

Årsrapport 2001

*Del I: Forskningspolitisk og
administrativ rapport*

© **Norges forskningsråd 2002**

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 forskningsråd

Opplag: 600

Oslo, april 2002

ISBN 82-12-01695-1

Forord

Forskningsrådets årsrapport for 2001 gir en samlet oversikt over hvordan bevilgningene er brukt og hvilke resultater som er oppnådd. Rapporten vurderer fordelingen av tildelte midler i forhold til prioriteringene i Forskningsrådets budsjettforslag for 2001 og andre forskningspolitiske dokumenter. Selv om resultatene ses i forhold til målsettinger og føringer i tildelingene fra departementene for 2001, vil resultateksempelene i stor grad baseres på forskningsbevilgninger gitt tidligere år. Årsrapporten gir således ikke et fullstendig bilde av de samlede samfunnsmessige effekter av forskningsbevilgningene.

Årsrapporten for 2001 er bygd opp på samme måte som året før. Det er gitt flere eksempler på spennende forskningsresultater innenfor ulike områder. Vi håper at disse både kan gjøre rapporten mer lesverdig og at de kan brukes av departementene i andre sammenhenger. Rapporteringen er sett i sammenheng med Forskningsrådets mål- og resultatstyringssystem. Programomtaler og –resultater er tilgjengelig på Forskningsrådets nettsider.

Del I Forskningspolitisk og administrativ rapport gir en samlet vurdering av hvordan bevilgningene er brukt i 2001 og oppnådde resultater i forhold til Forskningsrådets egne målsettinger og føringer fra departementene.

Del II Departementsvise rapporter gir en detaljert tilbakemelding til hvert enkelt departement om hvordan tildelingene i 2001 er brukt i forhold til St.prp. nr. 1 og tildelingsbrevene fra departementene. Oppnådde resultater knyttet til departementenes sektoransvar og synergieffekter ved bruk av midler på tvers av departementene beskrives.

Institutttrappertene for 2001 bestående av en samlerapport og rapporter for fire instituttgrupperinger vil foreligge i mai.

Forskningsrådet vil fortsette arbeidet med å forenkle og effektivisere årsrapporteringen ytterligere i samarbeid med departementene. Det er ønskelig for å redusere ressursbruken internt til dette som oppfølging av evalueringen av Forskningsrådet.

Forskningsrådets årsrapport for 2001 ble godkjent av Hovedstyret 16.04.02.

Oslo, april 2002

Christian Hambro
Adm. direktør

Kari Kveseth
Strategi-direktør

Terje Olav Moen
Plan, budsjett og statistikk

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	SAMMENDRAG	7
2	HOVEDPRIORITERINGER	9
2.1	OPPFØLGING AV FORSKNINGSMELDINGEN	9
2.2	GRUNNFORSKNING OG ANVENDT FORSKNING	10
2.3	GRUNNFORSKNING OG PRIORITERTE TEMAER	11
2.4	NÆRINGSRETTET FORSKNING.....	18
2.5	KVALITET OG EVALUERING	21
2.6	REKRUTTERING.....	24
2.7	INTERNASJONALISERING	27
2.8	FONDET FOR FORSKNING OG NYSKAPING	29
3	MÅLOPPNÅELSE	34
3.1	INNLEDNING.....	34
3.2	EN FRAMTIDSRETTET FORSKNINGSPOLITIKK	34
3.3	FORSKNING AV HØY KVALITET.....	35
3.4	ØKT BRUK AV FORSKNINGENS RESULTATER.....	36
3.5	ET GODT FORSKNINGSSYSTEM.....	37
3.6	ET OFFENSIVT FORSKNINGSRÅD	37
4	TVERRGÅENDE RESULTATOMRÅDER	39
4.1	MILJØRELEVANT FORSKNING	39
4.2	REGIONAL UTVIKLING.....	41
4.3	LIKESTILLING	42
4.4	SAMISK FORSKNING	43
4.5	POLAR FORSKNING.....	44
5	STRATEGI, INFORMASJON OG ADMINISTRASJON	46
5.1	STRATEGISKE FELLESEFUNKSJONER.....	46
5.2	INFORMASJON	48
5.3	ADMINISTRASJON.....	49
6	REGNSKAP OG NØKKELTALL	52

I Sammendrag

Forskningsrådets årsrapport for 2001 er en samlet framstilling av forskningsaktivitetene som ble finansiert av Forskningsrådet i fjor og viser hvordan budsjettforslaget for 2001 ble fulgt opp med bevilgninger fra departementene. Årsrapporten gir en tilbakemelding på bruken av bevilgningene spesifisert i St.prp. nr 1 for 2001 og tildelingsbrevene fra departementene. I forhold til bevilgningene i 2001, er rapporten i hovedsak en aktivitetsrapport.

