

Årsrapport 2002
Forskningsinstituttene
Samlerapport

Årsrapport 2002

Forskningsinstituttene
Samlerapport



**Norges
forskningsråd**

Årsrapport 2002 Forskningsinstituttene Samlerapport

© Norges forskningsråd 2003

Norges forskningsråd
Postboks 2700 St. Hanshaugen
0131 OSLO
Telefon: 22 03 70 00
Telefaks: 22 03 70 01
Publikasjonen kan bestilles via internett:
<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjonsdatabase/>
eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Internett: bibliotek@forskningsradet.no
X.400: S=bibliotek;PRMD=forskningsradet;ADMD=telemax;C=no;
Hjemmeside: <http://www.forskningsradet.no/>

Trykk: Norges forskningsråds Hustrykkeri
Opplag: 200

Oslo, juni 2003
ISBN 82-12- 01841-5

Forord

Forskningsrådet har levert en systematisk årsrapportering for alle instituttene siden 1997. Disse har vært konsentrert om faglige, organisatoriske og administrative nøkkelparametere. Årsrapporten for forskningsinstituttene ble restrukturert i 2001 og følger samme mal i 2002. Det er spesielt lagt vekt på en bedre koordinering mellom områdene, og de fire sektorvise instituttrapportene og samler rapporten er nå strukturert etter samme disposisjon. Dette gjør sammenligninger på tvers av de områdevisse rapportene enklere, og det blir også lettere å se på utviklingen innenfor de enkelte sektorene i forhold til den totale utviklingen i sektoren. Lengre tidsserier gjør det dessuten mulig å sammenstille data og analysere utviklingen over tid. Man har også søkt å vurdere utviklingen i instituttsektoren i et forskningspolitisk perspektiv.

Forskningsrådets årsrapport for instituttene for 2002 gir en samlet oversikt over hvordan bevilgningene er brukt og hvilke resultater som er oppnådd. Selv om resultatene ses i forhold til målsettinger og føringer i tildelingene fra departementene for 2002, vil resultateksemplene i stor grad skyldes forskningsbevilgninger gitt tidligere år. Årsrapporten vil derfor ikke gi et fullstendig bilde av de samlede samfunnsmessige effekter av forskningsbevilgningene for budsjettåret.

Årsrapporten for forskningsinstituttene for 2002 kommer i tillegg til Forskningsrådets ordinære årsrapport og består av én samler rapport og fire rapporter for følgende instituttgrupperinger: De teknisk-industrielle instituttene, primærnæringsinstituttene, de samfunnsvitenskapelige instituttene og miljø- og utviklingsinstituttene. De medisinske og helsefaglige instituttene er omtalt i samler rapporten. Rapporten omfatter forskningsinstitutter som har forskning som hovedaktivitet og som omfattes av "Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter". Forskningsrådet har et strategisk ansvar for utviklingen av disse instituttene, men forskningsinstituttene er selv ansvarlig for sin egen virksomhet. I 2002 har det ikke skjedd spesielle strukturelle endringer i instituttsektoren. Det henvises til samler rapporten og de fire delrapportene for sektorspesifikke vurderinger.

Instituttrapportene er basert på bidrag fra instituttene selv og data innhentet av Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) på oppdrag fra Forskningsrådet. Dataene omfatter finansiering, økonomiske forhold, personale, samarbeid med andre FoU-institusjoner, kontakt med brukere og resultater av forskning og annen faglig virksomhet. NIFU har også bistått Forskningsrådet med analyse av og kommentarer til tallene for 2002 i rapporten.

Oslo, juni 2003

Christian Hambro
Adm. direktør

Kari Kveseth
Direktør

Innholdsfortegnelse

Forord	5
1 Innledning	9
2 Oppsummering	11
3 Om instituttpolitikken	15
3.1 Den norske instituttsektoren – noen hovedtrekk	15
3.2 Forskningsrådets strategiske ansvar	17
3.3 Gjennomgang av instituttsektoren	18
4 Nøkkeltall fra forskningsinstituttene virksomhet i 2001	23
4.1 Struktur og organisering	23
4.2 Instituttene økonomi	23
4.3 Evalueringer og andre strategiske tiltak	36
5 Vurdering av utviklingen	39
VEDLEGG	
Vedlegg 1	45
Medisin- og helseinstituttene	45
SINTEF Unimed	47
Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI)	50
Vedlegg 2	53
Forskningsinstituttene inndelt etter områdetilknytning, ansvarlig departement og Forskningsrådets rådgivings- og budsjettansvar	53
Vedlegg 3	59
Tabeller	59

I Innledning

Norges forskningsråd er i sine vedtekter tillagt et strategisk ansvar for instituttsektoren. Dette ble understreket i St.meld. nr. 36 (1992–93) og gjentatt i St.meld. nr. 39 (1998–99). Som et ledd i Forskningsrådets arbeid for en helhetlig instituttpolitikk, herunder et enhetlig finansieringssystem og begrepsapparat, utarbeides det årlig rapporter om forskningsinstituttens virksomhet. Siden 1997 har NIFU, på oppdrag fra Forskningsrådet, samlet inn nøkkeltall til disse årsrapportene. Nøkkeltallene innhentes fra enheter som er underlagt “Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter”¹ og enkelte andre institutter.

Om datamaterialet og forholdet mellom samler rapporten og de sektorvise rapportene

I det følgende presenteres hovedtall for forskningsinstituttens virksomhet i 2002 og tidsserier tilbake til 1997. Fremstillingen bygger på årsrapportene for de samfunnsvitenskapelige instituttene, miljø- og utviklingsinstituttene, primærnæringsinstituttene og de teknisk-industrielle instituttene. De fire sektorrapportene inneholder mer detaljert informasjon om enkeltinstituttene. I denne rapporten brukes aggregerte tall, dvs. at tall for instituttene samlet eller fordelt på sektorer er brukt som hovedinndeling i framstillingen. Bakerst i rapporten finnes et eget vedlegg med rapport fra medisin- og helseinstituttene (vedlegg 1), vedlegg med oversikt over instituttene som inngår i rapporteringen (vedlegg 2) samt vedlegg med tabeller fra datamaterialet (vedlegg 3).

Materialet samles inn gjennom elektroniske spørreskjemaer til instituttene². Det samles inn informasjon bl.a. vedrørende økonomi, personale, prosjektportefølje, mobilitet, samarbeid nasjonalt og internasjonalt samt publisering og formidling av FoU-resultater.

Instituttene deles inn i følgende sektorgrupper:

<i>Sektor</i>	<i>Områdevis tilknytning i Forskningsrådet</i>
Miljø- og utviklingsinstitutter	Miljø og utvikling
Samfunnsvitenskapelige institutter	Kultur og samfunn
Primærnæringsinstitutter	Bioproduksjon og foredling
Teknisk-industrielle institutter	Naturvitenskap og teknologi
Medisin- og helsefaglige institutter	Medisin og helse

Som hovedregel ligger ansvaret for det enkelte institutt til ett område. For enkelte institutter er imidlertid bildet mer komplisert ved at flere av Forskningsrådets områder er involvert. En konsekvens er at enkelte institutter inngår i flere av de sektorvise rapportene. For at totaltallene i denne samler rapporten ikke skal inneholde dobbeltføringer er følgende korrigeringer foretatt i forhold til de sektorvise rapportene:

- Jordforsk, som i sektortallene inngår både under miljø- og utviklingsinstituttene og primærnæringsinstituttene, er tatt med bare én gang i totaltallene,

¹ Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter ble fastsatt av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet i 1994, på grunnlag av Forskningsrådets anbefalinger. Retningslinjene skal gjelde for institutter der forskning utgjør 50 prosent eller mer av instituttets samlede aktiviteter, og der instituttet mottar statlige midler.

² NIFUs brev med spørreskjema og veiledning som ble sendt instituttene i forbindelse med innhenting av materiale, finnes på NIFUs hjemmeside.

- Rogalandsforskning – Samfunn, som i sektortallene er en egen enhet under de samfunnsvitenskapelige instituttene, er tatt ut av totaltallene,
- SINTEF teknologiledelse som i områdetallene er en egen enhet under de samfunnsvitenskapelige instituttene, er tatt ut av totaltallene,
- Cicero og Fridtjof Nansens institutt, som i sektortallene inngår både under miljø- og utviklingsinstituttene og de samfunnsvitenskapelige instituttene, er tatt med bare én gang i totaltallene,
- Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) er ikke med i sektortallene, men inngår i totaltallene,
- Kun to institutter sorterer formelt under Medisin og helse. Egne tall for denne sektoren blir derfor ikke presentert, men de inngår i totaltallene.

Sektortallene i denne rapporten er imidlertid identiske med tallene i tabellsettene for hvert enkelt område og kan i hovedsak gjenfinnes der. Det er kun totaltallene som er korrigert som beskrevet ovenfor. I tabellene i denne rapporten avviker dermed totaltallene fra summen av sektortallene. Videre beregninger med basis i tabellene, f.eks. instituttgruppens andel av total basisbevilgninger, bør derfor gjøres med en viss varsomhet.

STEP-gruppen og NIFU sorterer formelt under Strategiområdet, men er i denne sammenhengen tatt med under samfunnsvitenskapelige institutter. Fra 01.01.2003 ble det formelle ansvaret for NIFU og STEP overført til Kultur og samfunn.

Økonomitallene for 2002 er dels basert på foreløpige regnskap. Instituttene har hatt anledning til å oppgi endelige regnskapstall for 2001. Meddelte korrigeringer fra instituttene for 2001 er innarbeidet i tallmaterialet.

Alle beløp i rapporten er oppgitt i løpende priser.

2 Oppsummering

Nærmere 60 prosent av Forskningsrådets midler og rundt 40 prosent av totale offentlige FoU-midler går til instituttsektoren – direkte eller indirekte. Vitale institutter er derfor et viktig virkemiddel for å nå nasjonale mål både forsknings- og innovasjonspolitisk og for deler av sektorpolitikken. Instituttene er også sentrale i realiseringen av Forskningsrådets strategier.

Gjennom arbeidet med å tildele basisbevilgning følger Forskningsrådet utviklingen både i instituttsektoren generelt og ved hvert institutt. Dialogmøter, systematiske evalueringer og årlig rapportering er tiltak som gjør det mulig å fremme kvalitet i forskningen, rekruttering, samarbeidsrelasjoner og hensiktsmessig arbeidsdeling. I årsrapporten har vi derfor også gjort en samlet vurdering av utviklingen i sektoren.

Økonomi

Innrapporterte nøkkeltall viser at den økonomiske utvikling for instituttene synes å gå i negativ retning. Målt ved driftsresultat er det en klar forverring i instituttene økonomi sammenlignet med 2001. For første gang siden 1997, da en systematisk årsrapportering tok til, er det samlede driftsresultatet for instituttene negativt. I 2001 viste således det samlede driftsresultatet et overskudd på 78 mill. kroner, mens underskuddet i 2002 var på 3,3 mill. kroner. Ingen av instituttgruppene hadde et samlet underskudd i 2001, selv om mellom 35 prosent og 50 prosent av de samfunnsvitenskapelige instituttene og miljø- og utviklingsinstituttene har gått med underskudd over flere år. Bare primærnæringsinstituttene hadde et samlet positivt driftsresultat i 2002.

Når det gjelder den samfunnsvitenskapelige sektoren hadde samtlige regionale stiftelser negativt driftsresultat i 2002. Hva miljø- og utviklingsinstituttene angår, kunne resultatene i 2001 tyde på at flere institutter var i ferd med å bedre driftsresultatet. Resultatet fra 2002 gir imidlertid et pessimistisk bilde for denne delen av sektoren. Også for de teknisk-industrielle instituttene preges driftsresultatene for 2002 av røde tall, og 8 av 13 institutter hadde negativt resultat.

Forskningsrådet er bekymret for den økonomiske situasjonen, spesielt når det gjelder de samfunnsvitenskapelige instituttene og miljø- og utviklingsinstituttene, der det er tegn på at situasjonen er i ferd med å forverres ytterligere. Dette reiser spørsmål om hvorvidt enkelte institutter er tilstrekkelig robuste i forhold til svikt i instituttene oppdragsmarkeder og når det gjelder faglig og oppdragsmessig kapasitet.

Inntektsstruktur

Sammenlignet med 1997 er det små endringer i inntektsstrukturen, om vi ser instituttene samlet. Den største endringen gjelder forholdet mellom grunnbevilgninger og SIP. Forholdstallet som i 1997 var 60/40 nærmer seg nå en 55/45 fordeling. Der grunnbevilgningsandelen har gått ned, er nedgangen langt på vei kompensert ved økte SIP-bevilgninger. Et hovedtrekk er at finansieringen fra Forskningsrådet for de fleste områder har vært relativt stabil i perioden 1997–2001. I den grad bevilgningene fra Forskningsrådet har økt, har veksten stort sett kommet i forbindelse med SIPer, og ikke som økte grunnbevilgninger. Her er det riktignok store variasjoner mellom instituttgruppene. Mens de samfunnsfaglige instituttene hadde en grunnbevilgningsandel på nærmere 80 prosent i 2002, var situasjonen for de teknisk-

industrielle instituttene nærmest motsatt i det grunnbevilgningsandelen kun utgjorde 35 prosent og SIPene 65 prosent av den totale basisbevilgningen.

Personalets sammensetning

Forskerandelen har økt i perioden – noe som kan bety en effektivisering av instituttene; man får mer forskning ut av de samme faglige ressursene. Dette underbygges også av dataene som viser at inntektene per forskerårsverk med få unntak har økt jevnt i perioden. Forskningsrådet ser dette som en positiv utvikling, som viser at instituttene prøver å effektiviser virksomheten og styrke sin inntjeningssevne.

Kvinneandelen blant forskerne varierer sterkt mellom sektorene – fra 19 prosent ved de teknisk-industrielle instituttene til 40 prosent ved de samfunnsvitenskapelige instituttene i 2002. Andelen har økt innenfor alle sektorer, og utgjorde 28 prosent av det totale antall forskerårsverk i 2002. Forskningsrådet vurderer dette som positivt, men anser også at mye gjenstår når det gjelder rekrutteringen av kvinnelige forskere. Det vil bli satt i verk tiltak for å bedre denne situasjonen.

Kompetanse

Når det gjelder forskerpersonalets kompetanse, viser tallene en positiv utvikling innenfor alle instituttområdene. Antall ansatte med doktorgrad har steget for hvert år siden 1997. I 1997 var antallet årsverk utført av forskere med doktorgrad i forhold til annet faglig personale 0,29 ansatte per forskerårsverk. I 2002 var tallet 0,39. Forskningsrådet anser at den betydelige økningen i antall ansatte med doktorgrad viser at forskningsinstituttene prioriterer kompetanseheving og kvalitetssikring.

Det ble i 2002 avlagt 93 doktorgrader der instituttene hadde bidratt med veiledning. Antallet var 111 i 2001 og 134 i 2000. Det har ikke vært avlagt så få doktorgrader med veiledning fra instituttene i hele den perioden det foreligger tallmateriale for som i 2002. Det er for tidlig å si om disse tallene gir grunn til bekymring, men Forskningsrådet vil ta opp nedgangen med instituttene for å komme med eventuelle tiltak.

Mobilitet og samarbeid

Den totale mobiliteten når det gjelder avgang var i 2002 ca 5 prosent i forhold til totalt antall forskerårsverk – en nedgang fra rundt 9 prosent i 1997. Tallene viser dessuten at avgangen til næringslivet har gått jevnt ned siden 1997, både i absolutt antall og i forhold til andelen av total avgang. Når det gjelder tilveksten var tallene noe annerledes i det total tilvekst var på 6 prosent i 2002 – en nedgang på 2 prosentpoeng fra 2001. Tilvekstsandelen var dessuten langt større fra næringslivet i 2002 enn i 1997 (henholdsvis 50 mot 35 prosent). Generelt sett kan man si at mobilitetstallene er forholdsvis lave og indikerer at dynamikken i forsknings-systemet er mindre enn ønskelig.

Instituttenes samhandling med andre forskningsinstitusjoner foregår på flere andre måter enn gjennom skifte av arbeidsplass. For eksempel er bruk av bistillinger samt forskere som for en periode har arbeidsplass ved en annen institusjon en vanlig samarbeidsform. I forhold til totalt antall forskerårsverk utgjør imidlertid dette bare litt over 2 prosent. Forskningsrådet anser at det er ønskelig med en større andel årsverk i slike stillinger, særlig når det gjelder midlertidig opphold i næringslivet.

Publisering og resultater

Antall artikler publisert i internasjonale tidsskrifter med referee er en hyppig anvendt indikator på forskningens kvalitet. De innrapporterte tallene fra instituttene for 2002 viser at antall

publiserte artikler i denne kategorien økte med 12 prosent fra 2001 til 2002, men i 2001 var antall artikler det laveste som er registrert i perioden 1997–2002. Antall artikler publisert i norske tidsskrifter med referee viser en tilsvarende tendens og økte med 13 prosent fra 2001 til 2002. Det er en liten reduksjon i antall kapitler og artikler i bøker, lærebøker, allmenntidsskrifter etc. forfattet av de ansatte ved instituttene. Det er imidlertid en betydelig nedgang i det totale antall rapporter til oppdragsgivere fra 2001 til 2002, spesielt ved de teknisk-industrielle instituttene.

Instituttene produserer også resultater i form av nyetableringer, patenter og lisenser. Det ble rapportert om 16 nyetableringer med utgangspunkt i instituttene forskningsresultater. Bortsett fra en markant topp i antall nyetablering i 2000 (27), har antallet ligget på omtrent samme nivå i perioden 1998–2002. Antall meddelte patenter har økt jevnt, mens antallet solgte lisenser ble mer enn fordoblet fra 2000 til 2001, og ser ut til å ha stabilisert seg på dette nivået. Når det gjelder de samlede lisensinntekter var det en tredobling av beløpet fra 2000 til 2001 – en vekst fra rundt 7 millioner til 21 millioner kroner, med en liten nedgang på 4 mill. kroner fra 2001 til 2002.

3 Om instituttpolitikken

Instituttsektoren er et særtrekk ved det norske forskningssystemet. Den er en fellesbetegnelse på FoU-utførende offentlige, ikke-forretningsmessige institusjoner som primært betjener næringslivet eller offentlig sektor, samt ikke-forretningsmessige institusjoner av mer ideell karakter som driver FoU. Sagt på en annen måte er instituttsektoren bygget på tre hovedsøyler. Den første er forskning for næringslivets behov, der instituttene representerer en kunnskapsmessig infrastruktur for FoU-investeringer som bedriftene selv ikke kan eller har markedsmessige incentiver til å satse på. Den andre er forskning for offentlig sektors behov, særlig departementers og andre beslutningstakers behov for beslutningsunderlag. Den tredje søylen er forskning som er mer ideelt begrunnet, f.eks. i regi av frivillige organisasjoner. Denne utgjør riktignok en ressursmessig liten del av sektoren.

Utvikling av kunnskap og teknologi skjer i økende grad i en interaktiv dialog mellom kunder og leverandører, konsulenter, konkurrenter og forskningsmiljøer innenfor institutt- og universitets- og høgskolesektoren – nasjonalt og internasjonalt. I en slik kontekst er instituttsektoren sentral, både fordi den står for en relativt stor del av den totale FoU-virksomheten i Norge og fordi den norske instituttsektoren er mer omfattende enn hva som er vanlig internasjonalt³. Norsk næringsliv har også relativt sett et mer omfattende FoU-samarbeid med instituttsektoren enn i andre land. Nærmere 60 prosent av Forskningsrådets midler og nærmere 40 prosent av totale offentlige FoU-midler går til instituttsektoren – direkte eller indirekte. Vitale institutter er således et viktig virkemiddel for å nå nasjonale mål for forskningspolitikken og for deler av sektorpolitikken. Instituttene er også sentrale i realiseringen av Forskningsrådets strategier.

3.1 Den norske instituttsektoren – noen hovedtrekk

Instituttsektoren i Norge er forholdsvis omfattende, og er en betegnelse på virksomheter som er høyst ulike. I 2001 utførte sektoren FoU for i alt 5,6 mrd. NOK, som utgjorde 23 prosent av det samlede FoU-volumet i Norge. Andelen har vært noe nedadgående i det siste tiåret. I 2001 var det tilsvarende tallene for UoH-sektoren 6,3 mrd og 26 prosent.⁴

Det er vanlig å skille mellom forskningsinstitutter på den ene siden, der FoU er hovedaktivitet, og institusjoner med FoU, der FoU er en av flere aktivitetsområder og utgjør mindre enn halvdel av virksomheten. Det finnes en mengde institusjoner med FoU, der FoU inngår som en del av virksomheten (for eksempel arkiver, museer, offentlige organer som Meteorologisk institutt, Statistisk Sentralbyrå, Nasjonalt folkehelseinstitutt og andre deler av helseforvaltningen).

Antallet forskningsinstitutter (der FoU hovedaktivitet) er mer begrenset og utgjør om lag 70. Av disse mottar 63 enheter offentlig basisbevilgninger. Noen institutter, vesentlig bransjeforskningsinstitutter, mottar ikke slik støtte. Disse 63 enhetene i instituttsektoren omfattes av *Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter*. Det er UFD som vedtar hvilke institutter som skal omfattes av retningslinjene, etter forslag fra Forskningsrådet eller et departement. Forskningsrådet har et særlig strategisk ansvar for disse instituttene, slik det er angitt i vedtektene.

³Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer 2001. Norges forskningsråd, Oslo, desember 2001 (s. 52).

⁴ Ref. NIFUs hjemmeside – <http://www.nifu.no/foustat/fou2001/tabeller/tabell1.html>.

De 63 instituttene står for om lag 80 prosent av den samlede virksomheten i instituttsektoren. Den største gruppen institutter er de teknisk-industrielle (rundt 55 prosent). De øvrige gruppene er primærnæringsinstitutter (fiskeri, landbruk), miljø- og utviklingsinstitutter og samfunnsvitenskapelige institutter.

