Kyvik S. (1994). *Forskning og annen faglig aktivitet i den regionale høskolesektoren.* Oslo, Rapport 4/94, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning.

Kyvik S., Enoksen J. A. (1992). *Universitetspersonalets tidsbruk.* Oslo, Rapport 10/92, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning.

Skodvin O. J. (1991). *Forskerrekruttering til det medisinske fagområdet. Status og perspektiver mot år 2000.* Oslo, Rapport 6/91, NAVFs utredningsinstitutt.

Godø H. (1997). *FoU i norsk legemiddelindustri.* Oslo, NIFU skriftserie nr. 1/97.

Sundnes S. L., Mørland B. (1997). *Forskningsforholdene ved universitetssykehusene 1996.* Oslo, NIFU skriftserie nr. 8/97.

*Klinisk forskning – en analyse av klinisk forskning i Norge og hvordan den kan styrkes.* Oslo, Rådet for medisinsk forskning, Norges allmennvitenskapelige forskningsråd 1989.

Norges offentlige utredninger 1996:5. *Hvem skal eie sykehusene?*

*FoU-statistikk og indikatorer. Forskning og utviklingsarbeid.* Oslo 1995, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning.

Frascati Manual 1993. Paris, OECD 1994.

*Forskning for framtiden. Strategi for norsk forskning og for Norges forskningsråd fram mot år 2000.* Oslo, Norges forskningsråd 1996.

*Nordisk FoU-statistik för 1993 och statsbudgetanalys 1995.* NI-rapport 1/1996.

# Vedlegg 1 Tabeller

Tabell V1 Driftsutgifter til FoU i UoH-sektoren og instituttsektoren i 1993 etter fagområde. Mill. kr.

| Fagområde | UoH-sektoren | Instituttsektoren | Totalt |
|---|---|---|---|
| **Humaniora** | 382,4 | 75,7 | 458,1 |
| **Samfunnsvitenskap** | 673,2 | 618,8 | 1292,0 |
| **Matematikk/naturvitenskap**[1] | 990,2 | 1237,1 | 2227,3 |
| **Teknologi** | 314,2 | 1746,5 | 2060,7 |
| **Medisin** | 841,4 | 264,5 | 1105,9 |
| **Veterinærmedisin** | 63,5 | 40,0 | 103,5 |
| **Landbruksteknologi** | 157,6 | 355,6 | 513,2 |
| **Totalt** | 3422,5 | 4338,2 | 7760,7 |

1 Innen matematikk/naturvitenskap utgjorde FoU-utgifter til biologiske fag 262 mill. kr av totalt 990 mill.

Tabell V2 Totale FoU-utgifter innen fagområdet medisin i UoH-sektoren etter finansiering for universitetsinstitutter og sykehusinstitutter i 1993. Mill. kr.

| Finansieringskilde | UoH-sektoren | | |
|---|---|---|---|
| | Universitetsinstitutter | Sykehusinstitutter | Alle institutter |
| **Grunnbudsjett**: totalt | 315,8 | 331,0 | 646,7 |
| KUF[1] | 314,8 | 135,9 | 450,7 |
| SHD | - | 195,1 | 195,1 |
| Andre dep. mv. | 1,0 | - | 1,0 |
| **Annen finansiering**: totalt | 174,1 | 112,2 | 283,3 |
| KUF | - | 0,4 | 0,4 |
| SHD | 10,7 | 4,1 | 14,8 |
| Andre dep. mv.[3] | 19,5 | 1,8 | 21,3 |
| Norges forskningsråd | 73,6 | 32,5 | 106,1 |
| Fonds/gaver[2] | 40,8 | 43,3 | 84,1 |
| Næringslivet | 19,7 | 19,4 | 39,1 |
| Egne inntekter | 5,4 | 8,0 | 13,4 |
| Utlandet | 4,3 | 2,8 | 7,1 |
| **Totalt** | 489,9 | 443,2 | 933,0 |

1 Omfatter pensjonsutgifter over Administrasjonsdepartementet.

2 Omfatter bl. a. 16,1 mill. kr fra Nasjonalforeningen Hjerte/karrådet og 57,3 mill. kr fra Den Norske Kreftforening.

3 Fylker og kommuner bidrar med 2,7 mill. kr.

Tabell V3 Totale FoU-utgifter fordelt på utgiftstype og faggruppe innen fagområdet medisin i UoH-sektoren i 1993. Mill. kr.