Forskningsresultatene som beskrives bl.a. gjennom noen utvalgte eksempler, er i stor grad et resultat av tidligere års bevilgninger.

Årsrapporten for 2001 er i hovedsak bygd opp på samme måte som året før. Det er trukket fram flere eksempler på gode forskningsresultater innenfor de ulike fagområdene, som vi håper også kan brukes i andre sammenhenger. Samtidig er det gitt en kvalitativ beskrivelse av måloppnåelse i forhold til Forskningsrådets målsystem. Det vil bli arbeidet videre med å etablere felles målbare indikatorer for dette.

Mens Forskningsrådet i 2000 fikk et budsjett som bare var noe mindre enn budsjettforslaget, var budsjettet for 2001 mye lavere enn foreslått for å kunne nå OECD-målet. Revidert budsjett for 2001 var på 3,15 mrd. kroner eksklusiv administrasjon, som er 21 % mindre enn budsjettforslaget. Det gjør sammen med lav vekst i 2002-budsjettet, at etterslepet i de offentlige bevilgningene for å kunne nå OECD-nivå i 2005 øker. Samlet sett gir likevel budsjettet for 2001 en økning på 264 mill. kroner tilsvarende 9,2 % i forhold til 2000-budsjettet. Størstedelen av veksten skyldes økt avkastning fra Forskningsfondet. Fondsavkastningen i 2001 utgjorde 204,2 mill. kroner.

Regjeringen har vedtatt særlig å prioritere grunnforskning, marin forskning, medisin og helse, IKT og skjæringsfeltet energi/miljø. Årsrapporten for 2001 viser at både de tematiske satsingene og grunnforskning har hatt vekst. Marin forskning fikk en betydelig vekst på 21 %. Forskning innenfor medisin og helse, energi/miljø og grunnforskning generelt fikk en vekst på hhv. 16 %, 13 % og 16%. IKT-forskningen fikk minst vekst (6 %) av de tematiske satsingene, noe som er spesielt bekymringsfullt siden dette er et forskningsfelt i rivende utvikling med store muligheter for verdiskaping. Mens KUF har hovedansvar for å finansiere grunnforskningen, har sektordepartementene hovedansvar for de tematiske satsingsområdene. Bevilgningene til næringsrettet forskning samlet sett økte i 2001, men de er fremdeles ikke tilstrekkelig til å kunne sikre framtidig verdiskaping og innovasjon.

Forskningsfondet er etablert for å sikre stabil finansiering av langsiktig og sektorovergripende forskning innenfor kunnskapsalmenningen og de tematiske satsingene i Forskningsmeldingen. Avkastningen av fondet i 2001 var på 204,2 mill. kroner og gjorde det mulig å iverksette en rekke nye tiltak som supplement til de ordinære bevilgningene. Første fase av søknadsprosessen for Sentre for fremragende forskning (SFF) ble gjennomført og en rekke gode søkere har gått videre. Det tas sikte på å ha valgt ut sentrene før sommeren 2002. Midlene ble hovedsakelig brukt til å styrke aktiviteter igangsatt tidligere og til vitenskapelig utstyr.

Forskningsrådet finansierte i 2001 totalt 1312 årsverk doktorstipendiater, som er omtrent samme antall som året før. Det utgjør om lag 40 % av samlede antall doktorstipendiater i Norge. 269 doktorgrader finansiert av Forskningsrådet ble avlagt i 2001, som også er på samme nivå som i 2000. Antall avlagte doktorgrader er mye lavere enn antall finansierte stipendiater skulle tilsi. Dette viser at gjennomføringstiden er vesentlig lenger enn normert, noe som understøttes av en studie av forskerrekrutteringen som nylig er gjennomført.

Kvinneandelen av doktorandene utvikler seg i riktig retning, men er fortsatt for lav særlig innenfor naturvitenskaplige og teknologiske fag. Forskningsrådet vil vurdere hvordan gjennomføringstiden kan nedkortes og kvinneandelen økes.

Mangfoldet av forskningsaktiviteter og -resultater basert på finansiering fra Forskningsrådet er nærmere beskrevet i de departementsvise rapportene. I tillegg har programmene og forskningsinstitusjonene egne publikasjoner og nettsider som beskriver resultater fra forskningen, samt at programmer avsluttet i 2001 utgir egne sluttrapporter.