Betegnelsen forskningsinstitutt dekker over forholdsvis ulike typer av aktiviteter mht. faglig orientering, hvem som er kunder, brukergrupper, finansieringskilder i tillegg til basisbevilgning (fra Forskningsrådet, evt. et departement) og tilknytningsform til forvaltningen (“fristilte” institutter (stiftelser og aksjeselskap) vs. forvaltningsorgan (med eller uten særskilte fullmakter)). Mens enkelte av instituttene er store organisasjoner med flere hundre ansatte (SINTEF har over 1600), er andre små med et fåtall ansatte.⁵

Samlet er den norske instituttsektoren relativt stor sammenlignet med andre land. Det er imidlertid grunn til å understreke at også andre land har tilsvarende virksomheter selv om “instituttsektor” ikke benyttes som term i komparativ internasjonal statistikk. Kjente eksempler på store forskningsinstitutter er TNO i Nederland, Fraunhofer i Tyskland og VTT i Finland. I Danmark finnes et antall større sektorforskningsinstitusjoner (statlige, utfører FoU og rådgivning) og ervervsorienterte institutter med kommersielle formål (Godkendte Teknologiske Institutter, GTS). I Sverige har instituttsektoren mindre betydning. Imidlertid er mye av den tilsvarende funksjonen ivaretatt gjennom spesialavtaler med universiteter og høyskoler.⁶

Hvorfor er den norske instituttsektoren så stor, relativt sett? Alle institutter har “sin” historie, men det er nærliggende å peke på et par generelle årsaksforklaringer. For det første kan framveksten av norske institutter i etterkrigstiden sees som en videreføring av det som er kalt “den norske modell”. Et hovedaspekt i denne er at staten har medvirket finansielt ved etablering og drift av virksomheter som har hatt nasjonal betydning (jernbane og annen infrastruktur, industrireise mv.) som i andre land har vært sterkere dominert av private aktører og interesser. I FoU-sammenheng har norske bedrifter stort sett vært for små og manglet finansiell styrke til å kunne initiere og utføre forskning i tilstrekkelig omfang. Etableringen av næringsorienterte, vesentlig teknisk-industrielle forskningsinstitutter, kan forklares i en slik kontekst.

For det andre har norske universiteter tradisjonelt vært relativt svakt orientert mot nærings- og samfunnsliv, og sterkere forankret i en humboldtsk tradisjon, med fokus på relativ autonomi og ubundet av partielle interesser. Dette har til sammen, sterkere enn i andre land, skapt rom og behov for institusjoner “mellom” næring og akademia (“mellom børs og katedral”).

Et tredje forhold kan ha sammenheng med sektorprinsippets sterke posisjon i norsk forvaltning. Sett fra et departements ståsted er et forskningsinstitutt gjerne enklere å forholde seg til, forskningen mer praktisk rettet, kommunikasjonen lettere osv. I mange tilfeller oppfatter de ulike departementene instituttene – både de som er forvaltningsorganer og andre – som “sine”.⁷

⁵ På NIFUs hjemmesider (www.nifu.no) er det en elektronisk katalog som gir oversikt over alle forskningsinstitutter. Katalogen omfatter også en del institusjoner med FoU.

⁶ En undersøkelse fra 1990-årene, basert på 1993-tall, viste at i Norge utførte instituttsektoren FoU for i alt 1050 NOK per innbygger. De tilsvarende tallene var for Finland med 690, Tyskland 640, Nederland 630, Danmark 510 og Sverige 440. (Ole Wiig: Instituttsektoren i norsk forskning. NIFU-rapport 7/96, s. 72-73.)

⁷ Departementene har satt i gang et prosjekt om sektorprinsippet og styringen av forskningen.

3.2 Forskningsrådets strategiske ansvar

FoU utføres ved et stort antall institusjoner som i statistisk sammenheng regnes til instituttsektoren. Flere av disse har en relativt perifer forbindelse med Forskningsrådet. I forståelse med relevante departementer, har Forskningsrådet foretatt en operativ avgrensning av instituttsektoren, slik at Forskningsrådets ansvar er avgrenset til institutter som mottar statlig basisfinansiering og der FoU er hovedformål. Disse instituttene står for om lag fire femtedeler av den samlede FoU-virksomheten i sektoren.

Norges forskningsråd har et vedtektsfestet strategisk ansvar for instituttsektoren. Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter fra 1994 angir hvilke arbeidsoppgaver som er knyttet til ivaretagelsen av Forskningsrådets strategiske ansvar. Dette omfatter:

- finansiering i form av basisbevilgninger, eventuelt råd til departementer om slik form for finansiering
- finansiering, evaluering og andre former for tiltak som fremmer kvalitet og relevans i forskningsinstituttens virksomhet
- dialog omkring generelle utfordringer og oppgaver, med grupper av institutter og enkeltvis
- råd til regjering og departementer om instituttpolitiske spørsmål, bl.a. finansiering, struktur og rettslig status
- rapport om forskningsinstituttens virksomhet, som del av Forskningsrådets årsrapport til regjering og departementer, og som grunnlag for dialog og videre oppfølging overfor instituttene

Forskningsrådets viktigste strategiske mål for instituttsektoren er at forskningsinstituttene skal:

- være effektive
- være konkurransedyktige når det gjelder kontraktsforskning
- ha sin virksomhet på et høyt profesjonelt nivå
- sikres langsiktighet i finansieringen
- samarbeide aktivt med andre institutter, universiteter og høyskoler, næringsliv og myndigheter
- ha kapasitet nok til å dekke etterspørselen

En av de sentrale oppgavene knytter seg til finansieringen eller kanaliseringen av de statlige bevilgningene. Retningslinjene fastlegger at den statlige finansieringen skal bygge på en tredelt finansieringsstruktur: grunnbevilgning, strategiske instituttprogrammer og prosjektbevilgninger. Grunnbevilgning og strategiske instituttprogram utgjør til sammen instituttets basisbevilgning. Retningslinjene er imidlertid svært generelt utformet og skiller ikke mellom ulike måter å tildele bevilgningene på (direkte fra vedkommende departementet eller via Forskningsrådet).

Forskningsrådet ser på bruk av strategiske instituttprogrammer (SIP) som et viktig virkemiddel for å bygge opp ønsket kompetanse ved instituttene og for å fremme samarbeid og arbeidsdeling mellom instituttene og mellom instituttene og UoH-sektoren. Områdene har derfor kanalisert en økende andel av sine ressurser til dette virkemidlet.

Gjennom arbeidet med å tildele basisbevilgning følger Forskningsrådet utviklingen både i instituttsektoren generelt og ved hvert institutt. Dialogmøter, systematiske evalueringer og

årlig rapportering er tiltak som gjør det mulig å fremme kvalitet i forskningen, rekruttering, samarbeidsrelasjoner og hensiktsmessig arbeidsdeling.

3.3 Gjennomgang av instituttsektoren

I Forskningsrådets strateginotat *Vilje til forskning* (VTF) fremmes det forslag om å utføre en gjennomgang og analyse av strukturen i det norske FoU-systemet, med særlig fokus på instituttsektoren. Forskningsrådets hovedstyre behandlet administrasjonens forslag til en slik gjennomgang i juni 2003, og saken er oversendt Regjeringens forskningsutvalg (RFU). Dette arbeidet vil ha som siktemål å gi grunnlag for vurderinger av instituttsektorens plass og rolle i det norske FoU-systemet, hvilke behov den skal ivareta i forhold til forskning og brukere, offentlig politikk overfor forskningsinstituttene og en videre utvikling rettet mot Forskningsrådets strategiske ansvar. Gjennomgangen vil også gi grunnlag for en vurdering av institusjonsstrukturen, og hvilke strategiske og økonomiske konsekvenser denne vurderingen bør lede til.

Bakgrunnen for og hensikt med en gjennomgang

Forslaget om en gjennomgang av instituttsektoren skyldes flere forhold. For det første har det fra ulike hold kommet ytringer der det stilles grunnleggende spørsmål ved instituttene rolle og funksjon i det norske FoU-systemet. I denne sammenheng er det naturlig å framheve Technopolis' evalueringsrapport av Forskningsrådet, der det både er kritiske kommentarer til sektorens virkemåte, samtidig som det pekes på at Forskningsrådet ikke har tilstrekkelig handlingsrom for å kunne utøve sitt strategiske ansvar.

“A major review of the Norwegian institute structure is well overdue, and needs to be accompanied by measures which further de-couple the institutes from the ministries, if the sector is to evolve structures that can keep pace with accelerating change in knowledge production and in internationalisation. This means moving from the incrementalism into which RCN has been forced through lack of power to a mode where RCN and the institutes are empowered to make significant change.”⁸

Forskningsrådet har for sin del understreket at en ikke har tatt stilling til de vurderende beskrivelsene av instituttsektoren. De er heller ikke vesentlig underbygget i rapporten fra Technopolis. Imidlertid er temaet så grunnleggende viktig og betydningsfullt for norsk forskning og innovasjon at dette i seg selv gir grunn til en egen gjennomgang.

For det andre er rammevilkårene for universitets- og høyskolesektoren i støpeskjeen. Endringene i universitetsloven åpner for at universitetene og høyskolene i større grad kan operere på et oppdragsmarked, ved at institusjonene gis mulighetene for å delta i eller etablere randsoneinstitusjoner for å ivareta oppdragsvirksomhet (jf. §17). Noen eksisterende institutter og universiteter/høgskoler vil trolig inngå i et formalisert samarbeid, mens andre vil velge andre løsninger. Imidlertid kan institusjoner i UoH-sektoren på en helt annen måte bli aktører på oppdragsmarkedet.

Forskningsrådet har gått inn for en nærmere tilknytning og økt samarbeid mellom forskningsinstitutter og universiteter/høgskoler. Spørsmålet om hvilken betydning endringene har for instituttsektoren og offentlig politikk overfor denne sektoren, er imidlertid mer uavklart.

⁸ A Singular Council, s. 99. Evaluation of the Research Council of Norway. Technopolis 2001. Videre hevdes det at i stedet for å bidra til innovasjon og fornyelse i næringslivet og offentlig sektor, er instituttene en bremse for en slik utvikling.

Et tredje forhold som kan aktualisere en gjennomgang av instituttsektoren, er den økende grad av internasjonalisering som finner sted. Ambisjonene om et utvidet europeisk samarbeid gjennom European Research Area, ERA, vil også kunne ha betydning for offentlig politikk.⁹ Videre er virkemidlene i det 6. rammeprogrammet endret på en måte som gjør at det for instituttene del settes sterkere krav til faglig tyngde og finansiell styrke. Også innenfor rammen av GATS, General Agreement on Trade in Service, er det fremmet krav overfor Norge i forhold til forskning. Dette vil bl.a. kunne ha som konsekvens at det i større grad åpnes for at forskningsinstitusjoner fra andre land etablerer seg i Norge.¹⁰ Betydningen og konsekvensene av utviklingen innenfor ERA og GATS er imidlertid uvis.

Et fjerde element som kan trekkes fram, er at Forskningsrådet i de første årene etter etableringen foretok en forholdsvis omfattende gjennomgang av instituttsektoren. Det prosjektet som da ble gjennomført, lå til grunn for "Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter" som ble vedtatt av departementet (UFD) i 1994 etter drøfting i regjeringen, og det har vært retningsgivende for det regimet Forskningsrådet har praktisert for finansiering og evaluering av forskningsinstitutter. Forskningsrådets hovedstyre vedtok i 1995 at instituttpolitikken skulle vurderes etter å ha vært i virksomhet noen år. En slik vurdering ble påbegynt for et par år siden, men er senere blitt utsatt, blant annet på grunn av arbeidet med å utarbeide en ny strategi.

Forskningsrådet og forskningsinstituttene

En av Forskningsrådets hovedoppgaver overfor instituttene er å "bidra til god arbeidsdeling og samarbeid i det forskningsutførende nivået og ha et strategisk ansvar for instituttsektoren". Dette strategiske ansvaret er normalt avgrenset til forskningsinstituttene. Ved en gjennomgang av instituttsektoren i sin helhet, vil det imidlertid være aktuelt også å ta med såkalte institusjoner med FoU (der FoU utgjør mindre enn halvdel av virksomheten).

Forskningsrådet har finansieringsansvaret for basisbevilgning til flertallet av forskningsinstituttene, om lag 50. I prinsippet er det Forskningsrådet som skal fastsette størrelsen av disse bevilgningene. Imidlertid er de ulike departementenes bevilgninger over statsbudsjettet til basisbevilgningsformål i varierende grad øremerket, slik at Forskningsrådets handlingsrom overfor svært mange av instituttene er begrenset. Dette varierer imidlertid i stor grad mellom departementene. Enkelte departementer fastsetter ikke bare basisbevilgningenes størrelse, men vil også godkjenne innholdet i strategiske instituttprogram for de enkelte instituttene.

13 av instituttene mottar basisbevilgninger direkte fra et departement. Forskningsrådet har et rådgivende ansvar for disse instituttene.

Forskningsrådets forvaltningsansvar for de ulike gruppene av institutter er fordelt mellom områdene. Dette vil bli videreført av de respektive divisjonene, med det koordinerende ansvaret tillagt FD-divisjonen.

⁹ I forbindelse med at Arbeidsforskningsinstituttet ble omgjort fra statlig forvaltningsorgan til aksjeselskap med basisfinansiering fra Forskningsrådet, ble endringen meldt inn til EFTA av NHD og AAD. Overvåkingorganet ESA har stilt spørsmål ved denne finansieringsformen, basisbevilgning og dens størrelse, i lys av spørsmålet om uønsket subsidiering. Saken er ikke avsluttet.

¹⁰ Det er fremmet krav overfor Norge i forhold til naturvitenskapelig forskning og tverrfaglig forskning. Dette er nå en del av de pågående GATS-forhandlingene. Utviklingen på området og konsekvensene av endringer er uvisse. Norge har tidligere åpnet for internasjonal deltakelse innenfor samfunnsvitenskap og humaniora.

I en gjennomgang er det de store spørsmål som bør vurderes

Etter Forskningsrådets syn er det behov for en samlet gjennomgang av instituttsektoren, som går ut over relasjonene mellom Forskningsrådet og instituttene. Dette handler om noe mer enn hvordan Forskningsrådet ivaretar sitt strategiske ansvar. De følgende temaene synes særlig aktuelle for en gjennomgang:

- **Roller og oppgaver.** Institusjonene i sektoren har ulike roller og oppgaver. En måte å beskrive dette på er å skille mellom en oppdragsrolle (leverandør av FoU-tjenester på et marked), en forskningsrolle (kunnskapsprodusent), en nyskapingsrolle (bidrag til innovasjon og utvikling) og en samfunnsrolle (del av kunnskapsallmenningen, allmenndannelse). Det vil være ønskelig å se nærmere på innholdet i og karakteren av virksomheten, hvordan de ulike rollene ivaretas, og hva som kjennetegner virksomheten i forhold til annen FoU-virksomhet (UoH og næringsliv). Det kan i denne sammenheng være rimelig å dele instituttsektoren opp i ulike segmenter, avhengig av hvem som er de respektive instituttens primære kunde grupper.
- **Brukerorientering.** Et underliggende premiss for offentlig politikk overfor sektoren er at instituttene har en brukerorientering med vekt på anvendt forskning. Ut fra Technopolis-rapporten vil det være helt sentralt å få en nærmere analyse av relasjonene til næringsliv, offentlig forvaltning og andre brukere. I mange av de evalueringene som er gjennomført, er det foretatt brukerundersøkelser. Imidlertid bør en slik gjennomgang også gå inn på spørsmål omkring innholdet i, og former for, brukerkontakt, bredden i brukergrupper (få eller mange brukere, prosjektstørrelse mv.) og potensialet for økt brukermedvirkning ved gjennomføring av prosjekter. Dessuten vil det være interessant å få belyst departementenes dobbeltrolle overfor instituttene, som basisfinansieringskilde og bruker.
- **Plass i FoU-systemet og relasjoner til universiteter og høyskoler.** I tillegg til å gi en beskrivelse av disse relasjonene, bør det legges vekt på potensialet og mulighetene for et nærmere samvirke og integrasjon mellom forskningsinstitutter og universiteter og høyskoler.
- **Internasjonalisering.** I hvilken grad er instituttene aktører på en internasjonal arena? Hva kjennetegner den internasjonale konkurransesituasjonen, og hvilken betydning har internasjonalt samarbeid, særlig i EU-regi, for instituttene? I hvilken grad påvirkes instituttene av slik kontakt, og hvilken betydning har internasjonaliseringen for offentlig politikk? I dette ligger også spørsmålet om i hvilken grad tiltakende liberalisering og økt samordning på tvers av nasjonsgrensene bør ha betydning for offentlige bevilgningsformer. Nok et viktig spørsmål er knyttet til hvordan åpning av norske og utenlandske forskningsprogrammer vil påvirke instituttens FoU-virksomhet.
- **Strukturelle trekk – samarbeid og samvirke mellom ulike institutter.** Instituttsektoren er sammensatt og består av ulike typer virksomheter. Enkelte forskningsinstitutter er store, mens det også finnes mange relativt små enheter. Mange har tatt til orde for å skape større og faglig sterkere (og “mer slagkraftige”) enheter. Ved en gjennomgang av instituttsektoren bør det belyses om, og eventuelt i hvilken grad, det er faglige, økonomiske eller andre gevinster ved en eventuell restrukturering. Strukturelle spørsmål angår også eierskap. De fleste av instituttene er selvstendige rettssubjekter (“fristilt”), slik at en restrukturering ville måtte skje med instituttens frivillige medvirkning og ved hjelp av økonomiske incentiver. Enkelte institutter er fortsatt en del av forvaltningen, og det vil være aktuelt å se nærmere på organisasjons- og tilknytningsform. Gjennom de to siste

tiårene har det vært en omfattende fristillingsprosess. Hvor “frie” er de fristilte instituttene? Det vil videre være aktuelt å få spørsmål omkring rettslig status nærmere belyst, særlig forholdet mellom stiftelse og aksjeselskap.

- **Forholdet mellom forvaltning og forskning.** Det vil være ønskelig å få en nærmere gjennomgang av forholdet mellom forvaltning og forskning samt rolle- og ansvarsdelingen mellom departement, forskningsråd og institutt. Mange av instituttene har en blanding av forvaltnings- og forskningsoppgaver. Disse oppgavene utføres uten klare skiller mellom roller og finansiering.
- **Forskningsrådets strategiske ansvar.** I Technopolis’ evaluering hevdes det at Forskningsrådets mulighet for å ivareta sitt strategiske ansvar for instituttene er begrenset av at viktige beslutninger gjøres i ulike departementer. Et sentralt spørsmål er derfor om Forskningsrådet har de virkemidler som er nødvendig for å forvalte det ansvaret det gjennom vedtektene er pålagt. Videre må alternative finansieringsregimer vurderes, og man bør også ta stilling til om *Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter* bør revideres. Systemet med basisbevilgninger bør dessuten vurderes nærmere, og erfaringene med instituttevalueringene systematiseres, med sikte på gjennomføring av framtidige evalueringer. Ved en gjennomgang av disse vil det også være ønskelig å se nærmere på hvordan evalueringene er brukt og hvilke konsekvenser de har fått.

Mange av de spørsmål som er sentrale for en del av sektoren, er perifere eller irrelevante for andre deler og omvendt. En gjennomgang av instituttsektoren bør omfatte sektoren som helhet, dvs. ulike typer institutter og institusjoner med FoU. I utgangspunktet anbefaler imidlertid Forskningsrådet at dette bør være et samlet prosjekt, eventuelt med flere delprosjekter.

4 Nøkkeltall fra forskningsinstituttene virksomhet i 2001¹¹

4.1 Struktur og organisering

Tabell 1 viser antall institutter som mottar basisbevilgninger enten fra Forskningsrådet eller direkte fra departementene. For en fullstendig oversikt, vises det til vedlegg 2. Det framgår av tabell 1 at instituttene innenfor Kultur og samfunns ansvarsområde utgjør nærmere halvparten av det totale antall institutter. I tillegg er det 57 institutter som ikke mottar basisbevilgninger fra Forskningsrådet eller departementene.

Tabell 1: Institutter som mottar basisbevilgning fra Norges Forskningsråd og direkte fra departementene. 2002. Antall.

	BF	KS	MH	MU	NT	Sum
Basisbevilgning fra Forskningsrådet	11	20	1	8	14	54
Basisbevilgning fra departementer	2	7	1	0	1	11
Basisbevilgning ved off. avgifter	1					1
Mottar ikke basisbevilgning		2				2

4.2 Instituttene økonomi

4.2.1 Inntekter og finansieringskilder

Samlede inntekter

Forskningsinstituttene hadde samlede inntekter på i underkant av 6,1 milliarder kroner i 2002, eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter på til sammen 423 millioner kroner. Dette er en økning på 320 millioner kroner fra 2001, da totalinntektene var i overkant av 5,7 milliarder kroner. I løpende priser er dette en økning på 5,6 prosent. Korrigert for en samlet lønns- og prisvekst innenfor FoU på 4,4 prosent (foreløpig tall) innebærer dette en realvekst på 1,2 prosent. Tabell 2 under viser at instituttene totalt har hatt en nominell vekst i inntektene på 21 prosent siden 1997. I perioden 1997-2002 har det imidlertid vært en lønns- og prisvekst på 26 prosent, slik at det målt i faste priser har vært en realnedgang i inntektene på 5 prosent. Den største nominelle veksten har primærnæringsinstituttene hatt med 45 prosent mens veksten ved de teknisk-industrielle instituttene har vært 12 prosent.

De teknisk-industrielle instituttene utgjør inntektsmessig den største gruppen med 51 prosent av totale inntekter. Deretter følger primærnæringsinstituttene med 26 prosent, de samfunnsvitenskapelige instituttene med 14 prosent og miljø- og utviklingsinstituttene med 10 prosent av totale inntekter.