| Faggruppe | Sykehusinstitutter | | | | Universitetsinstitutter | | | | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kapital-utgifter | *Herav utstyr* | Drift | Totalt | Kapital-utgifter | *Herav utstyr* | Drift | Totalt | |
| **Medisin uspes.** | 0,7 | 0,5 | 5,8 | 6,5 | 31,6 | 3,9 | 33,9 | 65,5 | 72,0 |
| **Basalmed./odont.** | 5,4 | 3,4 | 94,0 | 99,4 | 23,8 | 16,5 | 212,1 | 235,9 | 335,3 |
| **Klinisk medisin** | 13,0 | 7,2 | 314,9 | 327,9 | 1,1 | 0,3 | 21,0 | 22,1 | 350,0 |
| **Samf.med og helsefag** | 0,2 | 0,1 | 3,5 | 3,7 | 6,2 | 3,4 | 65,0 | 71,2 | 74,9 |
| **Klinisk odontologi** | - | - | 0,2 | 0,2 | 2,8 | 1,6 | 38,4 | 41,2 | 41,4 |
| **Andre/felles fag - medisin** | 0,2 | 0,1 | 5,2 | 5,4 | 6,6 | 2,5 | 47,4 | 54,0 | 59,4 |
| **Totalt** | 19,5 | 11,3 | 423,6 | 443,2 | 72,1 | 28,2 | 417,8 | 489,7 | 933,0 |

Tabell V4 Antall vitenskapelig personale og FoU-årsverk innen medisin i UoH-sektoren i 1993, etter stillingsgruppe.

| Stillingsgruppe | Antall vitenskapelig personale | Antall FoU-årsverk[1] |
|---|---|---|
| **Fast vitenskapelig personale** | 524 | 217 |
| **Leger[2]** | 858 | 194 |
| **Ekstern/rekruttering** | 785 | 640 |
| **Totalt** | 2167 | 1052 |

[1] Omfatter ikke personalet ved regionale høgskoler, tilsvarende antall FoU-årsverk er derfor trukket ut.

[2] Omfatter personale i hovedstilling lønnet av universitetssykehusene.

Tabell V5 Totalt antall FoU-årsverk innen medisin i UoH-sektoren i 1993 etter faggruppe og stillingsgruppe.

| Faggruppe | Stillingsgruppe | |
|---|---|---|
| | Vitenskapelig personale | Tekn./adm. personale |
| **Medisin uspesifisert** | 7 | 69 |
| **Basal medisin/basal odontologi** | 385 | 269 |
| **Klinisk medisin** | 436 | 109 |
| **Samfunnsmedisin/helsefag** | 102 | 52 |
| **Klinisk odontologi** | 57 | 41 |
| **Andre/felles fag medisin** | 80 | 36 |
| **Totalt** | 1067 | 576 |

Tabell V6 Antall FoU-årsverk innen klinisk medisin i UoH-sektoren 1993, etter fag og stillingsgruppe.

| Fag | Leger | Fast vitsk. | Ekst. vitsk. | UoH-stip./-vit.ass. | Tekn./adm. | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Klinisk medisin uspes.** | 5 | 0 | 8 | 1 | 4 | 18 |
| **Allmennmedisin** | - | 4 | 9 | 2 | 9 | 24 |
| **Nevrologi** | 9 | 2 | 3 | 4 | 5 | 23 |
| **Dermatologi (inkl. øye, øre-nese-hals)** | 14 | 7 | 2 | 6 | 6 | 35 |
| **Psykiatri** | 12 | 6 | 23 | 4 | 7 | 52 |
| **Pediatri** | 11 | 5 | 20 | 5 | 14 | 55 |
| **Gynekologi og obstetrikk** | 11 | 3 | 4 | 2 | 1 | 21 |
| **Onkologi** | 7 | 0 | 11 | 1 | 7 | 26 |
| **Radiologi** | 11 | 2 | - | 2 | 2 | 17 |
| **Anestesiologi** | 7 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| **Indremedisin etc.** | 35 | 11 | 43 | 20 | 32 | 141 |
| **Kirurgi** | 45 | 8 | 38 | 7 | 20 | 118 |
| **Totalt** | 167 | 50 | 163 | 56 | 109 | 545 |

Tabell V7 De største fondenes finansiering av medisinsk forskning i UoH-sektoren i 1991 og 1993. Mill. kr.

| Finansieringskilde | 1991 | 1993 |
|---|---|---|
| **Den norske kreftforening** | 54,7 | 57,3 |
| **Det norske råd for hjerte- og karsykdommer** | 18,9 | 16,1 |
| **Anders Jahres fond** | 4,4 | 7,4 |
| **Norske kvinners sanitetsforening** | 2,1 | 3,3 |
| **Broegelmanns legat** | 1,5 | 1,6 |
| **Nansenfondene** | 0,7 | 0,7 |
| **Meltzers høyskolefond** | 0,6 | 0,9 |
| **Totalt** | 82,9 | 87,3 |

# Vedlegg 2 Spesifikasjon av enkelte grupper undersøkelsesenheter

Institutter/avdelinger under faggruppen klinisk medisin, listet etter fag og institutter/avdelinger i kategorien andre/felles fag – medisin.