2 Hovedprioriteringer

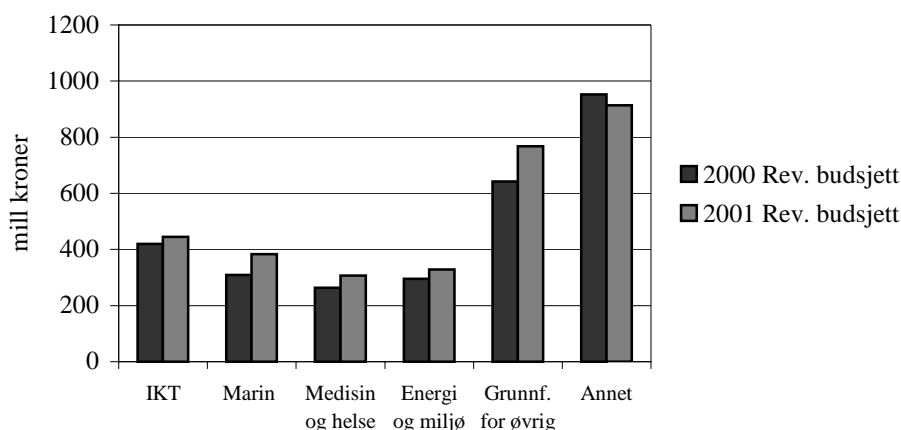
2.1 Oppfølging av Forskningsmeldingen

Virksomheten i 2001 ble preget av de forskningspolitiske målsetningene som Stortinget vedtok ved behandlingen av Forskningsmeldingen våren 2000. Stortinget vedtok da å prioritere:

- Grunnforskning utenfor tematisk prioriterte områder
- Marin forskning
- Forskning innenfor medisin og helse
- IKT- forskning
- Forskning i skjæringsfeltet mellom energi og miljø

Figur 2.1.1 viser fordeling av midler på Forskningsmeldingens tematiske satsningsområder, grunnforskning utenfor temaområdene og annen forskning finansiert av Forskningsrådet i 2000-2001. Det framkommer at marin forskning og grunnforskning utenfor temaene fikk betydelig vekst for 2001. I tillegg fikk forskning innenfor medisin og helse og forskning i skjæringsfeltet miljø/energi vekst på over 10 % i forhold til 2000. IKT forskningen fikk lavest vekst, og det var noe reduksjon for forskning innenfor kategorien annet.

Figur 2.1.1: Forskningsrådets budsjett fordelt på temasatsinger 2000- 2001



For å nå målet om OECD-nivå for norsk forskning innen 2005 foreslo Forskningsrådet vekst i egen virksomhet på totalt 755 mill. kroner for 2001. Resultatet ble vekst på 200 mill. kroner. Tabell 2.1.1 viser avviket mellom vekstforslaget og revidert budsjett. I og med at avviket er noenlunde jevnt fordelt mellom de tematiske satsingene kan det synes som om departementene har fulgt opp profilen i vekstforslaget, selv om det er betydelig nivåforskjell mellom revidert budsjett og vekstforslaget.

Tabell 2.1.1: Avvik mellom Budsjettforslag 2001 og revidert budsjett 2001¹⁾

	Stor vekst Forslag 2001	Revidert budsjett 2001	Differanse i prosent
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	565,5	432,7	-23 %
Marin forskning	491,9	336,5	-32 %
Medisin og helse	298,4	278,3	-7 %
Skjæringsfeltet mellom energi og miljø	454,5	312,5	-31 %
Grunnforskning utenfor temaene	955,8	646,4	-32 %
Annet ²⁾	950,6	934,8	-2 %
Sum	3 716,7	2 941,2	-21 %

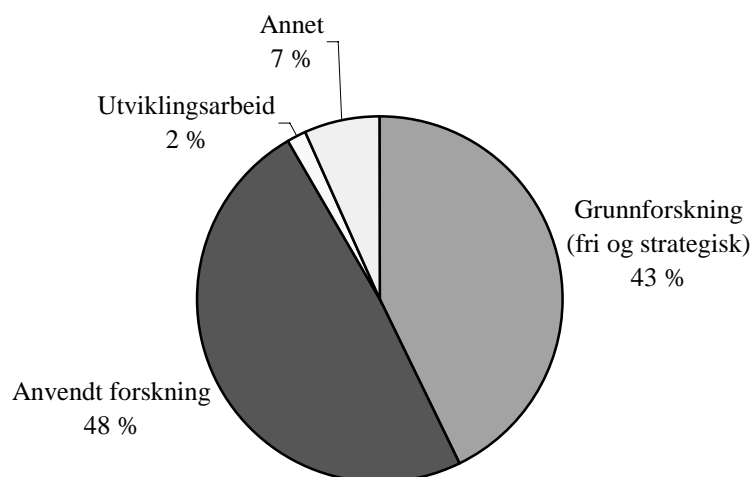
1) Fondsmidler er ikke inkludert

2) Inkluderer næringsrettet forskning og forvaltningsoppdrag.