Tabell 2: Forskningsinstituttene sine inntekter*. 1997–2002. Mill. kroner.**

Områdetilknytning	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Samfunnsvitenskapelige institutter	688	745	777	764	810	852
Miljø- og utviklingsinstitutter	545	552	540	573	603	621
Primærnæringsinstitutter	1089	1153	1196	1270	1454	1584
Teknisk-industrielle institutter	2741	2868	2774	2839	2920	3081
Total***	4993	5254	5235	5395	5733	6056

* Utenom finansinntekter og ekstraordinære inntekter

** Regnskapstallene for 2002 er basert på foreløpig regnskap

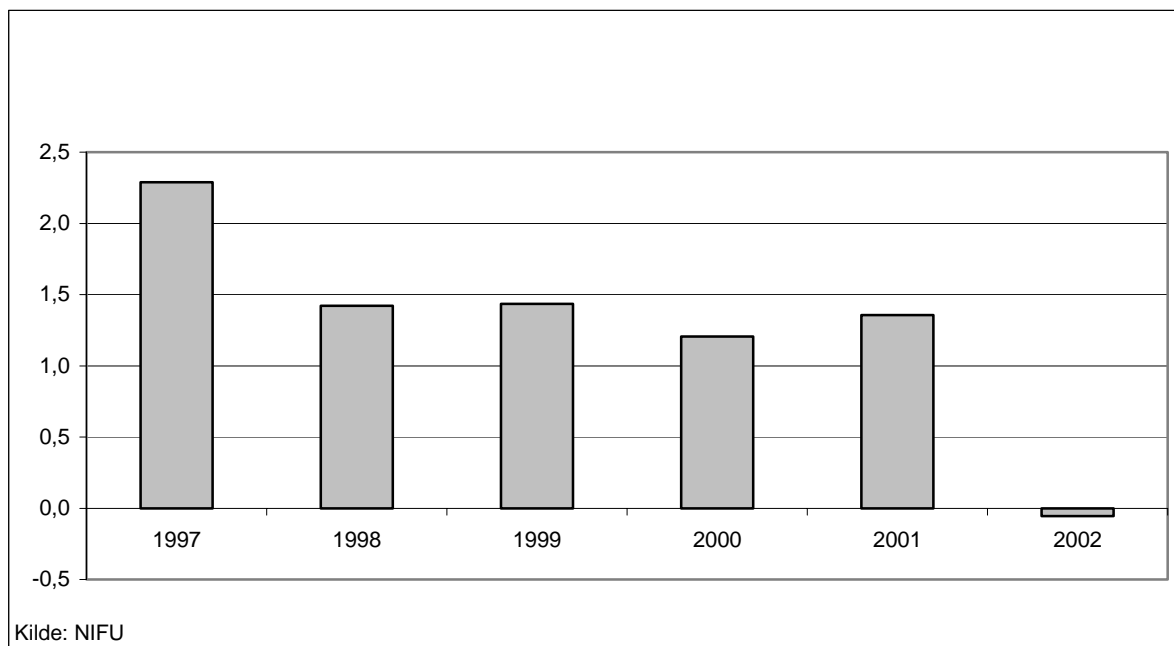
*** Totalen er korrigert for dobbeltføringer og inkluderer medisin- og helseinstituttene.

Driftsresultat

Til tross for at instituttene i 2002 samlet sett hadde over 300 millioner kroner mer i inntekter enn året før, gikk instituttene samlet ut av 2002 med et negativt driftsresultat på 3,3 millioner kroner. Driftsresultatet tilsvarer dermed -0,1 prosent av instituttene samlede inntekter. Det negative driftsresultatet skyldes særlig at de samfunnsvitenskapelige instituttene hadde et negativt driftsresultat på 13 millioner kroner. Blant de samfunnsvitenskapelige instituttene hadde samtlige regionale institutter negativt driftsresultat i 2002. To av de andre instituttgruppene hadde også negative resultat. Miljø- og utviklingsinstituttene hadde et negativt resultat på 6,5 millioner kroner, de teknisk-industrielle instituttene hadde et negativt driftsresultat på 4,1 millioner kroner mens primærnæringsinstituttene hadde et positivt resultat på 15,4 millioner kroner.

Det samlede negative resultatet på 3,3 millioner er en forverring fra 2001 da instituttene hadde et samlet overskudd på 78 millioner kroner. Det er første gang siden nøkkeltallrapporteringen startet i 1997 at instituttene samlet har negativt driftsresultat, og det samlede overskuddet har i de forutgående år vært på minst 65 millioner kroner (jf. figur 1).

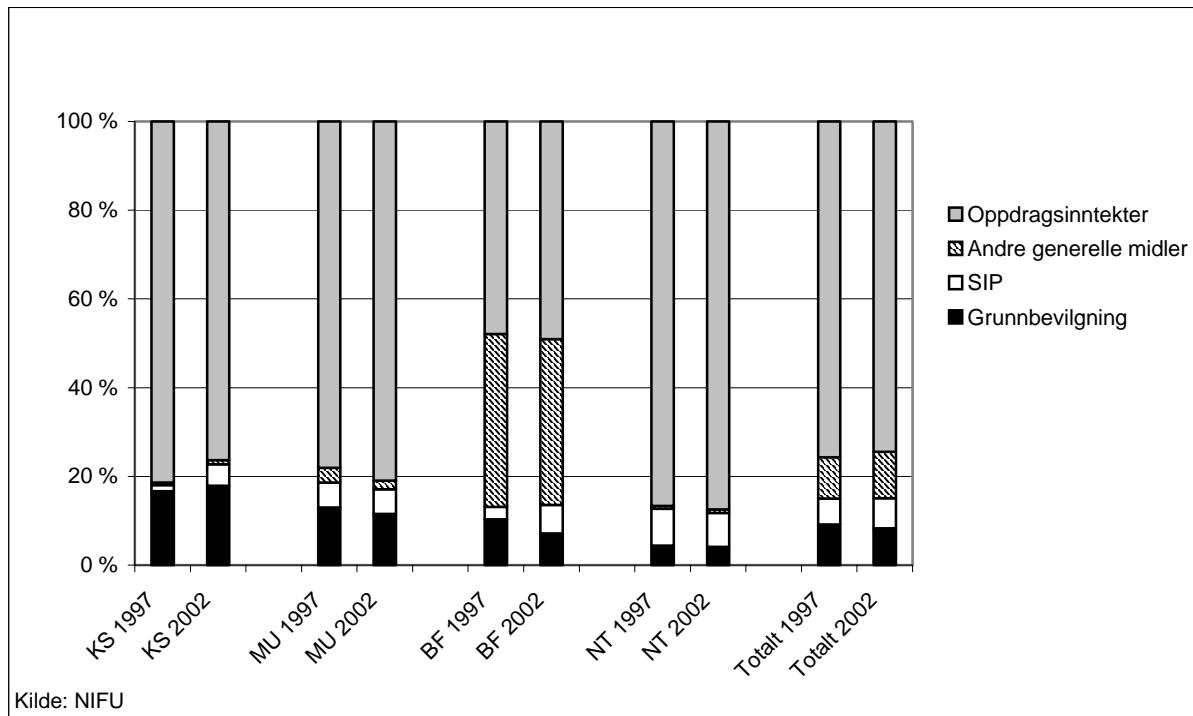
Figur 1: Forskningsinstituttene sine driftsresultat 1997–2002 i prosent av totale inntekter



Inntektsstrukturen

I figur 2 er inntektene delt inn i fire komponenter. Basisbevilgningen er splittet i grunnbevilgninger og strategiske instituttprogrammer (SIP). De to andre kategoriene er andre generelle midler til instituttene, som i hovedsak gis direkte fra departementene, og oppdragsinntekter o.l.

Figur 2: Forskningsinstituttene Inntekter etter finansieringstype om områdetilknytning 1997–2002. Prosent.



I gjennomsnitt for alle institutter utgjorde grunnbevilgningen 8,3 prosent av instituttene samlede inntekter i 2002. SIP-midlenes andel var på 6,7 prosent slik at basisbevilgningen i gjennomsnitt utgjorde 15 prosent. Det er imidlertid betydelige forskjeller mellom de ulike instituttgruppene. Høyest andel basisbevilgning i forhold til totale inntekter finner vi blant de samfunnsvitenskapelige instituttene med 23 prosent, og lavest blant de teknisk-industrielle instituttene med 12 prosent (og bare 8 prosent hvis Forsvarets forskningsinstitutt holdes utenfor). Andre generelle midler utgjorde for alle instituttene samlet til sammenligning 10,5 prosent av inntektene, mens andre driftsinntekter, dvs. oppdrag, programmidler etc. utgjorde 74,5 prosent.

Generelle midler utenom ordinære basisbevilgninger finner vi særlig blant primærnæringsinstituttene der disse midlene utgjorde 37 prosent av samlede inntekter i 2002. Her trekker på den ene siden store statlige institutter og på den annen side forvaltningsstøtte over Landbruksdepartementets budsjett opp. Dette forklarer også langt på vei denne gruppens relativt lave oppdragsandel (49 prosent). Høyest oppdragsandel finner vi blant de teknisk-industrielle instituttene (87 prosent), mens oppdragene ved de to øvrige instituttgruppene utgjør rundt 80 prosent.

Sammenliknet med 1997 er det svært små endringer i inntektsstrukturen, om vi ser instituttene samlet. Den største endringen i inntektsstrukturen gjelder forholdet mellom grunnbevilgninger og SIP. Forholdstallet som i 1997 var 60/40 nærmer seg nå en 55/45 fordeling. Dette skyldes først og fremst endringer i de to gruppene av institutter som hadde minst erfaring med det

tre delte finansieringssystemet som ble innført med “Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter” fra midt på 1990-tallet. Ved de samfunnsvitenskapelige instituttene har SIP-midlenes andel av totale inntekter økt fra 1 til 5 prosent, og ved primærnæringsinstituttene har den økt fra 3 til 6 prosent. Ved de teknisk-industrielle instituttene har SIP-midlenes andel av totale inntekter blitt redusert, noe som har bidratt til at SIP-midlenes andel av totale inntekter fra 1997 kun har økt med 0,8 prosentpoeng for instituttene samlet.

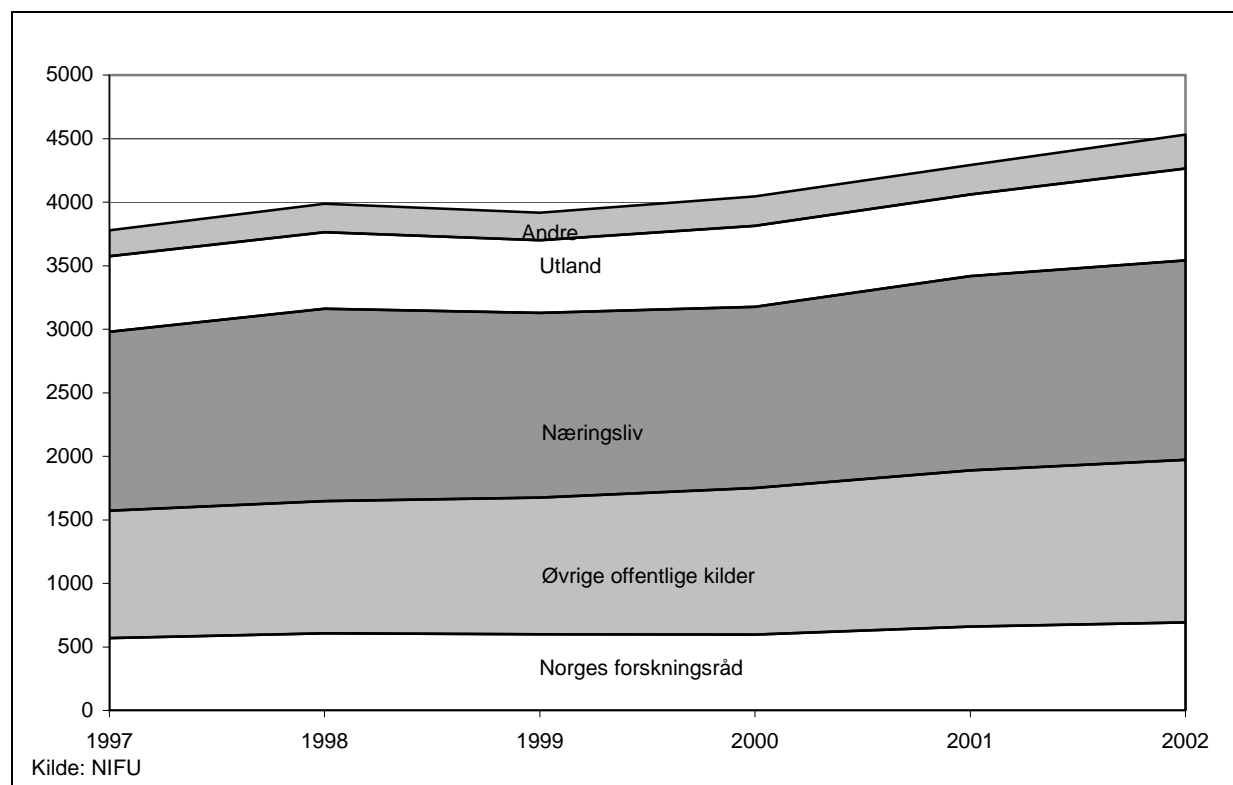
Grunnbevilgningenes andel av de totale inntektene har i perioden gått ned for alle grupper av institutter med unntak av kultur- og samfunnsfaginstitutionene. Samlet har kombinasjonen av SIP-midlenes økte andel og reduksjonen i andelen grunnbevilgninger ført til at summen av disse (basisbevilgningen), som andel av totale inntekter, er nøyaktig den samme i 2002 som den var i 1997, det vil si 15 prosent. Selv om basisbevilgningene nominelt har økt med over 160 millioner kroner i denne perioden, har det vært en tilsvarende økning i andre inntekter, noe som har ført til at forholdet mellom dem har forblitt uforandret.

Samtidig med at basisbevilgningenes andel av totale inntekter har forblitt uforandret, har det vært en økning i andelen andre generelle midler. Disse midlene har økt med 170 millioner kroner fra 1997, noe som har medført at deres andel av totale inntekter har økt med 1,2 prosentpoeng.

Nærmere om oppdragsinntektene

Oppdragsinntekter er her definert vidt som inntekter som ikke inngår i basisbevilgninger eller andre generelle midler på den ene siden og ekstraordinære inntekter eller finansinntekter på den andre. Dette innebærer blant annet at inntekter fra forskningsprogrammer i regi av Norges forskningsråd og EU inngår her.

Figur 3: Oppdragsinntekter etter finansieringskilde 1997–2002. Mill. kroner

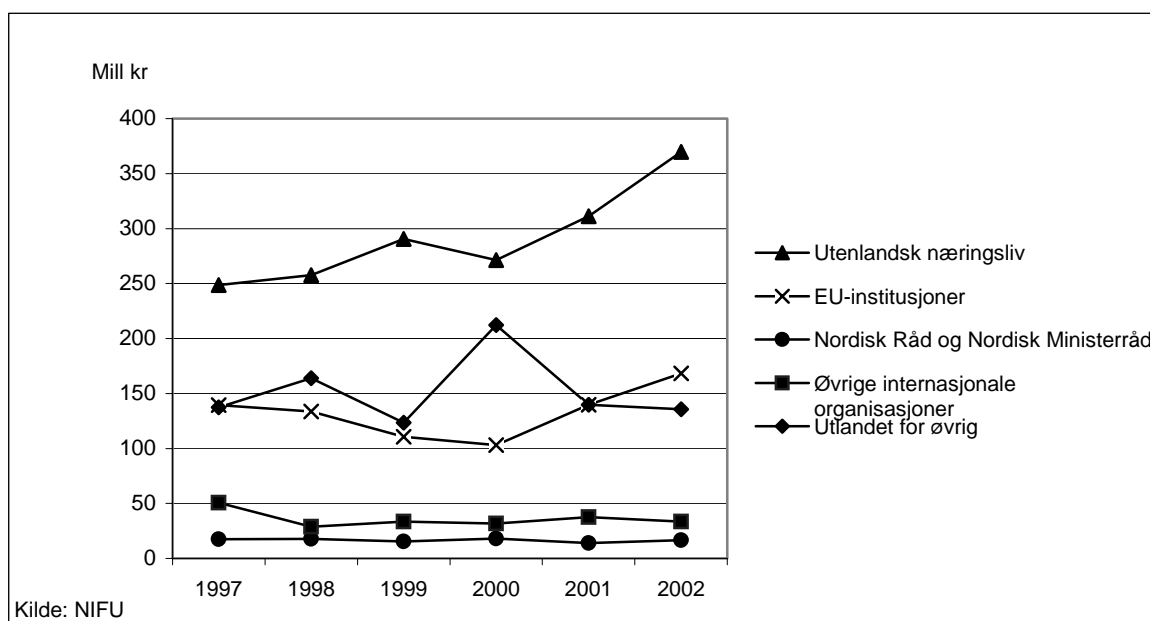


De offentlige midlene er inndelt i inntekter fra Forskningsrådet og forvaltningen ellers. Til sammen utgjorde offentlige inntekter 33 prosent av instituttene samlede inntekter i 2002. Dette tilsvarer 44 prosent av oppdragsinntektene. Fordelingen på Forskningsrådet og forvaltningen ellers var omtrent 1:2. Næringslivet finansierer mer enn en tredjedel av oppdragene, mens inntekter fra utlandet, bl.a. EU-midler, er av omtrent samme størrelsesorden som inntektene fra Forskningsrådet (henholdsvis 16 mot 15 prosent). Andre finansieringskilder utgjorde 6 prosent av forskningsinstituttene samlede inntekter.

Fordelingen mellom ulike kategorier oppdragsgivere er forholdsvis stabil over tid. Største endring siden 1997 finner vi for offentlig finansiering utenom Forskningsrådet (+1,7 prosentpoeng). Dette motsvares av en relativt lavere andel næringslivsfinansiering (-2,7 prosentpoeng). Figur 3 viser at det har vært en stabil nominell økning i oppdragsinntektene i perioden 1997-2002. Det er oppdragsinntektene fra offentlig forvaltning og næringslivet som nominelt har økt mest i perioden.

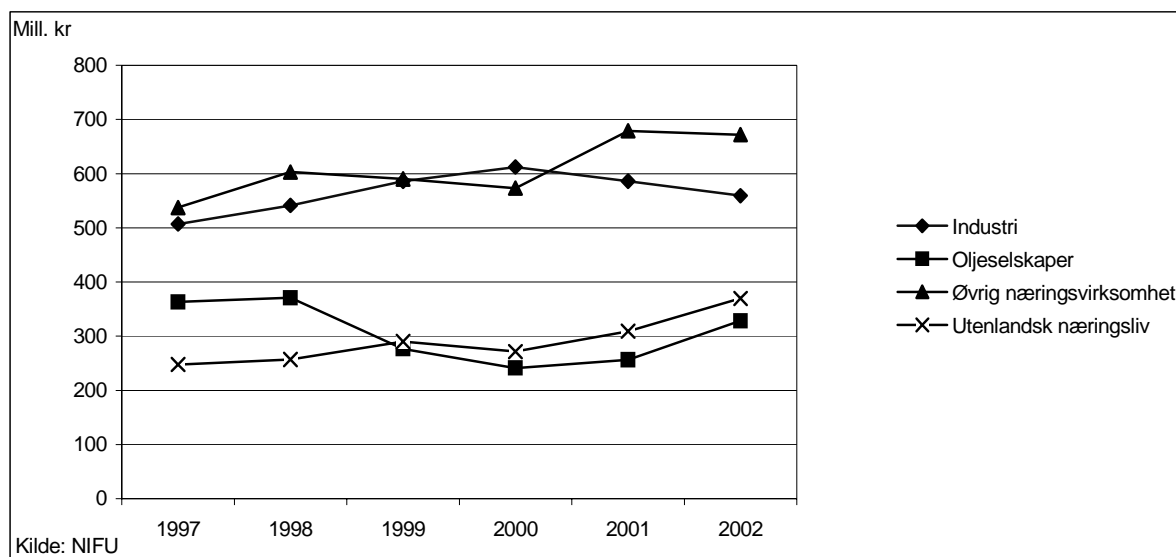
Figur 4 viser et mer nyansert bilde av hvordan inntektene fra utlandet har utviklet seg i tidsrommet 1997-2002. Det mest interessante er at oppdragsinntektene fra utenlandsk næringsliv har økt mest, og spesielt de to siste årene. Utenlandsk næringsliv finansierte oppdrag for 370 millioner kroner i 2002. Inntektene fra EU-institusjoner sank fra 1997 til 2000, men har deretter økt til 168 millioner kroner i 2002. Oppdragsinntektene fra utlandet for øvrig har vært noe ujevne i perioden, mens inntektene fra Nordisk råd og øvrige internasjonale organisasjoner har vært stabile i hele perioden.

Figur 4: Oppdragsinntekter fra utlandet i perioden 1997–2002. Mill. kroner.



Figur 5 viser et mer nyansert bilde over inntektene fra næringslivet i perioden 1997-2002. Her fremkommer flere interessante trekk. Oppdragsmengden fra industrien økte jevnt fra 1997 til 2000, men har deretter sunket og utgjorde 560 millioner kroner i 2002. Bidraget fra oljeselskapene har utviklet seg i motsatt retning, og økte fra 2000 til 2002 etter en kraftig nedgang fra 1998 til 2000. Inntektene fra øvrig næringsvirksomhet (blant annet IKT-selskaper og andre næringer som ikke er klassifisert som industri eller oljeselskaper) hadde en markant vekst i 2001, og disse næringene har de siste årene finansierte oppdrag for opp mot 700 millioner kroner.

Figur 5: Inntekter fra næringslivet 1997–2002. Mill. kroner.