| **Klinisk medisin** |
|---|
| *Nevrologi* |
| Nevrologisk avdeling inkl. EEG-lab., Haukeland sykehus |
| Nevrologisk avdeling, Rikshospitalet |
| Nevrologisk avdeling, Ullevål sykehus |
| Nevrologisk avdeling, Regionsykehuset i Tromsø |
| Nevrologisk avdeling, Regionsykehuset i Trondheim |
| *Dermatologi og venerologi, øye, øre-nese-hals* |
| Hudavdelingen, Haukeland sykehus |
| Øre-nese-halsavdelingen, Haukeland sykehus |
| Øyeavdelingen, Haukeland sykehus |
| Hudavdelingen, Rikshospitalet |
| Øre-nese-halsavdelingen, Rikshospitalet |
| Øyeavdelingen, Rikshospitalet |
| Hudavdelingen Ullevål sykehus |
| Øre-nese-halsavdelingen, Ullevål sykehus |
| Øyeavdelingen, Ullevål sykehus |
| Dermatologisk avdeling, Regionsykehuset i Tromsø |
| Øre-nese-halsavdelingen, Regionsykehuset i Tromsø |
| Øyeavdelingen, Regionsykehuset i Tromsø |
| Hudavdelingen, Regionsykehuset i Trondheim |
| Øre-nese-halsavdelingen, Regionsykehuset i Trondheim |
| Øyeavdelingen, Regionsykehuset i Trondheim |
| *Gynekologi og obstetrikk* |
| Obstetrisisk og gynekologisk avdeling, Haukeland sykehus |
| Kvinneklinikken, Rikshospitalet |

| |
|---|
| Kvinneklinikken, Ullevål sykehus |
| Kvinneklinikken, Aker sykehus |
| Kvinneklinikken, Regionsykehuset i Tromsø |
| Kvinneklinikken, Regionsykehuset i Trondheim |
| *Psykiatri* |
| Barne- og ungdomspsykiatrisk seksjon, Haukeland sykehus |
| Psykiatrisk institutt, Sandviken sykehus, UiB |
| Psykiatrisk institutt, Haukeland sykehus |
| Statens senter for barne- og ungdomspsykiatri, UiO |
| Psykiatrisk institutt, UiO |
| Psykiatrisk klinikk – avdeling for forskning og utvikling, Ullevål sykehus |
| Psykiatrisk avdeling A, Ullevål sykehus |
| Psykiatrisk avdeling B, Ullevål sykehus |
| Psykiatrisk avdeling C, Ullevål sykehus |
| Barne- og ungdomspsykiatrisk avdeling, Ullevål sykehus |
| Avdeling for konsultasjonspsykiatri, Aker sykehus |
| Gaustad sykehus, UiO |
| Åsgård sykehus, UiTø |
| Barne- og ungdomspsykiatrisk klinikk, Regionsykehuset i Trondheim |
| Psykiatrisk institutt, avdeling Østmarka, Trøndelag psykiatriske sykehus |
| Psykiatrisk institutt, voksenpsykiatrisk avdeling, Regionsykehuset i Trondheim |
| *Pediatri* |
| Pediatrisk institutt, barneklinikken, Haukeland sykehus |
| Barneklinikken, Rikshospitalet |
| Pediatrisk forskning, Rikshospitalet |
| Barneavdelingen, Ullevål sykehus |
| Barneavdelingen, Aker sykehus |
| Barneavdelingen, Regionsykehuset i Tromsø |
| Barneklinikken, Regionsykehuset i Trondheim |
| *Onkologi* |
| Onkologisk avdeling, Ullevål sykehus |
| Kreftforskning, Radiumhospitalet |
| Onkologisk avdeling, Radiumhospitalet |

| |
|---|
| Avdeling for gynekologisk onkologi, Radiumhospitalet |
| Avdeling for kirurgisk onkologi og operasjonsavd., Radiumhospitalet |
| Kreftavdelingen, Regionsykehuset i Tromsø |
| Kreftavdelingen, Regionsykehuset i Trondheim |
| *Radiologi* |
| Radiologisk seksjon, UiB |
| Røntgen-Radiumavdelingen, Rikshospitalet |
| Røntgenavdelingen, Ullevål sykehus |
| Røntgenavdelingen, Aker sykehus |
| Røntgenavdelingen, Regionsykehuset i Tromsø |
| Røntgenavdelingen, Regionsykehuset i Trondheim |
| *Anestesiologi* |
| Anestesiavdelingen, Rikshospitalet |
| Anestesiavdelingen, Ullevål sykehus |
| Anestesiavdelingen, Radiumhospitalet |
| Anestesiavdelingen, Aker sykehus |
| Anestesiavdelingen, Regionsykehuset i Tromsø |
| Anestesiavdelingen, Regionsykehuset i Trondheim |
| *Indremedisin* |
| Lungeavdelingen, Haukeland sykehus |
| Medisinsk avdeling A, Haukeland sykehus |
| Medisinsk avdeling B, Haukeland sykehus |
| Endokrinologisk laboratorium, medisinsk avdeling B, Rikshospitalet |
| Nyrefysiologisk laboratorium, medisinsk avdeling B, Rikshospitalet |
| Lungeavdelingen, Rikshospitalet |
| Medisinsk avdeling A, Rikshospitalet |
| Medisinsk avdeling B, Rikshospitalet |
| Medisinsk avdeling, Ullevål sykehus |
| Geriatrisk avdeling, Ullevål sykehus |
| Krohgstøtten sykehus (medisinsk avdeling), Ullevål sykehus |
| Hormonlaboratoriet, Aker sykehus |
| Medisinsk avdeling, Aker sykehus |
| Oslo Sanitetsforenings revmatismesykehus |