2.2 Grunnforskning og anvendt forskning

Det er et stort mangfold av forskningsaktiviteter som finansieres av Forskningsrådet. Noe av forskningen har en nær tilknytning til innovasjon og næringsutvikling, mens andre deler av forskningen har et langsiktig perspektiv hvor det er usikkerhet knyttet til mulig anvendelse av forskningsresultatene. I kapittel 6 er det redegjort nærmere for fordelingen av midler fra Forskningsrådet på ulike virkemidler med mer. En grov inndeling av midlene etter forskningsart viser at fordelingen er 45/55 mellom langsiktig grunnleggende forskning og anvendt forskning og utvikling. Sett i forhold til det samlede norske forskningssystemet gjør dette Forskningsrådet til en viktig aktør for finansieringen av grunnleggende forskning. For mer anvendt forskning er Forskningsrådet et viktig supplement på områder hvor næringslivet ikke satser av hensyn til risiko eller mangel på lønnsomhet på kort sikt. I tillegg til å være knyttet til næringslivets behov, er dette forskning som også ivaretar behovet politiske myndigheter og forvaltning har for kunnskap innenfor konkrete kunnskapsfelt.

Figur 2.2.1: Fordeling av midler på forskningsart



2.3 Grunnforskning og prioriterte temaer

Grunnforskning

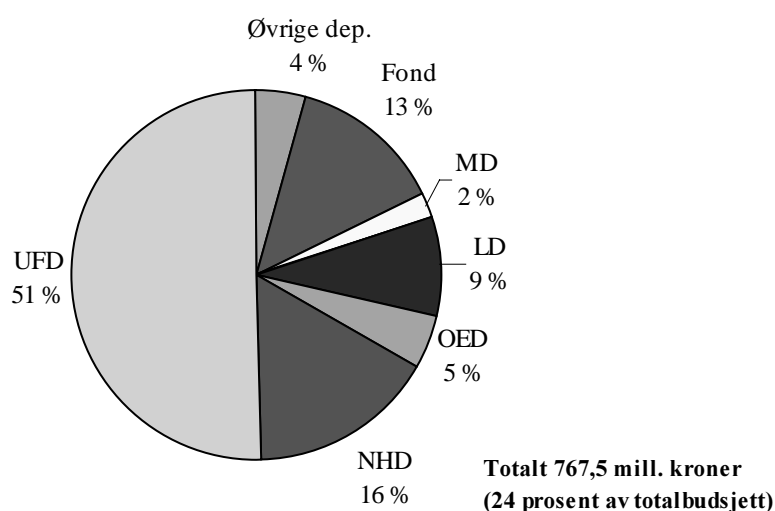
Grunnforskning har som mål å vinne ny kunnskap, innsikt og forståelse innenfor og i møtet mellom fagdisiplinene. Grunnforskningen er av stor betydning for annen forskningsvirksomhet. En god bredde og høy kvalitet i denne forskningen bidrar til å utvide, foredle og vedlikeholde den nasjonale kunnskapsbasen som er så viktig for å møte morgendagens utfordringer. Ikke minst gir grunnforskning et helt nødvendig grunnlag for høyere utdanning, forskerutdanning og opplæring i vitenskapelige arbeidsmetoder.

Gode grunnforskningsmiljøer i aktivt samspill med anvendt forskning og brukere i næringsliv og samfunn er viktige deler av et moderne nasjonalt innovasjonssystem der anvendelser kan ha kort vei fra grunnforskning gjennom en ikke-lineær modell eller utvikles gjennom de mer klassiske lineære modellene. Selv om bare en mindre del av grunnforskningen kommer umiddelbart til praktisk nytte, har det vist seg at det er nettopp denne forskningen som er helt avgjørende for store nyvinninger.

Figur 2.3.1 viser fordeling av midler på finansieringskilder for grunnforskning utenfor prioriterte temaområder i 2001. Grunnforskning utgjorde i tillegg også en stor del av de tematiske satsningene. Den klart største finansieringskilden er KUF som finansierer godt over halvparten av grunnforskning utenfor temaområdene. Fondet for forskning og nyskaping har nå fått stor betydning for finansiering av langsiktig grunnleggende forskning, og er i volum på om lag på samme nivå som NHD når det gjelder finansiering av grunnleggende forskning utenfor temaområdene. KUF, Forskningsfondet og NHD finansierer til sammen 80 % av grunnforskning utenfor prioriterte temaområder.