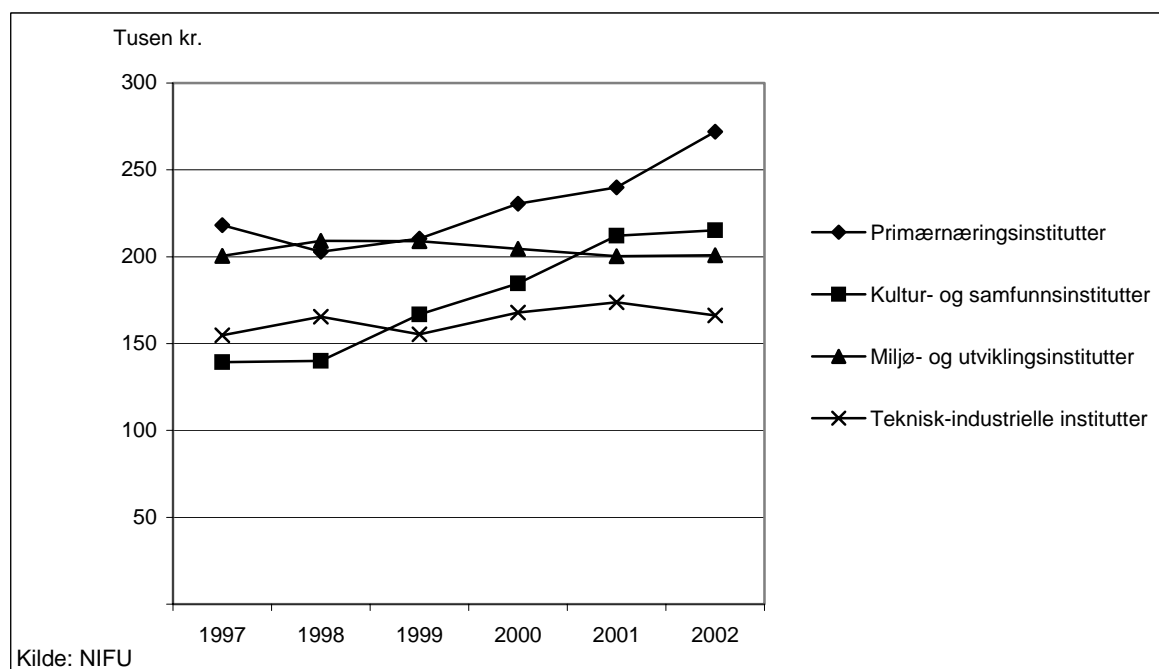


4.2.2 Inntekter per årsverk

Samlet utgjorde forskningsinstituttene inntekter om lag 874 000 kroner per årsverk i 2002, en økning på 24 000 kroner fra 2001. Inntekten per årsverk var høyest ved de teknisk-industrielle instituttene (945 000 kroner) og lavest ved kultur- og samfunnsinstituttene (756 000 kroner).

Inntektene per årsverk utført av forskere eller annet faglig personale (forskerårsverk) utgjorde 1 412 000 kroner. Dette er en økning på 42 000 kroner fra 2001. Inntekten per forskerårsverk var høyest ved primærnæringsinstituttene (2 010 000 kroner); lavest ved de kultur- og samfunnsvitenskapelige instituttene (946 000 kroner).

Figur 6: Basisbevilgning per årsverk utført av forskere og annet faglig personale 1997–2002. Tusen kroner.



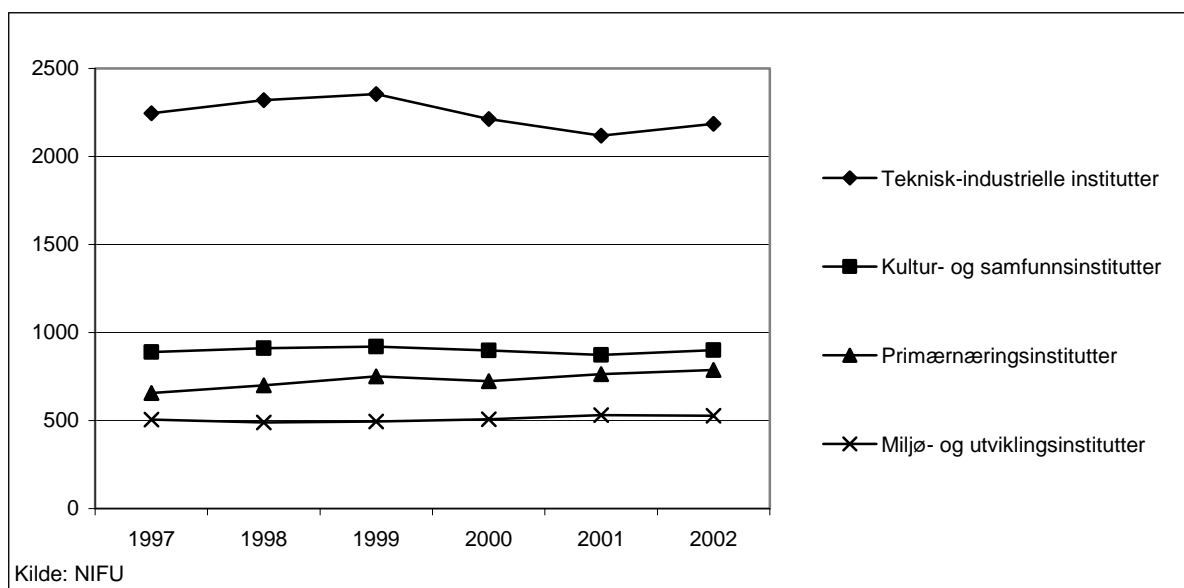
Figur 6 viser en vekst i basisbevilgningene per årsverk for forskere og annet faglig personale både for primærnæringsinstituttene og de samfunnsvitenskapelige instituttene. For miljø- og utviklingsinstituttene og de teknisk-industrielle instituttene har det vært få endringer over tid. De samfunnsvitenskapelige instituttene har hatt størst vekst i perioden sett under ett. Det er likevel primærnæringsinstituttene som har høyest basisbevilgning per forskerårsverk, noe som gir seg ut fra den relativt høye andelen som basisbevilgningen utgjør av totale inntekter ved disse instituttene.

For flere opplysninger om økonomien vises det også til tabellene 2 – 6 i vedlegg 3.

4.2.3 Personale

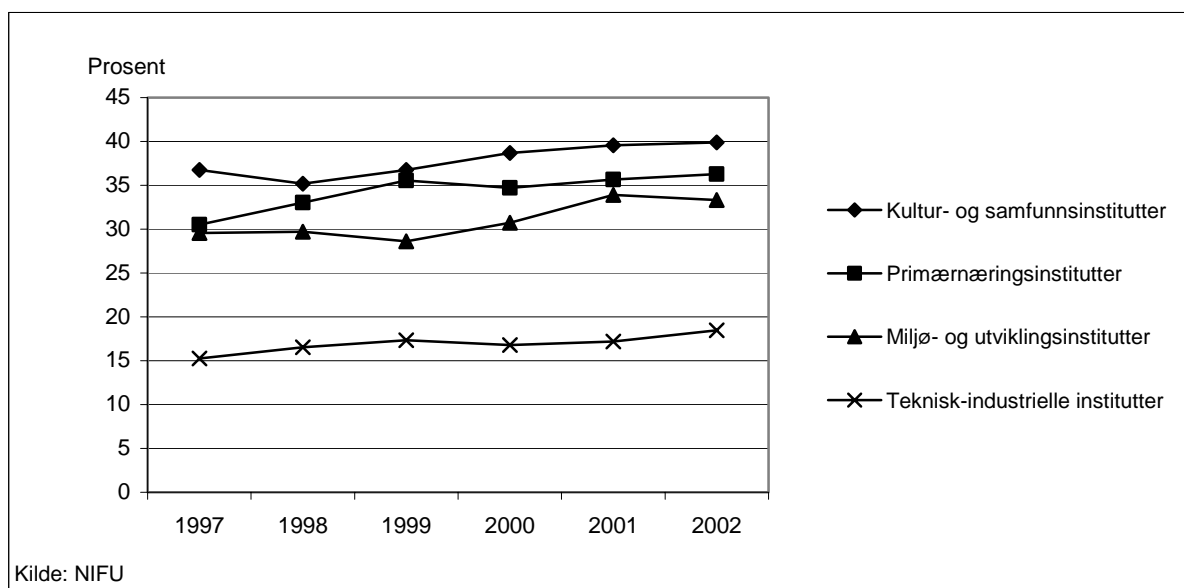
Det ble i 2002 utført i alt 6 930 årsverk ved instituttene, en oppgang på 166 årsverk fra året før. Siden 1997 er antallet årsverk likevel redusert med 328. Omkring 2 500 av årsverkene, eller 36 prosent, ble i 2002 utført av kvinner. Av de totale årsverkene ble 4 289 utført av forskere og annet faglig personale, en oppgang på 101 fra året før. Siden 1997 er antallet årsverk utført av forskere og annet faglig personale økt med 130. Det høyeste antallet forskerårsverk ble rapportert i 1999, med 4 422 forskerårsverk. Forskerårsverkene utgjorde i 2002 62 prosent av det totale antallet årsverk, det samme som de tre siste årene.

Figur 7: Antall årsverk utført av forskere og annet faglig personale. 1997–2002.



Figur 7 viser antall årsverk utført av forskere og annet faglig personale i perioden 1997-2002 for instituttgruppene. Antall årsverk har holdt seg ganske stabilt i perioden for samtlige instituttgrupper med unntak av de teknisk-industrielle instituttene, som hadde en nedgang etter 1999.

Figur 8: Årsverk utført av kvinnelige forskere og annet faglig personale i prosent av totalt antall årsverk utført av forskere og annet faglig personale. 1997–2002.



Totalt ble nesten 28 prosent av forskerårsverkene utført av kvinner i 2002. I 1997 var kvinneandelen 24 prosent. Det har vært en økning i antallet forskerårsverk utført av kvinner innenfor samtlige instituttgrupper. Veksten har vært størst ved primærnæringsinstituttene med 5 prosentpoeng.

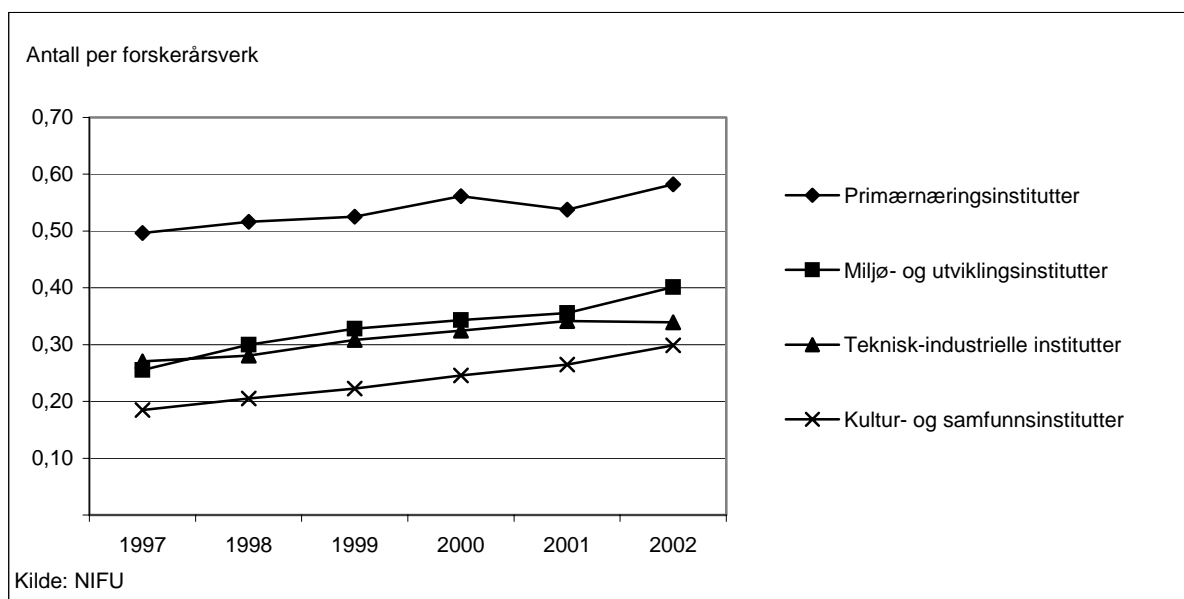
Totalt var det en netto tilvekst på 47 forskere ved instituttene i 2002. Flest nye forskere rekrutteres fra universiteter og høyskoler, dernest fra næringslivet.

Ansatte med doktorgrad

Antallet ansatte med doktorgrad har steget for hvert år siden 1997. I 1997 var det 1 215 ansatte med doktorgrad, mens det i 2002 hadde økt til 1 667. Sett i forhold til antall årsverk utført av forskere og annet faglig personale, var det 0,29 ansatte med doktorgrad per forskerårsverk i 1997. I 2002 var dette forholdstallet 0,39. Primærnæringsinstituttene hadde den høyeste andel ansatte med doktorgrad i forhold til antall forskerårsverk. Her var det 0,58 ansatte med doktorgrad per forskerårsverk. Lavest var andelen ved samfunnsvitenskapelige institutter med 0,30.

Av de ansatte med doktorgrad i 2002 var 25 prosent kvinner, to prosentpoeng høyere enn året før. Den høyeste andelen kvinner med doktorgrad finner vi ved primærnæringsinstituttene hvor 34 prosent av de ansatte med doktorgrad var kvinner. Andelen var lavest ved de teknisk-industrielle instituttene med 16 prosent.

Figur 8: Antall ansatte med doktorgrad per årsverk utført av forskere og annet faglig personale etter områdetilknytning, 1997–2002.



Til sammen var det 690 personer som arbeidet med en doktorgrad ved instituttene i 2002, en liten oppgang fra 2001. Av disse var 449 stipendiater. Det totale antallet som arbeider med doktorgrad har vært svært stabilt de siste fem årene. I 1997 var det totale antallet langt høyere (1058), noe som kan ha sammenheng med at registreringsrutinene ikke var like gode for det første året vi har data for, som for senere år. Andelen stipendiater av de som arbeider med doktorgrad har økt fra 63 prosent i 1998 til 65 prosent i 2002. 46 prosent av det totale antallet personer som arbeider med doktorgrad var kvinner i 2002, en økning på 9 prosentpoeng fra 1998. Blant stipendiatene var kvinneandelen 48 prosent. I 1998 var kvinneandelen blant stipendiatene 39 prosent.

Antallet personer som arbeider med en doktorgrad i forhold til antallet forskerårsverk var ca. 0,24 ved primærnæringsinstituttene og samfunnsvitenskapelige institutter. Ved miljø- og utviklingsinstituttene var andelen 0,12, mens den var 0,10 ved de teknisk-industrielle instituttene.

Det vises også til tabellene 7–10 i vedlegg 3 for flere opplysninger om personalet.

4.2.4 Resultater

Doktorgrader og forskerutdanning

Det ble i 2002 avlagt 93 doktorgrader der instituttene hadde bidratt med veiledning. Antallet var 111 forrige år. Det har ikke vært avlagt så få doktorgrader med veiledning fra instituttene i perioden det foreligger tallmateriale for som i 2002. 32 prosent av doktorgradene ble avlagt av kvinner. De teknisk-industrielle instituttene har bidratt med veiledning til flest doktorgrader (46), men sett i forhold til antall forskerårsverk er tallet på avlagte doktorgrader jevnt fordelt mellom alle gruppene av institutter, med unntak av de samfunnsvitenskapelige instituttene der det var under halvparten så mange veiledele doktorgrader per forskerårsverk som ved de andre instituttene.

Tall for antall doktorgrader avlagt av instituttene ansatte foreligger først fra og med 2001. Det ble i 2002 avlagt 107 doktorgrader, mot 94 i 2001. Av de 107 ble 44 (41 prosent) avlagt av kvinner. Det ble avlagt omtrent like mange doktorgrader ved primærnæringsinstituttene (38) og de teknisk-industrielle instituttene (39), mens det ble avlagt 26 ved de samfunnsvitenskapelige instituttene og 12 ved miljø- og utviklingsinstituttene. Sett i forhold til antall forskerårsverk ble det avlagt flest doktorgrader av de ansatte ved primærnæringsinstituttene. I den sammenheng er det også interessant å merke seg at dette er den instituttgruppen som fra før av har det relativt sett høyeste antall ansatte med doktorgrad.

Publisering og formidling

Tabell 2 viser antall artikler publisert i tidsskrifter med referee i perioden 1997–2002. Tabellen omfatter artikler i både internasjonale og norske tidsskrifter. I 2002 utgjorde artiklene i internasjonale tidsskrifter 88 prosent av totalen. Antallet publiserte artikler økte med 202 fra 2001 til 2002, men i 2001 var antall artikler det laveste som er registrert i hele tidsperioden 1997–2002. Det er likevel et ganske jevnt antall artikler som publiseres fra år til år.

Tabell 3: Antall artikler publisert i tidsskrifter med referee. 1997–2002

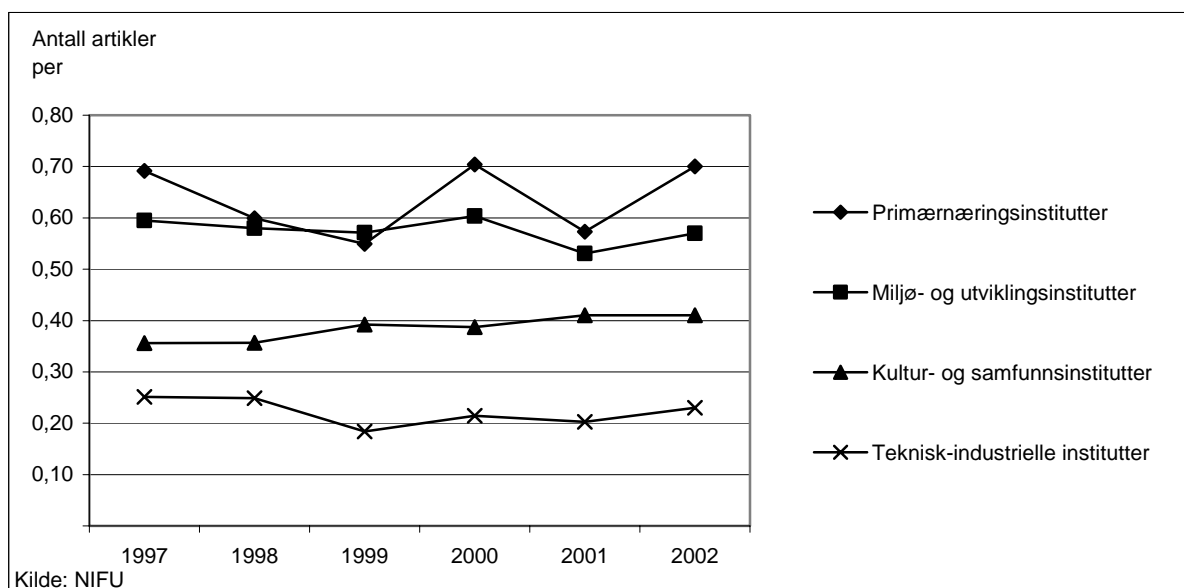
Områdetilknytning	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Samfunnsvitenskapelige institutter	316	325	361	348	331	371
Miljø- og utviklingsinstitutter	301	284	282	306	282	300
Primærnæringsinstitutter	454	420	412	509	438	549
Teknisk-industrielle institutter	564	577	433	475	430	504
Totalt ¹⁾	1622	1588	1482	1629	1474	1676

¹⁾ Totalen er korrigert for dobbeltføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

I 2002 ble det i absolutte tall publisert noen flere artikler ved primærnæringsinstituttene enn ved de teknisk-industrielle instituttene. Også sett i forhold til antall forskerårsverk publiseres det langt flere artikler ved primærnæringsinstituttene (0,70 artikler per forskerårsverk) enn ved de øvrige instituttgruppene. Ved de samfunnsvitenskapelige instituttene ble det publisert 0,42 artikler per forskerårsverk, ved miljø- og utviklingsinstituttene 0,57 artikler, mens det ved de teknisk-industrielle instituttene ble publisert 0,23 artikler per forskerårsverk.

Fra 2001 til 2002 var det en liten reduksjon i antallet kapitler og artikler i bøker, lærebøker, allmenntidsskrifter etc. forfattet av de ansatte ved instituttene (jf. figur 9). Antallet gikk ned fra 1 828 i 2001 til 1 754 i 2002. Flest bidrag i denne kategorien kom fra de teknisk-industrielle instituttene (774), mens de samfunnsvitenskapelige instituttene hadde nest mest med 491. I forhold til antall forskerårsverk er det de samfunnsvitenskapelige instituttene som har den største produksjonen i denne kategorien med 0,55 publiseringer per forskerårsverk. Miljø- og utviklingsinstituttene har 0,43 publiseringer per årsverk, primærnæringsinstituttene 0,48 og de teknisk-industrielle instituttene har 0,35 publiseringer per årsverk.

Figur 9: Antall artikler i tidsskrifter med referee-ordning per årsverk utført av forskere og annet faglig personale. 1997–2002



Instituttene produserte 8 441 rapporter i 2002. Av disse kom 2 671 i instituttens egne rapportserier, 531 i eksterne rapportserier, mens 5 239 var rapporter direkte til oppdragsgivere. I forhold til forrige år gikk totalantallet rapporter ned med 256. Antallet rapporter i egen og eksterne rapportserie gikk opp med henholdsvis 175 og 203 rapporter, mens antallet rapporter til oppdragsgivere sank med over 600. Den er særlig de teknisk-industrielle instituttene som hadde en betydelig nedgang i antallet rapporter (700) til oppdragsgivere. Disse instituttene har også flest rapporter i egen rapportserie (1 126), men sett i forhold til antall forskerårsverk er det de samfunnsvitenskapelige instituttene som har flest med 0,94 per forskerårsverk. Miljø- og utviklingsinstituttene har 0,80 rapporter i egen serie per forskerårsverk, mens teknisk-industrielle instituttene og primærnæringsinstituttene har færrest med henholdsvis 0,52 og 0,47 rapporter i egen serie per forskerårsverk.

Nyetableringer, patenter og lisenser

Instituttene produserer også resultater i form av nyetableringer, patenter og lisenser. I 2002 ble det rapportert om 16 nyetableringer med utgangspunkt i instituttens forskningsresultater, to flere enn året før. Det var flest nyetableringer ved de teknisk-industrielle instituttene (8), de samfunnsvitenskapelige instituttene hadde 5, primærinstituttene hadde 3, mens det var ingen nyetableringer ved miljø- og utviklingsinstituttene. Også i tidligere år har det store flertallet av nyetableringer hatt utspring i de teknisk-industrielle instituttene.

Det ble søkt om i alt 42 patenter i 2002, herav 25 i Norge. I 2001 ble det til sammenligning søkt om 61 patenter. 81 prosent av patentsøknadene i 2002 kom fra de teknisk-industrielle instituttene. De øvrige kom fra primærnæringsinstituttene og de samfunnsvitenskapelige instituttene. Instituttene fikk meddelt 23 patenter i 2002. Dette er omtrent det samme antallet som for tidligere år.