| |
|---|
| Lungeavdelingen, Regionsykehuset i Tromsø |
| Medisinsk avdeling, Regionsykehuset i Tromsø |
| Reumatologisk avdeling, Regionsykehuset i Tromsø |
| Lungeavdelingen, Regionsykehuset i Trondheim |
| Medisinsk avdeling uspesifisert, Regionsykehuset i Trondheim |
| Medisinsk avdeling, Cardiologisk laboratorium, Regionsykehuset i Trondheim |
| Medisinsk avdeling, Gastroenterologisk seksjon, Regionsykehuset i Trondheim |
| Medisinsk avdeling, Seksjon for nyresykdommer Regionsykehuset i Trondheim |
| *Kirurgi* |
| Plastikkirurgisk avdeling, Haukeland sykehus |
| Kirurgisk institutt, Haukeland sykehus |
| Nevrokirurgisk avdeling, Haukeland sykehus |
| Kirurgisk forskning, UiO |
| Kirurgisk avdeling A, Rikshospitalet |
| Kirurgisk avdeling B, Rikshospitalet |
| Kirurgisk poliklinikk, Rikshospitalet |
| Nevrokirurgisk avdeling, Rikshospitalet |
| Plastisk-kirurgisk avdeling, Rikshospitalet |
| Kirurgisk avdeling, Ullevål sykehus |
| Nevrokirurgisk avdeling, Ullevål sykehus |
| Kirurgisk avdeling, Aker sykehus |
| Sofies Minde ortopedisk hospital/Kronprinsesse Märthas institutt, UiO |
| Kirurgisk avdeling, Regionsykehuset i Tromsø |
| Ortopedisk kirurgisk avdeling, Regionsykehuset i Tromsø |
| Kirurgisk avdeling, Regionsykehuset i Trondheim |
| Hjerteklinikken St. Elisabeth, Regionsykehuset i Trondheim |
| Nevrokirurgisk avdeling, Regionsykehuset i Trondheim |
| Ortopedisk avdeling, Regionsykehuset i Trondheim |
| *Klinisk medisinske fag uspesifisert* |
| Akuttetaten, Ullevål sykehus |
| Fysikalsk medisinsk avdeling og rehabilitering, Ullevål sykehus |
| Avdeling for fysikalsk medisin, Rikshospitalet |
| Voksentoppen senter for astma og allergi, Rikshospitalet |

| |
|---|
| Medisinsk poliklinikk, Rikshospitalet |
| Poliklinikken, Radiumhospitalet |
| Avdeling for medisinsk fysikk og teknikk, Radiumhospitalet |
| Onkologisk avdeling, Haukeland sykehus |
| Medisinsk avdeling – immunologi og blodbank, Regionsykehuset i Trondheim |
| Institutt for klinisk medisin – uspesifisert, Regionsykehuset i Tromsø |

| **Andre og felles fag – medisin** |
|---|
| Institutt for internasjonal helse, Haukeland sykehus |
| Psykososialt senter for flyktninger, UiO |
| EDB-anlegget ved de prekliniske institutter – Nevrofysiologisk institutt, UiO |
| Institutt for kirurgisk patofysiologi, Ullevål sykehus |
| Institutt for atferdsfag, Uio |
| Medisinsk informasjonsteknologi, UiO |
| Institutt for respirasjonsfysiologi, Ullevål sykehus |
| Psyko-somatisk avdeling, Rikshospitalet |
| Sunnås sykehus |
| Institutt for internasjonal helse, UiO |
| Forskningsforum ved Ullevål sykehus |
| UNIGEN, Universitetet i Trondheim |
| MR-senteret, Regionsykehuset i Trondheim |
| Fageining for heimkunnskap, Høgskolen i Agder |
| Avdeling for vernepleierutdanning, Høgskolen i Akershus |
| Avdeling for helsefag og biologiske fag, Høgskolen i Ålesund |