Resultater fra prosjekter avsluttet i 2001 viser at mange forskningsmiljøer holder høy kvalitet, og at det er stor bredde og mangfold i forskningen. Bidragene fra disse prosjektene vil gi grunnlag for ny kunnskapsutvikling og bruk av forskning innenfor flere samfunnsområder.

Figur 2.3.1: Finansiering av grunnforskning utenfor temaene i 2001.



Mjølneredslaget

Planetens forhistorie er viktig av flere grunner, blant annet for å lære om naturens utvikling og for å få kunnskap om geologi og kunnskap som kan utnyttes for å utvinne fossile energiresurser. Ved Universitetet i Oslo har forskere studert Mjølneredslaget som fant sted for 142 mill. år siden ved at en jernmeteoritt med diameter på 2 km slo ned i det 400 meter dype Paleo-Barentshavet. Dette skjedde på slutten av juratiden da blekkspruter og svaneøgler svømte rundt under nesten Middelhavslignende forhold. Hele nedslagsområdet på 40 km i diameter var tørrlagt i minst 6 minutter og deler av den blottlagte havbunnen var i brann. Hele jernmeteoritten fordampet i nedslaget og etter 20 minutter skyllet vannet tilbake i krateret. Opptil 200 meter høye flodbølger (tsunamis) som spredte seg hurtig rundt hele jorden, ble dannet. Krateret var i løpet av noen tusen år nesten helt fylt igjen med sedimenter og det ble etter hvert vanskelig å se spor av nedslaget på havbunnen. Det er til nå ikke funnet at Mjølneredslaget ledet til utryddelse av noen dyre- eller plantegrupper, snarere tvert imot. Det ble faktisk en kort og hektisk oppblomstring av en helt spesiell algetype, de såkalte prasinofyttene. Bunnfaunaen rundt nedslaget i en omkrets av minst 30 km ble utryddet eller sterkt redusert, men noen tusen år etter var dyrene tilbake.

Muligheter for å "se" magnetisme

Ved Fysisk institutt, Universitetet i Oslo, er det over flere år bygget opp instrumenter som kan "se" magnetisme. Metoden er basert på magnetisk-optisk avbildning (MOI). Magnetiserte krystaller av yttrium-jern-granat (YIG) med tilsetninger av bismut og lutetium dreier polarisasjonsplanet til polarisert lys som går gjennom krystallen (Faraday-effekt). Dette instrumentet, et polarisasjonsmikroskop, brukes til undersøkelser av nye høy-temperatur superledere. 0,0005 cm tykke YIG krystaller legges oppå prøver av superledere. Magnetiske detaljer ned til 0,0001 cm blir synlige. I 2001 ble det gjort et internasjonalt gjennombrudd da gruppen visualiserte de magnetiske enkelt-fluks-kvanter i sann tid. Dette har fysikere prøvd å få til i femti år, siden MOI-teknikken ble oppfunnet. Tandberg Data er hele tiden på jakt etter hurtigere metoder til å lese data fra magnetbånd. Hvis data på magnetbånd kan leses optisk, ikke magnetisk, kan datatettheten tidobles. Men man trenger en teknikk for optisk lesing, og polarisasjonsmikroskopet til Fysisk institutt er en kandidat. Forskerne forsøker nå å overføre denne teknikken til databånd, hvor mikroskopet allerede gjør det mulig å se hver eneste lagrede data-bit som en bitte liten strek (bokstavelig talt) i det magnetiske mediet. Tandberg Data og Fysisk institutt har nå et større samarbeidsprosjekt.

Kaupang-undersøkelsen

Undersøkelsen, som behandler sentrale kulturhistoriske spørsmål knyttet til forståelsen av vikingtiden og vikingtidens byer, har i år gjennomført den andre av tre planlagte utgravningssesonger på Kaupang, byen fra 800-tallet som lå i Tjølling ved Larvik. Et hovedmål med utgravningene er å finne ut om Kaupang var en by - i så fall Norges første. Man er nå sikre på at det er tilfellet. Det er påvist sikre spor etter helårsbebyggelse i form av solid bygde bolighus av de typene som finnes i andre vikingtidsbyer i Skandinavia og på de britiske øyer. Det er også påvist en inndeling av byområdet i parseller, eller "bygårder". Hvert hushold i byen har hatt retten til å bebo og bruke en slik parsell. Det som gjenstår å finne ut, og som blir hovedspørsmålet i neste års utgravning, er om stedet alltid har hatt denne karakteren, eller om byen ble grunnlagt på et sted der det allerede fantes en handelsplass eller en gård. Sentralt for forståelse av denne Norges første by er å undersøke den lokale sammenhengen som stedet har inngått i, særlig maktforholdene. På nabogården Huseby har man fortsatt utgravningen av et kunstig oppbygd husplata med restene etter en hallbygning - en aristokratisk residens. Slike plataer og haller er ikke kjent fra Norge tidligere, men det er gravet ut flere i Sverige som finnes på gårdene til det øverste maktsjiktet i jernaldersamfunnet. Undersøkelsen på Huseby har ført oss nærmere forståelsen av Kaupangs tilblivelse på slutten av 700-tallet, dens vekst utover på 800-tallet, og opphøret omkring 900.