Det ble solgt 104 nye lisenser i 2002 og de samlede lisensinntektene var på 17,2 mill. kroner. Dette var tre lisenser færre enn i 2001, men antallet solgte lisenser ble mer enn fordoblet fra 2000 til 2001. De teknisk-industrielle instituttene solgte 74 av lisensene og primærnæringsinstituttene 27. Miljø- og utviklingsinstituttene solgte 3 lisenser. Når det gjelder inntekter fra solgte lisenser, stod de teknisk-industrielle instituttene for 97 prosent. Til tross for et stort

antall solgte lisenser hadde primærnæringsinstituttene bare 2,7 prosent av inntektene. De samlede lisensinntektene gikk ned med godt og vel 4 mill. kroner fra 2001 til 2002.

Det vises også til tabellene 11–13 i vedlegg 3 for flere opplysninger om resultatene.

4.2.5 Samarbeid nasjonalt og internasjonalt

Nasjonalt samarbeid

Instituttene samarbeider på flere måter med andre forskningsinstitusjoner. Blant samarbeidsformene er bruk av bistillinger og forskere som for en periode har arbeidsplass ved en annen institusjon. I løpet av 2002 ble det utført 59 årsverk i bistilling av forskere ansatt i hovedstilling ved instituttene. 81 prosent av årsverkene ble utført innenfor universitets- og høyskolesektoren, mens de øvrige fordelte seg jevnt på næringslivet og andre forskningsmiljøer. Både i absolutte tall og sett i forhold til antall forskerårsverk er det forskere ved de teknisk-industrielle instituttene som utfører flest årsverk i bistilling. Forskere ansatt i hovedstilling ved andre institusjoner utførte på den annen side 94 årsverk i bistilling ved instituttene. Også her foregår det meste av utvekslingen med universitets- og høyskolesektoren. Hele 88 prosent av forskerne hadde sin hovedstilling i denne sektoren, mens de øvrige fordelte seg jevnt på næringslivet og andre typer forskningsinstitusjoner. Det er særlig ved de teknisk-industrielle og de samfunnsvitenskapelige instituttene at man har forskere fra næringslivet ansatt i bistilling.

En annen samarbeidsform dreier seg om at forskere fra én institusjon har sin arbeidsplass ved en annen, uten å være lønnet av denne. I 2002 ble 34 årsverk utført av forskere med hovedstilling ved instituttene, men med arbeidsplass ved andre institusjoner. Nesten 15 av årsverkene ble utført i næringslivet, 11 av årsverkene ved universiteter og høyskoler mens de resterende 9 årsverkene ble utført ved andre forskningsmiljøer. Det er de teknisk-industrielle instituttene som har flest årsverk utført på denne måten, med nesten 23 årsverk. Ordningen med arbeidsplass praktiseres også motsatt vei, dvs. at forskere ansatt i andre sektorer har sin arbeidsplass ved instituttene. I 2002 ble det utført 30 årsverk på denne måten. Nesten 60 prosent av årsverkene ble utført av forskere med hovedstilling ved universiteter og høyskoler, 25 prosent av forskere fra næringslivet og de øvrige 15 prosent fra andre forskningsmiljøer.

Foruten å tilby arbeidsplass for stipendiater, tilbyr også mange institutter arbeidsplass for hovedfags- og diplomstudenter. I 2002 var det i alt 450 studenter som hadde arbeidsplass ved instituttene. Av disse var 32 prosent kvinner. Det var flest studenter ved de teknisk-industrielle instituttene (184) og primærnæringsinstituttene (129), mens det var 92 studenter ved de samfunnsvitenskapelige instituttene og 47 studenter med arbeidsplass ved miljø- og utviklingsinstituttene.

Forskere ved instituttene bidrar også med veiledning til hovedfags- og doktorgradskandidater. I 2002 var det 666 forskere som var engasjert i veiledning. Av disse var 20 prosent kvinner. Det var flest veiledningsforhold ved de teknisk-industrielle instituttene (290) og primærnæringsinstituttene (205). Sett i forhold til antall forskerårsverk var det flest veiledningsforhold ved primærnæringsinstituttene.

Internasjonalt samarbeid

I 2002 var det 133 gjesteforskere ved instituttene. Her telles bare opphold som varte to måneder eller mer, dvs. at forskere som holder gjesteforelesninger eller deltar på kortere seminarer og lignende ikke telles med. De 133 gjesteforskerne oppholdt seg til sammen 657 måneder ved instituttene, noe som gir en gjennomsnittlig lengde på oppholdene på 4,9 måneder. Av gjesteforskerne kom 6 prosent fra nordiske land, 28 prosent fra EU eksklusive Norden og 14 prosent fra øvrige europeiske land. Blant de som kom fra land utenfor Europa, kom 19 prosent fra USA og Canada, mens 13 prosent kom fra asiatiske land. 20 prosent kom fra land utenom de nevnte landene og regionene. Det var flest gjesteforskere (74 personer) ved de teknisk-industrielle instituttene.

Det var i 2002 i alt 101 ansatte ved instituttene som hadde forskningsopphold i andre land på mer enn 2 måneders varighet. Til sammen varte oppholdene 537 måneder, dvs. en gjennomsnittlig lengde på 5,3 måneder. Flest gjesteopphold var det i USA og Canada (37 prosent), mens 23 prosent dro til et av EU-landene (utenom de nordiske EU-medlemmene). 5 prosent hadde opphold i de nordiske landene, og 8 prosent i Europa utenom Norden og EU. 9 prosent hadde opphold i Asia, mens 19 prosent gjaldt opphold i andre enn de nevnte land og regioner. Flest utreisende forskere (40 personer) var det også ved de teknisk-industrielle instituttene.

For flere opplysninger om instituttenes samarbeidsrelasjoner vises det også til tabellene 14–16 i vedlegg 3.

4.2.6 Prosjektportefølje

Samlet hadde instituttene 16 849 prosjekter i 2002, 138 færre enn i 2001. I volum utgjorde dette totalt 4,9 milliarder kroner. Over halvparten (53 prosent) av prosjektene var mindre enn 100 000 kroner, men utgjorde bare 6 prosent av totalvolumet målt i kroner. Ca en tredjedel av prosjektene var mellom 101 000–500 000 kroner, og utgjorde en like stor del av volumet (31 prosent). I prosjektkategorien 501 000–2 000 000 hadde instituttene 13 prosent av prosjektene sine som i volum utgjorde 31 prosent. Tre prosent av prosjektene var større enn 2 000 000 kroner, men i volum utgjorde disse 32 prosent av totale prosjektinntekter. Fordelingen på størrelseskategorier var omtrent den samme i 2001 og har også vært ganske stabil for de tidligere årene dette har blitt kartlagt. Den miste prosjektkategorien har hatt minst halvparten av prosjektene, som i volum bare har utgjort mellom 5 og 8 prosent. Samtidig har antallet prosjekter over 2 millioner i perioden utgjort rundt 3 prosent, men i volum har disse utgjort ca en tredjedel. Det vises til tabell 17 i vedlegg 3.

4.3 Evalueringer og andre strategiske tiltak

Bioproduksjon og foredling

Innenfor Bioproduksjon og foredlings ansvarsområde har det de siste årene vært arbeidet for forenkling og effektivisering gjennom sammenslåinger og fusjonering av institutter. Sildolje- og sildemelindustriens forskningsinstitutt (SSF) i Bergen er slått sammen med Fiskeriforskning fra 1. september 2002, og det pågår forhandlinger med sikte på å opprette et felles forsknings-selskap for å kople sammen NORDCONSERV, Fiskeriforskning og Rogalandsforskning. Innenfor landsbrukssektoren er det enighet om å samordne virksomheten i Planteforsk, Jordforsk og NORSØK ved å etablere et aksjeselskap der staten og de to stiftelsene går inn som eiere.

Både evalueringen av de fem landbruksforskningsinstituttene i 2000 og systemevalueringen i 2001 pekte på at man ennå ikke helt har funnet det beste samspillet mellom Landbruksdepartementet, Forskningsrådet og instituttene når det gjelder prinsippene omkring ansvar for finansiering av forvaltningsstøtte og forskningsvirksomhet. Forskningsrådet har arbeidet videre med dette spørsmålet og med å utvikle et nytt opplegg for tildeling av basisbevilgning som sikrer langsiktighet og forutsigbarhet, basert på dialog, avtale og regelmessige evalueringer. På grunn av den pågående omorganiseringen av Forskningsrådet og den forestående gjennomgangen av hele instituttsektoren, har Bioproduksjon og foredling stilt dette arbeidet i bero. Med virkning fra 2002 har likevel fire av instituttene fått tilsagn om 3-årige grunnbevilgninger mot å forplikte seg til å oppnå nærmere fastsatte resultater for utvalgte parametre.

Kultur og samfunn

Alle de samfunnsvitenskapelige instituttene som mottar basisbevilgning fra Forskningsrådet er evaluert i løpet av den siste 10-årsperioden. Det har ikke vært gjennomført evaluering av noen institutter i 2002. Oppfølging av tidligere evalueringer har gitt seg uttrykk gjennom tildeling av basisbevilgninger, spesielt i forholdet mellom SIP og grunnbevilgning.

Det har vært enkelte strukturelle endringer, både i form av mobilitet og i form av organisatoriske endringer, men det samlede antall institutter som omfattes av de statlige retningslinjene har for de samfunnsvitenskapelige instituttene vært konstant i perioden.

Miljø og utvikling

Etter å ha evaluert alle sine miljøinstitutter, har Forskningsrådet gjennomgått evalueringene og sett nærmere på de momenter og anbefalinger der Forskningsrådet er adressat. Mye er gjort for å følge opp evalueringene av instituttene – i første rekke av instituttene selv. Miljøinstituttene tok initiativ til en utredning om bedre samarbeid både seg i mellom, med andre forskningsmiljøer og med brukerne. Utredningen resulterte i stiftelsen Miljøalliansen AS, som er et eget selskap som eies av instituttene i fellesskap. Miljøalliansen skal koordinere virksomhet som går på tvers av instituttene og skal være en felles markedsfører for å tilby forskningstjenester der problemstillingene går på tvers av miljøinstituttene. Miljøalliansen har nå fungert i ett år. Forskningsrådet har forventninger til det nye selskapet – ikke minst som et viktig redskap for å styrke og videreutvikle fler- og tverrfaglig miljøforskning.

Naturvitenskap og teknologi

Områdestyret i NT vedtok i 1995 at de teknisk-industrielle instituttene skulle evalueres i løpet av en 6-årsperiode. Arbeidet er ble slutført i 2001, med 10 evalueringer av til sammen 26 institutter/-avdelinger, i hovedsak etter samme mal. Sommeren 2002 forelå en meta-evaluering, som bl.a. legger vekt på kartlegging av evalueringenes nytteverdi for instituttene, Forskningsrådet og myndighetene. Metaevalueringen oppsummerer noen av erfaringene fra de individuelle evalueringene som følger:

- Instituttene fyller sin rolle som oppdragsinstitutt for industrien på en god måte. Instituttene har hatt og har en viktig funksjon for den næring de betjener.
- Det fins flere eksempler på forskningsinnsats av høy internasjonal kvalitet, både for institutter og enkeltavdelinger ved instituttene.
- Instituttene har stor suksessrate på den forskning de utførte og har fornøyde kunder.
- Evalueringene gir utilstrekkelig grunnlag for vurdering av basisbevilgninger, samtidig som det noteres at Forskningsrådets finansielle rammer har gjort det vanskelig å gjøre reelle finansielle differensieringer mellom instituttene. Dette har ført til en del frustrasjoner ved institusjonene, ettersom de føler at de ikke får uttelling for positive evalueringresultater.
- Regimet belyser i liten grad strukturemessige problemstillinger knyttet til instituttsektoren.
- I noen tilfeller settes det spørsmålsteget ved kompetansen til evalueringene mht. å vurdere instituttsektoren og for eksempel organisatoriske forhold.

Det er tatt initiativ til en større strategisk satsing på mikrobiologi. Det forventes investeringer i milliardklassen i mikrosystemteknologi i Norge de nærmeste årene. Innsatsen koordineres av Norwegian Microsystem Center (NMC), og et nytt laboratorium blir tatt i bruk i nær framtid. Bygget har en kostnad på 110 mill. kroner, der halvparten dekkes av Forskningsrådet og den andre halvparten av SINTEF. I tillegg har Forskningsrådet bevilget 80 mill. kroner til innredning og laboratoriestyr.

For nærmere omtale av instituttgruppens evalueringer og andre strategiske tiltak, vises det til omtalen under kapittel 3 og instituttgruppens egen årsrapport.

5 Vurdering av utviklingen

Instituttsektoren står samlet sett for om lag en fjerdedel av den samlede norske FoU-innsatsen. De senere årene har sektoren gjennomgått store endringsprosesser. Den offentlige finansieringen er bl.a. reformert gjennom etableringen av Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter midt på 1990-tallet. FoU-statistikken for 2001¹² viser imidlertid at til tross for reformer og målsettinger om økt FoU-innsats, har instituttsektorens FoU-innsats stagnert og til dels gått ned de senere årene. Dessuten sliter stadig flere institutter økonomisk. I 2002 er den økonomiske situasjonen dårligere enn noe annet år siden nøkkeltallrapporteringen fra instituttene tok til i 1997.

Instituttene ulike vilkår gjør det også vanskelig å gi en samlet vurdering av utviklingen i sektoren. Nøkkeltallene viser således at situasjonen for de enkelte institutter ofte varierer mer etter hvilken tilknytningsform de har til et departement enn hvilken områdetilknytning de har i Forskningsrådet. Dette bidrar også til at det er vanskelig å utvikle en samlet strategi for instituttene.

Instituttsektoren har vokst fram over en lengre periode, med knoppskyting særlig på 1970- og 80-tallet. Dette har ikke skjedd ut fra noen klar og overordnet politikk, men mer på grunnlag av enkeltstående initiativer for å løse spesifikke kunnskapsbehov innenfor en sektor, et forvaltningsområde e.l. Etter hvert er også instituttene finansiering, organisering, tilknytning til forvaltningen etc. betydelig endret.

Samtidig med disse reformene er instituttene de senere årene blitt stilt overfor stadig høyere krav om markeds- eller brukerretting av sine tjenester. Instituttene forventes dermed på den ene siden å være brukerrettet, beslutningsrelevant og markedsorientert. På den annen side forventes de å utføre langsiktig forskning, utvikle fundamentale teknologier, drive kompetansebygging og bidra til forskerutdanning. Dette gjør sektoren til gjenstand for vesentlige spenninger og identitetsproblemer, som kan føles både på sektor-, institutt- og individnivå.

Disse – og andre problematiske forhold knyttet til instituttene situasjon – ligger bl.a. til grunn for Forskningsrådets initiativ overfor Regjeringens forskningsutvalg til å foreta en samlet gjennomgang av instituttsektoren, slik som nærmere omtalt i kapittel 3.3.

Økonomi

Til tross for at instituttene i 2002 samlet sett hadde over 300 millioner kroner mer i inntekter enn året før, gikk instituttene samlet ut av 2002 med et negativt driftsresultat på 3,3 millioner kroner. Driftsresultatet tilsvarer dermed -0,1 prosent av instituttene samlede inntekter. Det negative driftsresultatet skyldes særlig de samfunnsvitenskapelige instituttene, men også miljø- og utviklingsinstituttene og de teknisk-industrielle instituttene hadde et negativt driftsresultat i 2002. Kun primærnæringsinstituttene hadde et positivt resultat.

Det samlede negative resultatet på 3,3 millioner er en klar forverring fra 2001 da instituttene hadde et samlet overskudd på 78 millioner kroner. Det er første gang siden nøkkeltallrapporteringen startet i 1997 at instituttene samlet har negativt driftsresultat, og det samlede overskuddet har i de forutgående år vært på minst 65 millioner kroner.

¹² Ref. NIFUs hjemmeside – <http://www.nifu.no/foustat/fou2001/tabeller/tabell1.html>

Innrapporterte nøkkeltall viser stor variasjon mellom instituttene, men et hovedtrekk er at finansieringen fra Forskningsrådet for de fleste områder har vært relativt stabil i perioden 1997-2002. I den grad bevilgningene fra Forskningsrådet har økt, har veksten stort sett kommet i forbindelse med SIPer, og ikke som økte grunnbevilgninger.

Forskningsrådet vurderer at driftsresultatet prinsipielt sett burde ligge på rundt 3 prosent for å kunne gi forskningsinstituttene mer handlefrihet og større rom for langsiktig strategisk satsing. Den økonomiske utviklingen gir derfor grunn til bekymring – spesielt når det gjelder de samfunnsvitenskapelige instituttene og miljø- og utviklingsinstituttene – der mellom 35 prosent og 50 prosent av instituttene har gått med underskudd over flere år. Dette reiser spørsmål om hvorvidt enkelte institutter er tilstrekkelig robuste i forhold til svikt i instituttene oppdragsmarkeder og når det gjelder faglig og oppdragsmessig kapasitet.

Den svake veksten i forskningsrådsbevilgningene gir også grunn til bekymring. Det er fortsatt slik at de instituttene som mottar basisbevilgninger direkte fra departementene ligger på et høyere støttenivå enn de med basisbevilgninger fra Forskningsrådet. Det er ikke etablert tydelige prinsipper som begrunner ulikhetene. Det fragmenterte finansieringsmønsteret reduserer Forskningsrådets muligheter til å følge opp instituttpolitikken gjennom tildeling av basisbevilgning og til å påvirke utviklingen i instituttsektoren i ønsket retning. Det bidrar også til at instituttene får ulik konkurranseevne i markedet.

Inntektsstruktur

Sammenlignet med 1997 er det små endringer i inntektsstrukturen, om vi ser instituttene samlet. Den største endringen gjelder forholdet mellom grunnbevilgninger og SIP. Forholdstallet som i 1997 var 60/40 nærmer seg i 2002 en fordeling på 55/45.

De offentlige midlene er inndelt i inntekter fra Forskningsrådet og forvaltningen ellers. Til sammen utgjorde offentlige inntekter 33 prosent av instituttene samlede inntekter i 2002 – tilsvarende 44 prosent av oppdragsinntektene. Fordelingen på Forskningsrådet og forvaltningen ellers var omtrent 1:2. Næringslivet står for mer enn en tredjedel av oppdragene, mens inntekter fra utlandet, bl.a. EU-midler er av omtrent samme størrelsesorden som inntektene fra Forskningsrådet (rundt 15 prosent). Andre finansieringskilder utgjorde 6 prosent av forskningsinstituttene samlede inntekter.

Det kanskje mest markante trekk ved denne “markedsandelsfordelingen” er at den har vært forbausende stabil over tid. Den største endring siden 1997 finner vi for offentlig finansiering utenom Forskningsrådet (+1,7 prosentpoeng). Dette motsvares av relativt lavere andel næringslivsfinansiering (-2,7 prosentpoeng). Det mest interessante trekket når det gjelder oppdragsinntekter er utviklingen i inntektene fra utlandet fordelt på finansieringskilder. Oppdragsinntektene fra utenlandsk næringsliv viser en markant vekst de siste to årene. Etter en nedgang i inntektene fra EU-institusjoner fra 1997 til 2000, viser utviklingen også her en klar økning både i 2001 og 2002. Hvorvidt dette signaliserer en utvikling som går i retning av sterkere internasjonalisering og en styrking av instituttene som aktør på en internasjonal arena, er fortsatt for tidlig å si. Dette er imidlertid et av de spørsmålene som vil stå sentralt i den tidligere omtalte gjennomgangen av instituttsektoren.

Man kan også stille spørsmål ved om denne relative fordelingen på finansiering av oppdrag er hensiktsmessig eller slik vi ønsker at den skal være. Vi har imidlertid få eller ingen overordnede, politiske referanserammer som gir oss mulighet til å vurdere dette. Ut fra mer

generelle betraktninger kan man kanskje si at næringslivsandelen er lavere enn ønskelig, og at det største potensialet for økte oppdragsinntekter bør ligge nettopp i næringslivet. Et slikt syn er også i overensstemmelse med Forskningsrådets strateginotat (Vilje til forskning), der det anses at båndene mellom aktørene i innovasjonssystemet – bedrifter, kunder, leverandører og forskningsinstitusjoner, både nasjonalt og regionalt – i dag er for svake, og at det er et generelt behov for en mer aktiv innovasjonspolitik.

Instituttene prosjektportefølje

Prosjektporteføljen ved forskningsinstituttene domineres antallsmessig av små prosjekter. Andelen prosjekter på under 100 000 kroner var i 1997 på hele 62 prosent av totalt antall prosjekter. I løpet av perioden fram til 2002 har denne andelen gått jevnt ned innenfor samtlige sektorer, og den ligger nå på 53 prosent – det samme som i 2001. Når det gjelder beløpets størrelse som andel av totale oppdragsinntekter er situasjonen en helt annen. Oppdragsinntektene på prosjekter under 100 000 kroner utgjorde bare 7 prosent av totale inntekter i 1997 og 6 prosent i 2002. På inntektssiden er det de store prosjektene – de over 2 millioner kroner – som veier tyngst. I 2002 utgjorde de 35 prosent av totale inntekter. Her er det imidlertid store forskjeller mellom de ulike sektorer (jf. tabell 17 i vedlegg 3), og det er vanskelig å trekke noen entydige konklusjoner.

Forskningsrådet vurderer at den utviklingen vi nå ser med hensyn til prosjektporteføljen er positiv, men at er det grunn til å følge utviklingen i prosjektstørrelse nøye, både ut fra inntjeningshensyn og i lys av instituttene behov for å opprettholde langsiktighet i forskningen, høy kvalitet og kompetanse.

Personale og kompetanse

Det samlede antall årsverk ved instituttene var rundt 6 900 i 2002. Totalt antall årsverk har sunket jevnt siden 1997 – med godt og vel 300. Vi ser ikke den samme utviklingen når det gjelder antall årsverk utført av forskere og annet faglig personale. Antall forskerårsverk økte med ca. 100 fra 2001, og har som andel av totalt antall årsverk ligget stabilt på omtrent 60 prosent siden 2000. Inntektene per forskerårsverk har – med få unntak – økt jevnt i perioden, til sammen 17 prosent, og spesielt de siste to-tre årene. Forskningsrådet ser dette som en positiv utvikling, som viser at instituttene effektiviserer virksomheten og styrker sin inntjeningssevne.