The Ecology of Nations

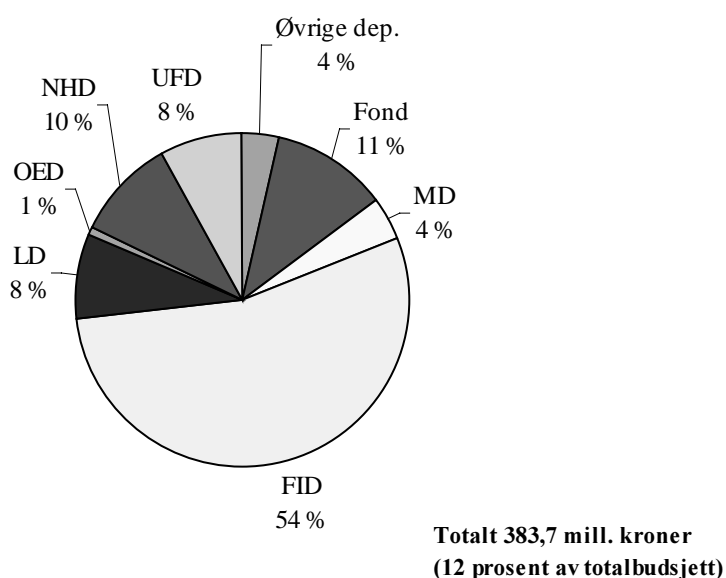
I prosjektet The Ecology of Nations påvises det for første gang hvordan økologien, slik den vokste frem på 60- og 70-tallet, hadde sine røtter i forvaltningsidealer for det Britiske Imperiet i Afrika. Økologer i Sør-Afrika og i England søkte forvaltningsløsninger på problemer knyttet til befolkningsvekst, vern av truede dyrearter, opprettelse av nasjonalparker, og utnyttelse av naturressurser. I Sør-Afrika ble økologisk vitenskap et fundament for landets juridiske lover, der grad av frihet og respekt for menneskets iboende verdighet og rettigheter ble fordelt etter de ulike rasenes biologiske utviklingsnivå. Slike ideer, som etterhvert utviklet seg til apartheid systemet, var også en integrert del av forarbeidet til FN's Charter for menneskerettigheter av 1945. I England fikk økologisk forskning også dominere debatten om forvaltningen av jordens naturressurser. Økologer argumenterte for at hvis vitenskapelige eksperter fikk overta den politiske styringen ville rett kunnskap føre til rett handling og miljøproblemene bli løst.

Marin forskning

Fiskeri og havbruk ligger an til å få en økende betydning for distriktene og Norge i tiårene framover. For å få dette til er det nødvendig med mer forskning for å utnytte potensialet i næringen, samtidig som en sikrer en bærekraftig utvikling for næringen og fiskeri- og havbrukssektoren som helhet.

Figur 2.3.2 viser fordeling av midler til marin forskning på finansieringskilder i 2001. Samtlige departementer, men med varierende beløp, bidrar med generelle midler penger til marin forskning. FID bidrar med over halvparten av totale midler. Den øvrige finansieringen er jevnt fordelt på de andre "generelle" finansieringskildene, inkludert Fondet for forskning og nyskaping.

Figur 2.3.2: Finansiering av marin forskning i 2001



Det er store forventninger til resultatene fra marin forskning. Forskning gir viktige bidrag til næringsutvikling i Norge, og bruk av forskning har bidratt til at havbruk er i ferd med å bli en av de viktigste næringene langs kysten. Fiskeri har alltid hatt stor betydning i Norge og utgjort en betydelig andel av vår samlede eksportinntekter. Dette gir også ansvar i forhold til ressursforvaltning i våre havområder og forskning som har relevans for den marine sektor. Utnyttelsen av de genetiske ressursene i det marine miljøet kan få meget stor betydning forutsatt at det satses betydelig på oppbygging av grunnleggende kunnskap innenfor bioteknologi.