Når det gjelder forskerpersonalets kompetanse, viser tallene en entydig positiv utvikling innenfor alle instituttområdene. Antallet ansatte med doktorgrad har steget for hvert år siden 1997. I 1997 var antallet årsverk utført av forskere med doktorgrad i forhold til annet faglig personale 0,29 ansatte per forskerårsverk. I 2002 var tallet 0,39. Det er fortsatt store forskjeller instituttene i mellom, selv om utviklingen har gått i positiv retning for alle instituttområdene. Forskningsrådet anser at den betydelige økningen i antall ansatte med doktorgrad viser at forskningsinstituttene prioriterer kompetanseheving og kvalitetssikring.

I 2002 ble nærmere 1200 forskerårsverk (28 prosent) utført av kvinner. Kvinneandelen har steget jevnt siden 1997 da den var 23 prosent. Kvinneandelen blant forskerne varierer riktignok sterkt mellom instituttområdene – fra 16 prosent ved de teknisk-industrielle instituttene til 40 prosent ved de samfunnsvitenskapelige instituttene i 2002 – men andelen har økt innenfor alle områder. Forskningsrådet vurderer dette som positivt, men anser også at mye gjenstår når det gjelder rekrutteringen av kvinnelige forskere, særlig til ledende posisjoner. Det vil bli vurdert tiltak for å bedre denne situasjonen.

Det ble i 2002 avlagt 93 doktorgrader der instituttene hadde bidratt med veiledning. Dette er det laveste antall avlagte doktorgrader med veiledning fra instituttene i hele den perioden det foreligger tallmateriale for. Antallet var 111 i 2001 og 134 i 2000 og viser altså en klart synkende tendens. Det er for tidlig å si om disse tallene gir grunn til bekymring, men Forskningsrådet vil ta opp nedgangen med instituttene for eventuelt å komme med tiltak.

Mobilitet og samarbeid

Det er vanskelig å gi en overordnet vurdering av mobiliteten mellom instituttene, næringslivet og UoH-sektoren så lenge man ikke har utviklet indikatorer som angir hvilket nivå som vil være formålstjenlig for å styrke samarbeidet og kontakt mellom aktørene i forskningssystemet. Den totale mobiliteten når det gjelder avgang var i 2002 på 7 prosent i forhold til totalt antall forskerårsverk – en nedgang fra rundt 9 prosent i 1997. Tallene viser dessuten at avgangen til næringslivet har gått jevnt ned siden 1997, både i absolutt antall og i forhold til andelen av total avgang; i 1997 gikk 74 prosent av forskerne som sluttet til næringslivet, mens tilsvarende tall for 2002 var 53 prosent. Tilveksten fra næringslivet har imidlertid økt i perioden – fra 44 prosent i 1997 til 50 prosent i 2002. Generelt sett kan man kanskje si at mobilitetstallene er forholdsvis lave og indikerer at dynamikken i forskningssystemet er mindre enn ønskelig.

Med utgangspunkt i Forskningsrådets strategiplan, der graden av mobilitet mellom næringslivet, UoH- og instituttsektoren angis som et resultatmål for å styrke konkurranseevnen i det norske forskningssystemet, vil Forskningsrådet bl.a. se nærmere på hvordan man kan utvikle indikatorer for å følge dette opp.

Instituttenes samhandling med andre forskningsinstitusjoner foregår imidlertid på flere andre måter enn gjennom skifte av arbeidsplass. For eksempel er bruk av bistillinger samt forskere som for en periode har arbeidsplass ved en annen institusjon en vanlig samarbeidsform. Totalt ble over 70 prosent av slike årsverk utført med tilknytning til universitets- og høyskolesektoren i 2002, 15 prosent var tilknyttet næringslivet og 5 prosent andre forskningsmiljøer. I forhold til totalt antall forskerårsverk utgjør imidlertid dette bare rundt en halv prosent. Forskningsrådet anser at det er ønskelig med en større andel årsverk i slike stillinger, særlig når det gjelder midlertidig opphold i næringslivet.

Også når det gjelder det internasjonale samarbeidet i form av utenlandsopphold for norske forskere og utenlandske forskeres opphold i Norge, er tallene lave. På sikt er Norge avhengig av å ha flinke forskere med et godt internasjonalt nettverk. Tiltak for å øke det faglige samarbeidet med utlandet bør diskuteres med instituttene. Flere norske forskere bør få mulighet til lengre opphold ved utenlandske institusjoner. SIPene bør kunne utnyttes mer aktivt til økt internasjonalisering.

Forskningsrådet anser det som svært viktig å øke omfanget av utenlandske gjesteforskere og gjøre det mer attraktivt for utenlandske forskere å komme til Norge. Forskningsrådet oppnevnte våren 2002 et utvalg med representanter for forskningsmiljøer og næringsliv med hensikt å se på mulighetene for å øke den inngående forskermobiliteten til Norge. Utvalget la i mai 2003 fram rapporten "Forskermobilitet til Norge". Utvalget hadde i oppdrag å vurdere forhold som hemmer eller fremmer tilgangen på utenlandske forskere i det norske forskningssystemet og også å foreslå tiltak til økt inngående forskermobilitet. Anbefalingene er både rettet mot Forskningsrådet, forskningsorganisasjoner og næringsliv og forvaltningen.

Etter en jevn nedgang i oppdragsinntektene fra EUs rammeprogram fra 1997 til 2000, viser tallene nå en klar økning fra 2000 til 2002, og ligger nå på det høyeste nivået siden årsrapporteringen tok til. Arbeidet innenfor EUs 6. rammeprogram og ERA vil stå sentralt i årene framover. Det blir behov for større innsats fra norsk side for å komme i posisjon i den nye programstrukturen. Forskningsrådet har arbeidet for å tilrettelegge for instituttene engasjement i 6. rammeprogram. I 2002 ble det gitt posisjoneringsmidler (Expression of Interest) og holdt et stort antall informasjonsmøter.

Resultater

Antall artikler publisert i internasjonale tidsskrifter med referee er en hyppig anvendt indikator på forskningens kvalitet. De innrapporterte tallene fra instituttene for 2001 viste at antall publiserte artikler i denne kategorien gikk ned med 8 prosentpoeng fra 2000 til 2001. I 2002 økte antallet artikler igjen og ligger nå på det høyeste antall siden 1997. Antall artikler publisert i norske tidsskrifter med referee viser en tilsvarende tendens. I dialogen med instituttene har Forskningsrådet fokusert på nødvendigheten av å publisere i internasjonale tidsskrifter. Instituttene har tatt dette på alvor og har på ulike måter forsøkt å kvalifisere og stimulere forskerstaben til å publisere, og dette arbeidet synes nå å gi resultater. Forskningsrådets praksis med å kreve formidlingsplaner i programmer, SIPer og prosjekter kan også bidra til å styrke instituttene fokus på publisering.

Instituttene produserer også resultater i form av nyetableringer, patenter og lisenser. Nedgangen fra 2000 til 2001 i antall søkte patenter fortsetter også i 2002. Antall nyetableringer er lavt (16 i 2002 mot 27 i 2000), og antall søkte patenter viser en nedgang på ca. 30 prosentpoeng fra 2001. I den videre dialog med instituttene må dette følges nærmere opp for å få klarlagt om dette er tegn på reelt fallende antall innovasjoner som resulterer i patenter og nye bedrifter, eller om tendensen er et resultat av den svake økonomiske situasjonen for instituttene i 2002. Svake økonomiske driftsresultater kan begrense mulighetene for å finansiere patentering av egen innovasjon og eventuelle påfølgende nyetableringer.

Av positive utviklingstrekk kan nevnes at antall meddelte patenter ligger på litt høyere i 2002 enn i 2001, og antall nye lisenser solgt ligger på samme nivå som i 2001 da det var en fordobling av antall lisenser fra 2000.

Vedlegg I

Medisin- og helseinstituttene

SINTEF Unimed

Instituttets hovedformål

Forskningsinstituttets formål er å drive målrettet forskning, utvikling og utredningsarbeid innenfor medisin, medisinsk teknologi, helsetjenesteforskning, arbeidsmiljø, ergonomi, rehabilitering, bioteknologi og naturvitenskap. Forskningsinstituttet skal gjennom denne virksomhet bidra til å styrke næringslivets konkurranseevne, stimulere til utvikling av ny industriell virksomhet, innovasjon, yte tjenester til den offentlige forvaltning, styrke forskningen og undervisningen innenfor sine fagområder ved NTNU samt generelt bidra til realisering av SINTEFs overordnede mål og strategi.

De viktigste oppgavene og oppnådde resultater

Området biomedisin og medisinsk teknologi

Området består av avdelingene: Ultralyd, Mikrobiologisk eksponering og inneklimate samt Helse og arbeidsfysiologi. SINTEF Unimeds avdeling på MR senteret er avviklet ved årsskiftet 2002/2003, men SIP prosjektet videreføres i siste år (2003) under Ultralydavdelingen. Aktiviteten innenfor ultralyd (bilde) veiledet kirurgi har økt den vitenskapelige produksjonen betydelig sammenlignet med tidligere år (se høydepunkt). Innenfor forebyggende helsearbeid og personlig verneutstyr for sikkert arbeid, har avdelingen for Helse og arbeidsfysiologi gjennomført prosjekter for brann, politi og maritim virksomhet. En forsker disputerte for graden Dr. scient. på en avhandling om kulde- og anstrengelsesindusert astma. Publiseringen omfatter 7 arbeider i internasjonale tidsskrift, 3 i bransjetidsskrift, og 6 innlegg på internasjonale konferanser i tillegg til omfattende omtale i TV, radio og presse. Avdelingen arrangerte det nordiske NIVA-kurset på Røros i april, og deltok i styret for kongressen ICEE i Japan i september. Avdeling for Mikrobiologisk eksponering og inneklimate har hatt en vanskelig markedssituasjon i 2002. Områder som tidligere var relatert til infeksjoner i forbindelse med dypdykking, er nå i høyeste grad aktuelle for nye prosjekter innenfor inneklimate/fukt/helseplager som for eksempel KOLS og astma.

Området Helsetjenesteforskning

Området består av avdelingene: Økonomi, kvalitet og tilgjengelighet, Psykisk Helsearbeid, Helse og Rehabilitering samt Epidemiologisk forskning. I løpet av året har avdelingen for psykisk helsearbeid utviklet seg til et av de største nasjonale forskningsmiljøene på området. Avdelingen utførte vel halvparten av prosjektene som er knyttet til evaluering av Opptrappingsplan for psykisk helse, og er også i ferd med å etablere et godt internasjonalt nettverk. Helsetjenesteforskningsmiljøet har etablert samarbeid med Universitetet i Oslo knyttet til forskningsprogrammet "The Norwegian Health Care Management Programme", som er finansiert over Forskningsrådets FIFOS- midler. Det ble også etablert et samarbeid mot NTNUs institutt for Samfunnsmedisin innen temaet "Behandlingskjeder/Helsetjenester for eldre". Dette samarbeidet bygger rundt Unimed sine SAMDATA prosjekter og NTNU/DMF som eier av HUNT. Helsetjenesteforskningsmiljøet ved Unimed deltok aktivt i både den faglige og administrative planleggingen av et HUNT 3. Det skal også trekkes fram en stadig økende oppdragsportefølje på bistandsmarkedet i 2002, primært i Afrika og med vekt på funksjonshemming og rehabilitering. Vi vil videre nevne den flerårige forskningen om seksuelle overgrep mot funksjonshemmede som er publisert og har vakt betydelig interesse både i Norge og internasjonalt. Seksjon for epidemiologisk forskning har opprettet et eget

klinisk forskningssenter, og samarbeider også tett mot Norsk Gynekologisk Forening om et kvalitetsregister på laparoskopi.

Området rådgivning og registerdrift

Området består av avdelingene: Norsk pasientregister (NPR), Pasientklassifisering og Finansiering (PaFi), Senter for medisinsk metodevurdering (SMM) og Innovasjon. NPR har publisert tre rapporter relatert til en gjennomføring av kvalitetssikring av rutine for håndtering av ventelister i tre regionale helseforetak. PaFi har publisert seks egne arbeidsrapporter, i stor grad knyttet til arbeidet med å utvikle kostnadsvekter til DRG-systemet. SMM har publisert 6 store utredninger, som omhandler in vitro fertilisering (ICSI), screening for brystkreft, flere kardiologiske temaer mm. Dessuten har man samarbeidet om en felles nordisk utredning om Hørselstap hos eldre. De fleste utredningene førte også til vitenskapelige publikasjoner. Avdelingen for innovasjon administrerte utprøving av medikamenter og medisinsk teknologi i sykehus til helseforetakene i Trondheim og Levanger. Unimedts kontrakt med Helsedepartementet vedrørende InnoMed gikk ut ved årsskiftet. Vi har i 2002 fått til en aktiv og god dialog med Sosial- og helsedirektoratet, som i første omgang har forlenget prosjektet ut 2003. Ambisjonen er å videreføre prosjektet og forankre det i RHFene. Sammen med SINTEF Teknologiledelse og PTL AS fikk avdelingen oppdraget med Prosessanalyse Hjerne/lungesenteret og Akutt for det nye St. Olavs hospital.

Høydepunkter for SINTEF Unimed i 2002

Medisinsk teknologi

Medisinsk Teknologi i SINTEF Unimed omfatter i dag aktiviteten innenfor ultralyd(bilde)-veiledet kirurgi (Kompetansesenter for 3D Ultralyd), klinisk forskning/utprøving, samt innovasjon og næringsutvikling. Området har vært særdeles viktig for Unimed, med gode resultater i 2002. Spesielt har aktiviteten innenfor ultralydveiledet (bildeveiledet) behandling fått stor internasjonal oppmerksomhet gjennom høy vitenskapelig publiseringsaktivitet, med 9 internasjonale aksepterte vitenskapelige artikler i anerkjente journaler med refereedordning, flere innsendte arbeider og bred konferansedeltagelse. Et høydepunkt har vært slutføringen av den andre dr.ing fra miljøet innenfor området "image guided surgery", begge med meget gode omtaler fra internasjonale opponenter. SINTEF Unimed har i 2002 initiert flere nye satsinger sammen med de mest sentrale alliansepartnere; St Olavs Hospital (Helse-Mid-Norge) og NTNU i Trondheim. Prosjektet *Fremtidens operasjonsstuer for minimal invasiv behandling*; vil integreres med Kompetansesenter for 3D Ultralyds aktivitet og FIFOS prosjektet *Operasjonsenheten, - arena for innovasjon og næringsutvikling* (innvilget av Forskningsrådet i 2002). Etableringen av de eksperimentelle operasjonsstueene vil gi et godt utgangspunkt for integrert klinisk- og teknologisk forskning, samt innovasjon og næringsutvikling. Av andre forskningsmessige resultater vil vi fremheve flere kliniske studier innenfor ultralydveiledet nevrokirurgi, introduksjon av bildeveiledet navigasjonsteknologi under laparoskopiske inngrep og utvikling av teknologi for interaktiv 3D teleradiologi.

Psykisk helsevern

Avdeling for psykisk helsearbeid har i 2002 levert det første bidraget til den evalueringen av Opptappingsplan for psykisk helse som Forskningsrådet gjennomfører for Sosial- og helsedirektoratet. Dette er en rapport om status for bruk av tvang i psykisk helsevern for voksne. Det er i løpet av året samlet inn data i fem forskningsprosjekt der vi skal følge utviklingen fram til opptappingsplanens slutt ved utgangen av 2006. Dette gjelder hvordan kommunene bruker midler som er øremerket tilbud til mennesker med psykiske lidelser, hvilke tilbud barn og unge med psykiske vansker får i kommunene, hvordan bruk av tvang i

psykisk helsevern utvikler seg, hva som skjer av kompetanseutvikling, og hvilken effekt utbyggingen av distriktpsikiatriske senter har for tilbudene som gis. Det har vært knyttet store forventninger til opptrappingsplanen, og det er viktig med en forskningsbasert evaluering av den. Med ansvar for halvparten av de prosjektene som er delt ut i denne evalueringen, gir vår avdeling et vesentlig bidrag til kunnskap om hvilke resultater opptrappingsplanen fører til.

Metodevurderinger som beslutningsgrunnlag

Senter for medisinsk metodevurdering (SMM) har som mandat å bidra til at norske pasienter får mest mulig effektiv behandling, ved å vurdere den dokumenterte nytte av ulike metoder som brukes i helsesektoren. I følge tall fra Norsk Pasientregister, fikk 22 000 personer innlagt i norske sykehus diagnosen akutt hjerteinfarkt i 2001. Intravenøs trombolyse har hittil vært standard behandling. Det er imidlertid også gjort forsøk på å benytte percutan coronar intervensjon (PCI)=operasjon og blokkering av blodåren i den akutte fase. SMM har i sin rapport oppsummert at PCI er bedre behandling enn intravenøs trombolyse ved akutt infarkt. Pasienter innlagt ved sykehus uten PCI-laboratorium har bedre behandlingsresultat om de transporteres til invasivt senter for PCI, sammenlignet med trombolytisk behandling i lokalsykehuset. Transport av pasienter til invasivt senter i akuttefasen av hjerteinfarkt, kan gjennomføres med lav risiko. I studier hvor dette er vist, har transporttiden vært under tre timer, noe som evt. vil stille store utfordringer til akutt beredskap mange steder i Norge. Hva som er en hensiktsmessig videreutvikling av hjerteinfarktbehandlingen kan variere mellom de forskjellige delene av landet avhengig av sykehusstruktur, geografi og demografi, men dersom optimal behandling skal kunne tilbys, må klare behandlingsalgoritmer utvikles for hvert geografiske område. Det må antas at en oppfølging av denne utredningen vil ha store faglige og kostnadmessige konsekvenser. Rapporten har allerede ført til organisatoriske endringer i flere av de regionale helseforetak.

Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI)

Hovedformål, forskningsfelt, arbeidsoppgaver og resultater

Statens arbeidsmiljøinstituttets hovedmål er å skape og formidle kunnskap om sammenhengen mellom arbeidsliv og helse. Ut fra tilgjengelig kunnskap skal instituttet vurdere risikofaktorer i norsk arbeidsliv og foreslå forebyggende tiltak. Som virkemidler legges det vekt på forskning, på informasjon og undervisning, og på service, utredning og rådgivning.

Instituttet har i 2002 omkring 120 ansatte, 22 forskere med doktorgrad og 12 stipendiater på doktorgradsprogrammer. Seks forskere har akademiske bistillinger ved universitet og vitenskapelige høyskoler. Instituttets budsjett var på vel 68 mill kroner, med omkring 10% egenfinansiering ved inntekter eller forskningsbidrag. Instituttet publiserte i 2002 omkring 140 artikler eller sammendrag (abstracts). Dette omfatter 29 publikasjoner i internasjonale refereevurderte tidsskrifter, 3 doktorgrader og 3 hovedfagsoppgaver.

Satsingsområder

Arbeidsrelaterte sykdommer relatert til luftveier, kreft, reproduksjon og nervesystem.

Instituttets forskning omkring arbeidsrelaterte sykdommer omfatter kartlegging av eksponering, studiet av mekanismer og registrering av effekter. Epidemiologiske studier i en rekke yrkesgrupper (smelteverk, bygg- og anlegg, landbruk, renovasjon og andre) er sentrale. Kartlegging av eksponering, yrkeshygienisk forskning, utvikling og bruk av biomarkører for eksponering, individuell følsomhet og effekter inngår i denne forskningen.

Utvikling av muskel- og skjelettplager (smerter).

Studier av mekanismer ved smerteutvikling i muskel er et sentralt tema. Instituttet studerer virkninger av aktiv mestring, oppmerksomhet, holdninger og personlighetstrekk for smerteterskel og smertetoleranse. Både spørreskjema og psykofysiologiske metoder benyttes.

Samspill mellom arv og miljø ved utvikling av arbeidsrelatert sykdom.

Studier av mekanismer for individuell variasjon i sårbarhet for gentoksiske stoffer har i flere år vært et hovedområde for forskningen ved Statens arbeidsmiljøinstitutt. Viktige forskningsområder har vært molekylære epidemiologiske studier og modellstudier av eksponering for gentoksiske stoffer som årsak til mutasjoner og/eller instabilitet i genomet. Genpolymorfier og metabolisme av gentoksiske stoffer er et annet viktig område.

Kartlegging, service og undervisning.

Statens arbeidsmiljøinstitutt utfører *yrkeshygienisk kartlegging og analyser* i samarbeid med arbeidslivet og har *en arbeidsmedisinsk poliklinikk* som også omfatter *nevropsykologisk utredning*. Instituttet har en veiledningstjeneste for *graviditet og arbeidsmiljø*.

Psykofysiologisk kartlegging av arbeidsmiljø er et arbeidsområde som er i vekst på instituttet. Et *Fagsekretariat for bedriftshelsetjenesten* inngår som del av instituttets organisasjon, og *Idébanken for sykefraværarbeid* har sitt sekretariat lokalisert til instituttet.

Instituttet arrangerte i 2002 egne kurs med til sammen 250 deltakere. Dette omfatter bl.a. Statens grunnkurs for verne- og helsepersonale, Videreutdanningsprogram for verne- og helsepersonale samt også fagkursene Arbeidsmedisin, Ergonomi og arbeidsrelaterte muskelskjelettplager, og Prosjektarbeid og forskningsmetoder.