Måling av fiskebestanden

Beregning av størrelsen på de ulike fiskebestandene er et viktig grunnlag for å fastsette hvor store kvoter som blir tillatt fisket. Men slike beregninger er vanskelige, og usikkerheten er høy. I et prosjekt har det vært fokusert på usikkerhet forbundet med toktdata (målinger av fiskemengde ved hjelp av forskningsfartøy med trål) og usikkerhet forbundet med fartøy-effektivitet. Forskerne har sammenliknet resultater av fiske om dagen og om natten. Basert på studier av fiskens atferd i forhold til lys eller mørke og i forhold til støy fra båten, får man mer nøyaktige målinger av mengden fisk. Sammenholdt med fangstdata fra fiskeflåten oppnår man sikrere metoder og derved sikrere anslag for størrelsen på bestanden.

Filetering av oppdrettslaks etter slakt

I et samarbeid mellom et fryseri og flere forskningsmiljøer er det utviklet en helt ny prosess for å filetere oppdrettslaks raskt etter slakting. Dette gir en laksefilet med svært gode egenskaper, blant annet sensoriske kvaliteter som etterspørres i det japanske markedet og som betales med høy pris. Siden filetering må skje raskt etter slakting, må foredling skje lokalt og nær oppdrettsanleggene. Dette betyr at foredlingsgraden for norsk oppdrettslaks økes og at sysselsetting og verdiskaping skjer i Norge.

Utnyttelsesmuligheter av marine biprodukter

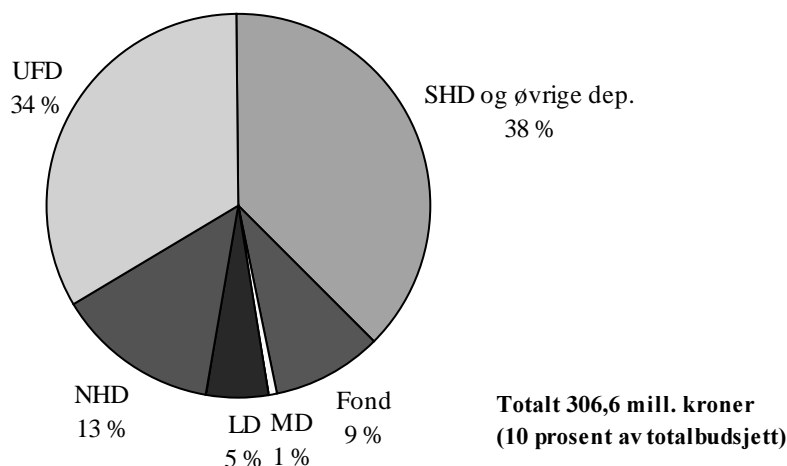
Årlig dumpes 145.000 tonn av avfallet fra fiskeriene i havet uten å bli utnyttet. Dette er biprodukter som hoder, rygger, innvoller og store mengder rekeskall. Et strategisk program der forskningsmiljøer i Tromsø og Trondheim samarbeider har vist mange nye utnyttelses-muligheter for slike biprodukter. Det er blant annet vist at tilførsel av proteiner fra torskemelke stimulerer immunsystemet hos lakseceller. Forskerne forventer samme effekt på levende laks, og resultatet kan bli en mer motstandsdyktig og friskere laks. Videre har forskningen avdekket at proteiner fra torskesæd kan brukes i sjokolade og i kosmetikk. Feite matvarer har lett for å harskne, eller oksidere. Ved bruk av såkalte antioksidanter fra lever og innvoller kan holdbarheten i næringsmidler forbedres.

Forskning innenfor medisin og helse

Det satses mye på medisinsk og helsefaglig forskning i andre land. Norge bør delta i denne forskningen på høyt internasjonalt nivå av tre grunner: for at vår helsetjeneste skal kunne gi befolkningen det beste medisinen har å tilby, fordi det er en viktig kilde til næringsutvikling og verdiskaping, og fordi Norge som et rikt land har en moralsk forpliktelse til å gi sitt bidrag til den internasjonale forskningsinnsatsen. Ny forskning gir både grunnlag for nye behandlingsformer, og nye kunnskapsbehov. Medisinsk forskning gir muligheter for forbedringer i velferd og livskvalitet, men gir også utfordringer i forhold til fordeling og bruk av ressurser innenfor ulike medisinske og helsefaglige områder.

Figur 2.3.3 viser fordeling av midler på finansieringskilder i 2001. Medisinsk og helsefaglig forskning er i hovedsak finansiert med midler fra KUF, SHD (spesielle midler), fondsmidler og NHD. KUF- og fondsmidlene har særlig gått til å styrke langsiktig grunnleggende forskning, SHD-midlene har gått til mer anvendte satsingsområder, mens NHD-midlene støtter opp om næringsrettede aktiviteter med særlig vekt på bioteknologi og IKT. I tillegg bidrar LD med midler til forskning om mat og helse.