Høydepunkter for STAMI i 2002

Neurotoksiske effekter av metalleksponering

Statens arbeidsmiljøinstitutt har i en rekke år drevet forskning på sammenheng mellom eksponering for metaller og helseeffekter, bl. a ved bruk av nevropsykologiske tester. I 2002 resulterte dette i den første doktorgrad i Norge innenfor dette fagfelt, med en avhandling for dr.psychol.graden: **Neuropsychological function in workers exposed to metals** (Rita Bast-Pettersen). Studiene ble gjennomført på 372 industriarbeidere, eksponert for henholdsvis aluminium, kvikksølv og mangan. Det ble funnet økt tremor blant aluminiumseksponerte og manganseksponerte. Blant kvikksølvseksponerte ble det funnet noe svakere prestasjoner på kognitive tester. Funnene i avhandlingen er moderate, slik man kunne forvente ved lavgradig eksponering. Normalt alkoholkonsum påvirket ikke prestasjonene, mens røyking ga større utslag på tremor enn metalleksponering. Funnene er internasjonalt av stor interesse i forbindelse med fastsettelse av grenseverdier for metalleksponering i industrien. Testresultatene danner også et stort normalmateriale for nevropsykologisk funksjon hos norske industriarbeidere, noe som ikke har foreligget tidligere

Muskel- og skjelettplager

Selv etter mange års forskning om muskelskjelettsmerter, er mekanismer og patogenese for kroniske smerter i muskler fremdeles stort sett ukjent. Nerver som formidler smerte, nociceptive nerver, kan aktiveres av trykk og kjemisk stimulering av bl.a. bradykinin, serotonin, histamine og høye konsentrasjoner av kalium og hydrogenioner. Bradykinin (BK) er et av de mest potente algogene (smertefremkallende) substanser som er kjent. BK kan senke terskel for aktivering av nociceptorer med andre påvirkninger. Injeksjon av BK i muskel hos menneske kan gi smerte.

Vi har i 2002 publisert en serie forsøk som viser at det er mulig å måle BK og et lignende peptid, Kallidin (K) fra vevet i muskel, og følge endringer over tid. Metodene vi har anvendt er mikrodialyse med radioimmunoassay. Vi har vist at økningen i BK og K i muskelvev kan forårsakes av adenosin, en substans som øker under muskelaktivitet. Dette arbeidet er publisert i det prestisjetunge *Journal of Physiology* (Boix F og medarbeidere, *Journal of Physiology*. 544:127-136, 2002).

Vi har undersøkt skuldermuskel hos mennesker (m trapezius) med samme metode og har gjort interessante funn om BK og smerte som enda ikke er publisert. Denne forskningen viser at det er mulig å studere smertemedierende substanser i muskel hos menneske. Dette gir nye muligheter for å kartlegge årsaker til muskelsmerter ved kontorarbeid.

Arbeidsmiljø og kildesortering.

Både privathusholdninger og myndigheter er opptatte av gjenbruk og ressursutnytting av avfall. Kildesortering av avfallet har blitt et nytt redskap for å redusere forurensning på fyllplassen og å øke gjenbruket. En tidligere undersøkelse fra Statens arbeidsmiljøinstitutt viste at renovatører som samler inn matavfallet er eksponert slik at det kan forekomme helseplager (1). Vi har videre undersøkt matavfallets avfallsets evne til å øke vekst av mikroorganismer ved kontrollerte laboratorieforsøk med klimakammer og trommelstøvtester (2). Samlet viser undersøkelsene at innsamling av husholdningsavfall gir en moderat eksponering for mikroorganismer. Det ble ikke påvist høyere eksponering fra kildesortert avfall enn fra usortert husholdningsavfall, og ulike oppsamlingsutstyr for lagring av matavfall hos

abonnten er av liten betydning for renovatørens eksponering. Renovatørene rapporterte lite symptomer i forbindelse med arbeidet. Det ble allikevel påvist tidlige inflammatoriske reaksjoner i luftveiene, tette luftveier og en svelling av slimhinnene i nesa som følge av eksponeringen (3, 4). Selv om dette representerer en helserisiko, er reaksjonene små og det kan ikke konkluderes entydig med at dette vil kunne føre til kroniske luftveisplager hos renovatørene. Dette prosjektet er et doktorgradsarbeid støttet av Norges forskningsråd som avsluttes i 2003.

1. Heldal K, Eduard W, Bergum M: Bioaerosol Exposure During Handling of Source Separated House Hold Waste, *Ann Agric Environ Med*, 4, 45-51, 1997.
2. Heldal KK, Breum BO, Nielsen BH, Wilkins K: Experimental generation of organic dust from compostable waste. *Waste Manag & Res* 2001;19:98-107.
3. Heldal KK, Straumfors A, Djupesland P, Wouters I, Thorn J, Eduard W, Halstensen TS: Upper airway inflammation in waste handlers exposed to bioaerosols. *Occup Environ Med* 2003;60:444-450.
4. Heldal KK, Straumfors A, Thorn J, Eduard W, Halstensen T. Airway inflammation in waste handlers exposed to bioaerosols assessed by induced sputum. *Eur Res J* 2003;21:641-645.

Vedlegg 2

**Forskningsinstituttene inndelt etter
områdetilknytning, ansvarlig departement og
Forskningsrådets rådgivnings- og budsjettansvar**

Tabell 1 Oversikt over institutter som omfattes av tallmaterialet. Status per 31.12.2002**Institutter som sorterer under Bioproduksjon og foredling**

Basisbevilgning fra Norges Forskningsråd	Forkortelse	Statlig bevilgningsansvar	Rettslig status
INSTITUTT FOR AKVAKULTURFORSKNING AS	AKVAFORSK	Landbruksdepartementet	Aksjeselskap
NORSK INSTITUTT FOR FISKERI- OG HAVBRUKSFORSKNING AS	Fiskeriforskning	Fiskeridepartementet	Aksjeselskap
NORSK INSTITUTT FOR LANDBRUKSØKONOMISK FORSKNING	NILF	Landbruksdepartementet	Statlig
NORSK INSTITUTT FOR PLANTEFORSKNING	PLANTEFORSK	Landbruksdepartementet	Statlig
NORSK INSTITUTT FOR SKOGFORSKNING	SKOGFORSK	Landbruksdepartementet	Statlig
NORSK SENTER FOR BYGDEFORSKNING	Bygdeforskning	Landbruksdepartementet	Stiftelse
NORSK SENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUK	NORSØK	Landbruksdepartementet	Stiftelse
SINTEF FISKERI OG HAVBRUK AS	SINTEF Fiskeri og havbruk	Fiskeridepartementet	Aksjeselskap
VETERINÆRINSTITUTTET	Veterinærinstituttet	Landbruksdepartementet	Statlig
NORCONSERV - INSTITUTT FOR FISKEFØREDLING OG KONSERVERINGSTEKNOLOGI	NORCONSERV	Fiskeridepartementet	Stiftelse

Basisbevilgning direkte fra departement

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET		Fiskeridepartementet	Statlig
NASJONALT INSTITUTT FOR ERNÆRINGS- OG SJØMATFORSKNING	NIFES	Fiskeridepartementet	Statlig

Basisbevilgning ved offentlige avgifter

NORSK INSTITUTT FOR NÆRINGSMIDDELFORSKNING	MATFORSK	Landbruksdepartementet	Stiftelse
--	----------	------------------------	-----------

Institutter som sorterer under Kultur og samfunn og Strategi

Basisbevilgning fra Norges Forskningsråd			
AGDERFORSKNING	Agderforskning	Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
ARBEIDSFORSKNINGSINSTITUTTET AS	AFI	Arbeids- og administrasjonsdepartementet	Aksjeselskap
CICERO SENTER FOR KLIMAFORSKNING	CICERO	Utdannings- og forskningsdepartementet	Stiftelse
FORSKNINGSSTIFTELSEN FAFO	FAFO	Utdannings- og forskningsdepartementet	Stiftelse
FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT	FNI	Utdannings- og forskningsdepartementet	Stiftelse
INSTITUTT FOR FREDSFORSKNING	PRIO	Utdannings- og forskningsdepartementet	Stiftelse
INSTITUTT FOR SAMFUNNSFORSKNING	ISF	Utdannings- og forskningsdepartementet	Stiftelse
MØREFORSKNING		Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
NORLANDSFORSKNING		Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
NORD-TRØNDELAGSFORSKNING		Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
NORSK INSTITUTT FOR STUDIER AV FORSKNING OG UTDANNING	NIFU	Utdannings- og forskningsdepartementet	Stiftelse
NORUT FINNMARK AS		Nærings- og handelsdepartementet	Aksjeselskap
NORUT SAMFUNNSFORSKNING AS		Nærings- og handelsdepartementet	Aksjeselskap

Institutter som sorterer under Naturvitenskap og teknologi

Basisbevilgning fra Norges Forskningsråd	Forkortelse	Statlig bevilgningsansvar	Rettslig status
CHRISTIAN MICHELSEN RESEARCH AS	CMR	Nærings- og handelsdepartementet	Aksjeselskap
INSTITUTT FOR ENERGITEKNIKK	IFE	Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
NORGES BYGGFORSKNINGSINSTITUTT	BYGGFORSK	Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
NORGES GEOTEKNISKE INSTITUTT	NGI	Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
NORSK MARINTEKNISK FORSKNINGSINSTITUTT A/S	MARINTEK	Nærings- og handelsdepartementet	Aksjeselskap
NORSK REGNESENTRAL	NR	Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
NORUT INFORMASJONSTEKNOLOGI AS	NORUT IT	Nærings- og handelsdepartementet	Aksjeselskap
NORUT TEKNOLOGI AS		Nærings- og handelsdepartementet	Aksjeselskap
ROGALANDSFORSKNING	RF	Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
SINTEF ENERGIFORSKNING A/S		Nærings- og handelsdepartementet	Aksjeselskap
SINTEF PETROLEUMSFORSKNING A.S		Nærings- og handelsdepartementet	Aksjeselskap
STIFTELSEN FOR INDUSTRIELL OG TEKNISK FORSKNING VED NTH	SINTEF	Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
TELEMARK TEKNISK-INDUSTRIELLE UTVIKLINGSSENTER	TELTEK	Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
THE NORWEGIAN SEISMIC ARRAY	NORSAR	Nærings- og handelsdepartementet	Stiftelse
Basisbevilgning direkte fra departement			
FORSVARETS FORSKNINGSINSTITUTT	FFI	Forsvarsdepartementet	Statlig

V

Vedlegg 3

Tabeller

Tabell 2 Driftsresultat, inntekter og utgifter etter ansvarlig departement. 2002 ¹⁾

Ansvarlig departement	Driftsresultat		Basisbevilgning					Oppdragsinntekter			Driftskostnader ³⁾		
	Totalt	Andel av totale inntekter	Totale inntekter	Grunnbevilgning	Strategiske instituttprogram	Totalt	Basisbevil. andel av totale innt.	Andre generelle bevilgninger	Totalt	Andel av totale innt.	Andre inntekter ²⁾	Totalt	Herav utført av andre
Arbeids- og administrasjonsdepartementet	1,9	2%	104,3	64,3	0,9	65,2	62%	2,1	37,1	36%	1,9	102,5	1,1
Barne- og familiedepartementet	-0,7	-2%	30,2	18,5	0,0	18,5	61%	1,9	9,8	33%	0,0	30,9	0,0
Fiskeridepartementet	12,7	2%	800,2	23,6	45,8	69,4	9%	360,7	370,1	46%	309,7	787,5	30,0
Forsvarsdepartementet	16,7	3%	483,3	41,1	126,7	167,8	35%	14,3	301,2	62%	0,4	466,6	0,0
Landbruksdepartementet	2,7	0%	783,9	89,5	55,4	144,9	18%	231,6	407,4	52%	8,3	781,3	17,4
Miljøverndepartementet	-2,2	0%	492,8	49,8	26,6	76,4	16%	10,2	406,2	82%	9,5	494,9	14,8
Nærings- og handelsdepartementet	-34,3	-1%	2916,5	120,6	129,8	250,3	9%	11,7	2654,5	91%	83,2	2950,8	111,8
Utdannings- og forskningsdepartementet	-2,7	-1%	373,7	63,7	20,4	84,1	23%	1,5	288,1	77%	9,0	376,4	35,9
Utenriksdepartementet	1,8	4%	42,4	7,9	2,1	10,0	24%	1,1	31,3	74%	0,6	40,6	0,0
TOTALT	-3,3	0%	6055,6	503,6	407,7	911,3	15%	634,6	4509,7	74%	422,6	6059,0	211,0

1) Regnskapstallene for 2002 er basert på foreløpig regnskap.

2) Totale inntekter er eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter, jf note 3.

3) Omfatter finansinntekter og ekstraordinære inntekter, som ikke er inkludert i totale inntekter og følgelig heller ikke i beregninger der totale inntekter inngår.

4) Det kan være ulike prinsipper for regnskapsføring av kostnader ved eget institutt og kostnader ved arbeid utført av andre. Det er derfor problematisk å sammenligne instituttene på dette punkt

Tabell 3

Driftsresultat, inntekter og utgifter etter områdetilknytning, 2002 ¹⁾

Områdetilknytning	Driftsresultat			Basisbevilgning					Oppdragsinntekter			Driftskostnader ⁴⁾	
	Totalt	Andel av totale inntekter ²⁾	Totale inntekter ²⁾	Grunnbevilgning	Strategiske instituttprogram	Totalt	Basisbevil. andel av totale innt. ²⁾	Andre generelle bevilgninger	Totalt	Andel av totale innt. ²⁾	Andre inntekter ³⁾	Totalt	Herav utført av andre
Kultur- og samfunnsinstitutter	-12,7	-1%	851,7	152,7	41,1	193,8	23%	7,6	650,4	76%	18,0	864,4	51,2
Miljø- og utviklingsinstitutter	-6,5	-1%	620,6	71,8	34,1	105,9	17%	12,5	502,2	81%	13,6	627,1	21,2
Primærnæringsinstitutter	15,4	1%	1584,1	113,1	101,2	214,3	14%	592,3	777,5	49%	318,0	1568,7	47,4
Teknisk-industrielle institutter	-4,1	0%	3081,1	126,2	237,1	363,3	12%	24,1	2693,7	87%	76,8	3085,1	98,4
TOTALT ⁵⁾	-3,3	0%	6055,6	503,6	407,7	911,3	15%	634,6	4509,7	74%	422,6	6059,0	211,0

1) Regnskapstallene for 2002 er basert på foreløpig regnskap.

2) Totale inntekter er eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter, jf note 3.

3) Omfatter finansinntekter og ekstraordinære inntekter, som ikke er inkludert i totale inntekter og følgelig heller ikke i beregninger der totale inntekter inngår.

4) Det kan være ulike prinsipper for regnskapsføring av kostnader ved eget institutt og kostnader ved arbeid utført av andre. Det er derfor problematisk å sammenligne instituttene på dette punkt.

5) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisins- og helseinstitutter.

Tabell 4

**Basisbevilgning og andre generelle midler etter
finansieringsform og områdetilknytning. 1998–2002. Mill. kroner. ¹⁾**

	Basisbevilgning				Andre generelle midler	Sum basisbevilgning og andre generelle midler	
	Grunnbevilgning	SIP	Totalt	Andel av totale inntekter		Totalt	Andel av totale inntekter
	Mill. kr	Mill. kr	Mill. kr	Prosent		Mill. kr	Prosent
1998							
Kultur- og samfunnsinstitutter	113,9	13,5	127,4	17%	3,7	131,1	18%
Miljø- og utviklingsinstitutter	71,8	30,7	102,5	19%	16,6	119,1	22%
Primærnæringsinstitutter	111,6	30,6	142,1	12%	438,4	580,6	50%
Teknisk-industrielle institutter	130,5	253,5	383,9	13%	19,4	403,3	14%
TOTALT ²⁾	465,1	322,2	787,3	15%	478,0	1265,3	24%
1999							
Kultur- og samfunnsinstitutter	129,5	23,9	153,4	20%	7,9	161,3	21%
Miljø- og utviklingsinstitutter	70,6	32,7	103,2	19%	13,5	116,7	22%
Primærnæringsinstitutter	107,8	48,0	155,8	13%	449,1	604,9	51%
Teknisk-industrielle institutter	127,2	238,5	365,7	13%	35,2	400,9	14%
TOTALT ²⁾	473,0	339,1	812,1	16%	505,7	1317,8	25%
2000							
Kultur- og samfunnsinstitutter	128,5	37,4	165,9	22%	2,5	168,4	22%
Miljø- og utviklingsinstitutter	70,8	32,9	103,7	18%	13,4	117,1	20%
Primærnæringsinstitutter	102,0	61,7	163,7	13%	467,0	630,7	50%
Teknisk-industrielle institutter	126,8	244,3	371,2	13%	31,7	402,9	14%
TOTALT ²⁾	466,2	368,3	834,6	15%	514,4	1349,0	25%
2001							
Kultur- og samfunnsinstitutter	145,3	39,7	185,0	23%	3,4	188,4	23%
Miljø- og utviklingsinstitutter	71,1	35,4	106,5	18%	15,1	121,6	20%
Primærnæringsinstitutter	105,2	74,9	180,1	12%	526,6	706,8	49%
Teknisk-industrielle institutter	123,5	244,5	368,0	13%	23,4	391,5	13%
TOTALT ²⁾	485,9	386,4	872,3	15%	567,2	1439,5	25%
2002							
Kultur- og samfunnsinstitutter	152,7	41,1	193,8	23%	7,6	201,4	24%
Miljø- og utviklingsinstitutter	71,8	34,1	105,9	17%	12,5	118,4	19%
Primærnæringsinstitutter	113,1	101,2	214,3	14%	592,3	806,6	51%
Teknisk-industrielle institutter	126,2	237,1	363,3	12%	24,1	387,4	13%
TOTALT ²⁾	503,6	407,7	911,3	15%	634,6	1545,9	26%

1) Regnskapstallene for 2001 er basert på foreløpig regnskap. 2) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

Tabell 5 Oppdragsinntekter etter finansieringskilde og områdetilknytning 1998–2002 Mill. kroner ^{1) 2)}

	Norges forskningsråd	Offentlig forvaltning ³⁾	Næringslivet	Utlandet	Andre kilder	TOTALT
1998						
Kultur- og samfunnsinstitutter	162,2	260,9	122,9	44,4	21,4	611,8
Miljø- og utviklingsinstitutter	62,6	231,4	68,4	46,4	23,8	432,5
Primærnæringsinstitutter	121,3	186,4	111,5	36,0	117,4	572,7
Teknisk-industrielle institutter	275,9	395,9	1239,2	482,9	70,8	2464,7
TOTALT ⁴⁾	606,2	1040,0	1515,7	602,3	222,5	3986,6
1999						
Kultur- og samfunnsinstitutter	169,5	254,2	109,1	57,8	25,4	615,9
Miljø- og utviklingsinstitutter	64,6	226,2	62,9	46,8	23,1	423,5
Primærnæringsinstitutter	124,4	179,6	154,1	35,8	96,7	590,7
Teknisk-industrielle institutter	261,0	443,6	1150,2	438,8	79,9	2373,5
TOTALT ⁴⁾	599,4	1074,7	1453,7	573,6	215,5	3917,0
2000						
Kultur- og samfunnsinstitutter	162,3	253,2	96,7	50,0	33,2	595,4
Miljø- og utviklingsinstitutter	78,7	227,5	63,7	59,2	26,7	455,8
Primærnæringsinstitutter	128,6	220,4	176,8	35,8	77,9	639,4
Teknisk-industrielle institutter	249,1	479,6	1110,1	496,0	101,5	2436,2
TOTALT ⁴⁾	598,0	1151,7	1426,9	637,1	232,0	4045,8
2001						
Kultur- og samfunnsinstitutter	163,7	266,6	113,8	48,9	27,5	621,8
Miljø- og utviklingsinstitutter	90,4	221,8	89,5	56,2	23,0	480,9
Primærnæringsinstitutter	143,6	262,0	204,8	51,5	85,2	747,0
Teknisk-industrielle institutter	284,5	505,8	1144,8	490,2	103,6	2528,9
TOTALT ⁴⁾	661,2	1229,2	1529,0	640,3	231,9	4293,0
2002						
Kultur- og samfunnsinstitutter	175,5	277,4	101,0	54,1	42,4	650,4
Miljø- og utviklingsinstitutter	81,6	211,9	111,4	75,8	21,6	502,2
Primærnæringsinstitutter	144,5	226,5	243,2	55,7	107,6	777,5
Teknisk-industrielle institutter	320,1	592,9	1130,8	544,9	105,0	2693,7
TOTALT ⁴⁾	692,7	1280,5	1568,3	723,6	267,0	4509,7

1) Regnskapstallene for 2002 er basert på foreløpig regnskap.

2) Oppdragsinntekter omfatter ikke basisbevilgninger og andre generelle bevilgninger, finansinntekter eller ekstraordinære inntekter.

3) Inkludert kommuner og fylkeskommuner.

4) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisins- og helseinstitutter.

Tabell 6 **Inntekter fra utlandet i 2002 etter områdetilknytning og finansieringskilde. Mill. kroner ¹⁾**

	EU-institusjoner	Nordisk Råd og Nordisk Ministerråd	Øvrige internasjonale organisasjoner	Utenlandsk næringsliv	Utlandet for øvrig	TOTALT
Kultur- og samfunnsinstitutter	19,0	6,8	9,4	4,2	14,7	54,1
Miljø- og utviklingsinstitutter	20,5	0,9	13,2	14,7	26,4	75,8
Primærnæringsinstitutter	34,9	7,0	0,7	7,8	5,3	55,7
Teknisk-industrielle institutter	97,6	2,3	11,5	343,7	89,9	544,9
TOTALT ²⁾	168,3	16,5	33,4	369,6	135,7	723,5

1) Regnskapstallene for 2002 er basert på foreløpig regnskap.

2) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

Tabell 7

**Totale årsverk, årsverk utført av forskere/faglig personale
og inntekter per årsverk etter kjønn og områdetilknytning, 1998–2002**

	Alle årsverk			Årsverk utført av forskere og annet faglig personale				Inntekter per årsverk totalt	Inntekter per forskerårsverk ¹⁾
	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn	Andel av totale årsverk		
	Antall	Antall	Antall						
1998									
Kultur- og samfunnsinstitutter	1138	475	663	910	320	590	80%	655	819
Miljø- og utviklingsinstitutter	773	308	465	490	146	344	63%	714	1126
Primærnæringsinstitutter	1693	754	939	701	232	469	41%	681	1645
Teknisk-industrielle institutter	3527	926	2601	2320	384	1936	66%	813	1236
TOTALT ²⁾	7053	2450	4604	4334	1059	3275	61%	745	1212
1999									
Kultur- og samfunnsinstitutter	1154	489	665	920	338	582	80%	674	845
Miljø- og utviklingsinstitutter	769	300	469	494	141	352	64%	702	1094
Primærnæringsinstitutter	1802	832	971	740	261	480	41%	663	1615
Teknisk-industrielle institutter	3454	914	2540	2354	408	1946	68%	803	1178
TOTALT ²⁾	7108	2526	4582	4422	1129	3293	62%	737	1184
2000									
Kultur- og samfunnsinstitutter	1137	504	633	899	348	551	79%	672	850
Miljø- og utviklingsinstitutter	763	305	458	507	156	351	66%	751	1130
Primærnæringsinstitutter	1768	817	951	710	243	467	40%	718	1789
Teknisk-industrielle institutter	3206	842	2364	2212	371	1841	69%	885	1284
TOTALT ²⁾	6797	2455	4341	4241	1099	3142	62%	794	1272
2001									
Kultur- og samfunnsinstitutter	1109	494	615	872	345	527	79%	730	929
Miljø- og utviklingsinstitutter	757	306	450	531	180	352	70%	796	1134
Primærnæringsinstitutter	1824	843	982	751	264	487	41%	795	1931
Teknisk-industrielle institutter	3152	832	2319	2119	364	1755	67%	927	1378
TOTALT ²⁾	6764	2464	4300	4188	1133	3055	62%	847	1368
2002									
Kultur- og samfunnsinstitutter	1126	496	630	900	359	541	80%	756	946
Miljø- og utviklingsinstitutter	764	306	458	528	176	352	69%	813	1176
Primærnæringsinstitutter	1887	873	1014	788	286	502	42%	839	2011
Teknisk-industrielle institutter	3261	858	2403	2186	404	1782	67%	945	1409
TOTALT ²⁾	6930	2504	4426	4289	1192	3097	62%	874	1412

1) Årsverk utført av forskere og annet faglig personale i prosent av totalt antall årsverk. 2) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

**Antall ansatte i hovedstilling med dr.grad. Etter
områdetilknytning. 1998–2002**

Tabell 8

	Totalt	Kvinner	Menn	Gjennomsnitt ¹⁾
1998				
Kultur- og samfunnsinstitutter	187	50	137	7
Miljø- og utviklingsinstitutter	147	38	109	15
Primærnæringsinstitutter	362	108	254	25
Teknisk-industrielle institutter	651	85	566	43
TOTALT ²⁾	1354	287	1067	20
1999				
Kultur- og samfunnsinstitutter	205	60	145	8
Miljø- og utviklingsinstitutter	162	40	122	17
Primærnæringsinstitutter	394	112	282	27
Teknisk-industrielle institutter	726	103	623	48
TOTALT ²⁾	1485	320	1165	22
2000				
Kultur- og samfunnsinstitutter	221	63	158	9
Miljø- og utviklingsinstitutter	174	48	126	18
Primærnæringsinstitutter	406	117	289	28
Teknisk-industrielle institutter	718	106	612	48
TOTALT ²⁾	1522	341	1181	23
2001				
Kultur- og samfunnsinstitutter	231	72	159	8
Miljø- og utviklingsinstitutter	189	52	137	20
Primærnæringsinstitutter	411	120	291	28
Teknisk-industrielle institutter	724	112	612	48
TOTALT ²⁾	1562	359	1203	24
2002				
Kultur- og samfunnsinstitutter	269	90	179	9
Miljø- og utviklingsinstitutter	212	67	145	22
Primærnæringsinstitutter	459	155	304	32
Teknisk-industrielle institutter	742	120	622	49
TOTALT ²⁾	1667	424	1243	26

1) Gjennomsnittlig antall ansatte i hovedstilling med dr.grad per institutt.

2) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisins- og helseinstitutter.

Tabell 9

Arbeid med dr.grader etter områdetilknytning. 1998–2002

	Dr.gradsstipendiater med arbeidsplass ved instituttet				Antall andre som arbeider med dr.grad				Totalt stipendiater og andre som arbeider med dr.grad			
	Stipendiater totalt	Kvinner	Menn	Gjennomsnitt ¹⁾	Antall totalt	Kvinner	Menn	Gjennomsnitt ¹⁾	Antall totalt	Kvinner	Menn	Gjennomsnitt ¹⁾
1998												
Kultur- og samfunnsinstitutter	98	49	49	4	82	17	65	3	180	66	114	7
Miljø- og utviklingsinstitutter	36	22	14	4	39	9	30	4	75	31	44	8
Primærnæringsinstitutter	103	58	45	7	77	44	33	5	180	102	78	12
Teknisk-industrielle institutter	194	41	153	13	57	10	47	4	242	51	200	16
TOTALT ²⁾	423	166	257	6	252	81	171	4	666	247	428	10
1999												
Kultur- og samfunnsinstitutter	98	54	44	4	95	31	64	4	193	85	108	7
Miljø- og utviklingsinstitutter	35	22	13	4	50	19	31	5	85	41	44	9
Primærnæringsinstitutter	113	55	58	8	60	33	27	4	173	88	85	12
Teknisk-industrielle institutter	149	35	114	10	59	17	42	4	200	52	156	13
TOTALT ²⁾	395	165	230	6	257	98	159	4	644	263	389	10
2000												
Kultur- og samfunnsinstitutter	117	68	49	5	87	34	53	3	204	102	102	8
Miljø- og utviklingsinstitutter	37	18	19	4	41	16	25	4	78	34	44	8
Primærnæringsinstitutter	133	73	60	9	65	29	36	4	198	102	96	14
Teknisk-industrielle institutter	190	56	134	13	37	9	28	2	220	65	162	15
TOTALT ²⁾	470	212	258	7	226	89	137	3	689	301	395	10
2001												
Kultur- og samfunnsinstitutter	113	73	40	4	97	39	58	4	210	112	98	8
Miljø- og utviklingsinstitutter	34	25	9	4	37	14	23	4	71	39	32	7
Primærnæringsinstitutter	149	89	60	10	44	18	26	3	193	107	86	13
Teknisk-industrielle institutter	164	43	121	11	40	10	30	3	197	53	151	13
TOTALT ²⁾	455	222	233	7	212	80	132	3	660	302	365	10
2002												
Kultur- og samfunnsinstitutter	93	59	34	3	124	61	63	4	217	120	97	7
Miljø- og utviklingsinstitutter	30	19	11	3	36	13	23	4	66	32	34	7
Primærnæringsinstitutter	146	92	54	10	41	22	19	3	187	114	73	13
Teknisk-industrielle institutter	184	52	132	12	44	10	34	3	228	62	166	15
TOTALT ²⁾	449	215	234	7	241	105	136	4	690	320	370	11

1) Gjennomsnittlig antall per institutt.

2) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter

Tabell 10

Avgang og tilvekst av forskere/faglig personale. 1998–2002

	Avgang til				Tilvekst fra			
	Næringsliv	UoH	Andre forskn.institutt	Totalt	Næringsliv	UoH	Andre forskn.institutt	Totalt
1998								
Kultur- og samfunnsinstitutter	27	38	11	76	11	36	18	65
Miljø- og utviklingsinstitutter	9	5	9	23	1	14	10	25
Primærnæringsinstitutter	32	5	4	41	14	17	13	44
Teknisk-industrielle institutter	182	23	19	224	99	79	45	223
TOTALT ¹⁾	243	70	43	356	123	144	86	353
1999								
Kultur- og samfunnsinstitutter	24	22	19	65	20	43	15	78
Miljø- og utviklingsinstitutter	7	2	9	18	2	7	16	25
Primærnæringsinstitutter	56	8	9	73	15	22	19	56
Teknisk-industrielle institutter	121	30	15	166	53	41	21	115
TOTALT ¹⁾	204	61	49	314	87	109	69	265
2000								
Kultur- og samfunnsinstitutter	23	36	14	73	14	33	15	62
Miljø- og utviklingsinstitutter	12	5	6	23	8	12	7	27
Primærnæringsinstitutter	46	7	5	58	20	13	15	48
Teknisk-industrielle institutter	194	20	28	242	63	39	24	126
TOTALT ¹⁾	269	68	51	388	103	96	61	260
2001								
Kultur- og samfunnsinstitutter	21	39	6	66	10	32	13	55
Miljø- og utviklingsinstitutter	10	4	4	18	6	14	6	26
Primærnæringsinstitutter	33	8	4	45	22	17	34	73
Teknisk-industrielle institutter	125	20	20	165	88	57	22	167
TOTALT ¹⁾	185	71	34	290	124	120	74	318
2002								
Kultur- og samfunnsinstitutter	13	23	7	43	15	18	13	46
Miljø- og utviklingsinstitutter	3	7	11	21	8	18	3	29
Primærnæringsinstitutter	15	10	7	32	21	18	10	49
Teknisk-industrielle institutter	81	19	15	115	86	37	17	140
TOTALT ¹⁾	110	56	41	207	127	88	39	254

1) Gjennomsnittlig antall per institutt.

2) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

Tabell 11

Avlagte dr.grader etter områdetilknytning. 1998–2002

	Antall avlagte doktorgrader der instituttet har bidratt med veiledning ¹⁾			Antall dr.grader avlagt av instituttets ansatte ²⁾		
	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn
1998						
Kultur- og samfunnsinstitutter	20					
Miljø- og utviklingsinstitutter	9					
Primærnæringsinstitutter	20					
Teknisk-industrielle institutter	99					
TOTALT ³⁾	146					
1999						
Kultur- og samfunnsinstitutter	19					
Miljø- og utviklingsinstitutter	13					
Primærnæringsinstitutter	22					
Teknisk-industrielle institutter	80					
TOTALT ³⁾	128					
2000						
Kultur- og samfunnsinstitutter	23					
Miljø- og utviklingsinstitutter	23					
Primærnæringsinstitutter	28					
Teknisk-industrielle institutter	62					
TOTALT ³⁾	134					
2001						
Kultur- og samfunnsinstitutter	10	5	5	21	6	15
Miljø- og utviklingsinstitutter	18	5	13	13	4	9
Primærnæringsinstitutter	22	7	15	30	12	18
Teknisk-industrielle institutter	59	6	53	30	6	24
TOTALT ³⁾	111	24	87	94	29	65
2002						
Kultur- og samfunnsinstitutter	13	5	8	26	13	13
Miljø- og utviklingsinstitutter	3	1	2	12	9	3
Primærnæringsinstitutter	35	20	15	38	18	20
Teknisk-industrielle institutter	46	6	40	39	9	30
TOTALT ³⁾	93	30	63	107	44	63

1) Fordeling på kjønn foreligger første gang for 2001.

2) Data foreligger første gang for 2001.

3) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

Tabell 12

Publisering og formidling etter områdetilknytning 1998–2002

	Artikler		Fagbøker, lærebøker, andre selvstendige utgivelser	Kapitler og artikler i bøker, lærebøker, allmenntids- skrifter mm	Rapporter		
	Internasjonale tidsskrifter med referee	Norske tidsskrifter med referee			Egen rapport- serie	Ekstern rapportserie	Til oppdrags- givere
1998							
Kultur- og samfunnsinstitutter	219	106	86	271	875	199	363
Miljø- og utviklingsinstitutter	241	43	35	228	578	126	268
Primærnæringsinstitutter	400	20	37	181	252	345	327
Teknisk-industrielle institutter	534	43	56	432	1610	243	4488
TOTALT ¹⁾	1376	212	200	1066	3239	904	5286
1999							
Kultur- og samfunnsinstitutter	253	108	94	332	913	124	385
Miljø- og utviklingsinstitutter	240	42	28	226	541	133	305
Primærnæringsinstitutter	398	14	35	188	363	112	353
Teknisk-industrielle institutter	398	35	40	486	1330	139	4504
TOTALT ¹⁾	1289	193	189	1199	3065	486	5414
2000							
Kultur- og samfunnsinstitutter	235	113	70	455	831	119	359
Miljø- og utviklingsinstitutter	273	33	39	252	542	131	271
Primærnæringsinstitutter	489	20	25	192	346	193	352
Teknisk-industrielle institutter	444	31	36	317	1320	140	4498
TOTALT ¹⁾	1439	190	155	1101	2968	575	5332
2001							
Kultur- og samfunnsinstitutter	249	82	81	502	735	144	363
Miljø- og utviklingsinstitutter	246	36	37	377	437	104	250
Primærnæringsinstitutter	421	17	29	486	366	34	368
Teknisk-industrielle institutter	388	42	36	582	1071	71	4991
TOTALT ¹⁾	1298	176	173	1828	2496	328	5873
2002							
Kultur- og samfunnsinstitutter	272	99	87	491	847	174	398
Miljø- og utviklingsinstitutter	267	33	27	226	420	93	263
Primærnæringsinstitutter	518	31	59	375	367	126	400
Teknisk-industrielle institutter	453	51	47	774	1126	150	4291
TOTALT ¹⁾	1473	203	204	1754	2671	531	5239

1) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

Tabell 13 Nyetableringer, lisenser og patenter etter områdetilknytning 1998–2002

	Antall nyetableringer ¹⁾	Antall patentsøknader		Antall meddelte patenter	Antall nye lisenser solgt	Samlede lisensinntekter 1000 kr
		Norge	Utlandet			
1998						
Kultur- og samfunnsinstitutter						
Miljø- og utviklingsinstitutter	2	1			2	200
Primærnæringsinstitutter	4	2	1	2	1	4
Teknisk-industrielle institutter	11	31	18	14	44	20 135
TOTALT ²⁾	15	33	19	16	47	20 339
1999						
Kultur- og samfunnsinstitutter	1					
Miljø- og utviklingsinstitutter	1	1			1	12
Primærnæringsinstitutter		4	4		3	1 922
Teknisk-industrielle institutter	12	44	37	21	55	11 521
TOTALT ²⁾	13	48	41	21	59	13 455
2000						
Kultur- og samfunnsinstitutter	3					
Miljø- og utviklingsinstitutter					4	82
Primærnæringsinstitutter	2	6	2	2	10	273
Teknisk-industrielle institutter	23	51	41	18	38	6 556
TOTALT ²⁾	27	57	43	20	52	6 911
2001						
Kultur- og samfunnsinstitutter						
Miljø- og utviklingsinstitutter	1				3	2 550
Primærnæringsinstitutter	7	5	3	3	49	700
Teknisk-industrielle institutter	6	26	27	17	55	18 057
TOTALT ²⁾	14	31	30	20	107	21 307
2002						
Kultur- og samfunnsinstitutter	5	1				
Miljø- og utviklingsinstitutter					3	60
Primærnæringsinstitutter	3	3	4	2	27	458
Teknisk-industrielle institutter	8	21	13	21	74	16 641
TOTALT ²⁾	16	25	17	23	104	17 159

1) Nyetableringer basert på resultater fra instituttene. 2) Totalen er korrigeret for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

Tabell 14

**Arbeid utført ved annen institusjon av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved instituttet og arbeid utført ved instituttet av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved annen institusjon.
Årsverk 2002**

Arbeid utført ved annen institusjon av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved instituttet									
Områdetilknytning	Forskere ansatt i hovedstilling ved instituttet med bistilling i:				Forskere ansatt i hovedstilling ved instituttet med arbeidsplass i:				
	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	Sum	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	Sum	
Kultur- og samfunnsinstitutter	0,5	16,3	2,2	18,9	1,1	4,6			5,7
Miljø- og utviklingsinstitutter	0,7	1,6		2,3		1,7	2,0		3,7
Primærnæringsinstitutter	0,5	7,8		8,3	1,5	1,3	1,0		3,8
Teknisk-industrielle institutter	3,7	24,0	3,6	31,3	12,6	5,7	4,8		22,6
TOTALT ¹⁾	5,0	47,5	6,2	58,7	14,7	11,3	8,8		34,3

Arbeid utført ved instituttet av forskere/faglig personale ansatt i hovedstilling ved annen institusjon									
Områdetilknytning	Arbeid utført i bistilling ved instituttet av forskere med hovedstilling i:				Arbeid utført med arbeidsplass ved instituttet av forskere med hovedstilling i:				
	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	Sum	Næringslivet	UoH	Annet forskningsmiljø	Sum	
Kultur- og samfunnsinstitutter	0,8	37,1	0,9	38,8	4,2	2,1	2,1		8,3
Miljø- og utviklingsinstitutter	0,9	5,1	1,7	7,7		3,5	0,2		3,7
Primærnæringsinstitutter		4,1	0,5	4,6	0,5	3,6			4,1
Teknisk-industrielle institutter	3,8	40,5	2,7	47,0	4,7	8,8	3,3		16,7
TOTALT 1)	5,3	82,8	5,8	93,9	7,4	17,5	5,3		30,1

1) Totalen er korrigeret for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

Tabell 15
Samarbeid med universiteter og høyskoler 2002

Områdetilknytning	Antall hovedfags- og diplomstudenter med arbeidsplass ved instituttet			Veiledere for hovedfags- og dr.gradskandidater ¹⁾		
	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn
Kultur- og samfunnsinstitutter	92	57	35	116	41	75
Miljø- og utviklingsinstitutter	47	24	23	59	18	41
Primærnæringsinstitutter	129	32	97	205	53	152
Teknisk-industrielle institutter	184	36	148	290	34	256
TOTALT ²⁾	450	146	298	666	138	528

1) Antall ansatte i hovedstilling ved instituttet som har vært hovedveiledere for hovedfags-/doktorgradskandidater i 2002.

2) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

Tabell 16
Gjesteforskere og faglige utenlandsopphold 2002

Utenlandske gjesteforskere ved instituttene ¹⁾	Norden		EU, ekskl Norden		Europa forøvrig		USA		Canada		Asia		Annet		Totalt	
	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.	Antall	Mnd.
Kultur- og samfunnsinstitutter	1	5	4	16	2	6	2	11							9	38
Miljø- og utviklingsinstitutter			2	6	4	30	1	6	5	17	1	12	9	13	22	84
Primærnæringsinstitutter	1	9	14	85							4	28	9	36	28	158
Teknisk-industrielle institutter	6	35	17	62	11	77	8	38	10	83	13	67	9	20	74	381
TOTALT ²⁾	8	49	37	169	18	115	10	49	15	100	18	107	27	69	133	657
Institutforskere med utenlandsopphold ¹⁾																
Kultur- og samfunnsinstitutter	2	6	6	35	1	4	10	53	2	17	2	14	2	15	25	144
Miljø- og utviklingsinstitutter	1	2	1	3			4	26	2	16	1	3	1	3	10	53
Primærnæringsinstitutter			4	32	3	19	7	32	2	9	3	10	9	60	28	162
Teknisk-industrielle institutter	3	8	12	61	4	17	11	64			3	8	7	27	40	185
TOTALT ²⁾	5	14	23	131	8	40	31	170	6	42	9	35	19	105	101	537

1) Omfatter opphold på 2 mnd eller lengre.

2) Totalen er korrigert for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.

Tabell 17

Anslått fordeling av totalt antall prosjekter/oppgaver bearbejdet 1997–2002. 1000 kroner. ¹⁾

	0 - 100		101 - 500		501 - 2000		> 2001		TOTALT	
	Antall	Beløp	Antall	Beløp	Antall	Beløp	Antall	Beløp	Antall	Beløp
1998										
Kultur- og samfunnsinstitutter	971	46 331	1 088	187 366	626	242 644	140	151 353	2 825	627 694
Miljø- og utviklingsinstitutter	1 617	54 513	905	184 322	271	189 681	52	91 421	2 845	519 937
Primærnæringsinstitutter	969	24 535	519	110 309	245	163 195	49	105 332	1 782	403 371
Teknisk-industrielle institutter	9 695	221 158	2 821	616 843	1 124	869 696	276	920 738	13 916	2 628 435
TOTALT ²⁾	12 877	332 262	5 141	1 061 357	2 206	1 430 700	503	1 243 873	20 727	4 068 192
1999										
Kultur- og samfunnsinstitutter	894	39 719	1 002	166 673	656	268 679	131	129 264	2 683	604 335
Miljø- og utviklingsinstitutter	1 776	55 007	823	171 192	304	203 703	51	93 314	2 954	523 216
Primærnæringsinstitutter	1 092	35 820	505	135 275	260	264 805	44	141 401	1 901	577 301
Teknisk-industrielle institutter	7 942	202 034	2 632	616 594	935	775 651	264	955 742	11 773	2 550 021
TOTALT ²⁾	11 379	321 538	4 778	1 053 759	2 069	1 470 283	478	1 305 954	18 704	4 151 534
2000										
Kultur- og samfunnsinstitutter	875	32 254	1 023	166 232	663	269 418	143	137 732	2 704	605 636
Miljø- og utviklingsinstitutter	2 028	71 023	1 006	231 782	304	273 575	56	373 917	3 394	950 297
Primærnæringsinstitutter	1 230	42 674	885	507 461	326	283 106	76	181 864	2 517	1 015 105
Teknisk-industrielle institutter	7 110	185 916	2 722	607 616	941	786 077	259	1 033 906	11 032	2 613 515
TOTALT ²⁾	10 933	320 226	5 437	1 476 197	2 144	1 567 292	523	1 716 965	19 037	5 080 680
2001										
Kultur- og samfunnsinstitutter	795	29 769	966	160 114	708	272 484	177	162 343	2 646	624 710
Miljø- og utviklingsinstitutter	1 041	37 351	659	162 586	275	239 876	65	417 344	2 040	857 157
Primærnæringsinstitutter	1 008	29 776	1 031	595 522	351	275 802	82	165 613	2 472	1 066 713
Teknisk-industrielle institutter	6 427	169 743	2 710	599 423	1 001	847 179	285	1 090 764	10 423	2 707 109
TOTALT ²⁾	8 993	256 210	5 154	1 475 441	2 243	1 595 898	597	1 816 749	16 987	5 144 298
2002										
Kultur- og samfunnsinstitutter	675	35 705	1 020	172 579	630	250 102	214	193 444	2 539	651 830
Miljø- og utviklingsinstitutter	977	39 738	639	167 891	261	224 198	74	467 775	1 951	899 602
Primærnæringsinstitutter	1 220	38 420	1 235	693 377	327	251 823	73	192 016	2 855	1 175 636
Teknisk-industrielle institutter	6 378	173 840	2 554	566 825	1 025	860 818	232	756 532	10 189	2 358 015
TOTALT ²⁾	8 930	275 560	5 204	1 552 544	2 139	1 537 275	576	1 589 542	16 849	4 954 921

1) Fordelingen på størrelseskategorier gjelder prosjektet som helhet – uansett varighet.

2) Totalen er korrigeret for dobbelføringer og inkluderer også medisin- og helseinstitutter.