Figur 2.3.3: Finansiering av medisinsk og helsefaglig forskning i 2001



Sanntidsnavigasjon inne i menneskekroppen

Forskningsrådets midler er brukt til sanntids 3-dimensjonal ultralydabildning som gir kirurgene mer presis informasjon om hva de utfører under hjernekirurgi. Dette gir pasientene færre bivirkninger og større sjanse for å bli helt bra etter operasjonen. MISON AS er en oppstartsbedrift som har benyttet forskningen til å utvikle og produsere utstyr for sanntids navigasjon inne i menneskekroppen, først og fremst i hjernen. Bedriften fikk REODOR-prisen i 1999, SINTEF-prisen for fremragende forskning i 2000, og The European IST Grand Prize i 2001 som det beste IT-produktet i Europa. MISON er et utmerket eksempel på en teknologibasert oppstartsbedrift som lager IKT-baserte produkter med anvendelse på viktige områder, i dette tilfellet helsesektoren.

HIV/aidsforskning

Noe det nå satses mye ressurser på er å bekjempe HIV/ Aids epidemien som tar stadig flere liv. Epidemien er nå så omfattende at den svekker den generelle velferdsutviklingen mange land som fra før av har lite ressurser. En forskergruppe ved Universitetet i Oslo har avdekket en signalvei som hemmer immunsystemet og hindrer celledeling i hvite blodlegmer. De har vist at denne signalveien er kraftig oppskrudd hos pasienter med HIV og at det bidrar til svikten i immunsystemet hos disse pasientene. Forskerne har videre vist at isolerte celler fra HIV-pasienter får en vesentlig bedre immunfunksjon eller blir helt "normale", når de tilføres et stoff som bremser den overaktive signalveien. Basert på dette funnet er det mulig å utvikle en ny HIV-behandling og gruppen arbeider med å finne varianter av det bremsende stoffet som egner seg som legemiddel. Prosjektet har gitt opphav til 5 patentsøknader.

Sammenheng mellom dyrehelse og smitte til mennesker

Det har vært mer oppmerksomhet de siste årene om sammenhengen mellom dyrehelse og smitte til mennesker. Det er nå påvist at den norske geitestammen kan overføre smitte av paratuberkulosebakterien til storfe. Utvikling av sikre diagnostiske metoder er viktig i bekjempelse av sykdommen. I tillegg til å lete etter spesifikke bakterieproteiner, fokuseres det på hvordan celler fra det uspesifikke immunsvaret innvirker på diagnostiske tester som baserer seg på cellefunksjonstester. Bakterien kan være årsak til Crohns sykdom, en kronisk tarmbetennelse hos menneske. Konsum av rå geitemelk og hvit geitost produsert av upasteurisert melk, kan derfor være en kilde til smitte av mennesker. Dersom en sammenheng blir påvist, vil det bli nødvendig med utvidede undersøkelser av norsk geitemelk for å hindre at konsumenter infiseres.

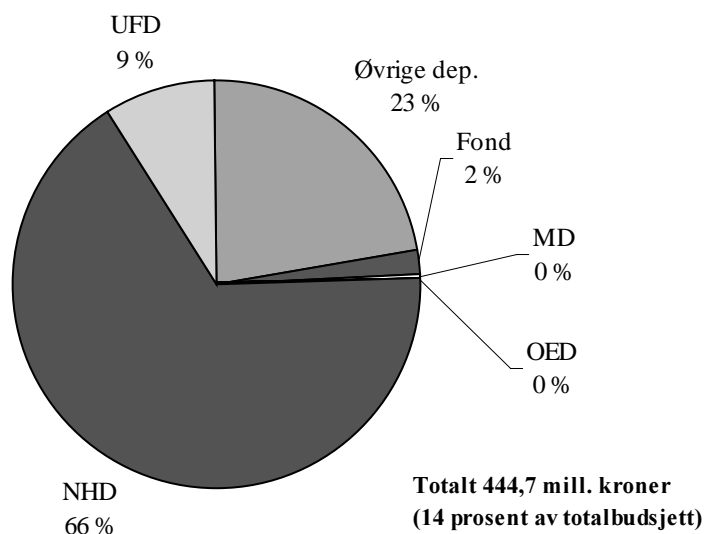
IKT- forskning

IKT har bidratt til vesentlige samfunnsendringer det siste tiåret. Grunnet for denne utviklingen har vært forskningsbasert. Framover vil det være viktig å sikre et stort nok omfang på denne type forskning for å få næringsutvikling og bruk av IKT som kan sikre tilgang til informasjonsressurser for flere og mer effektiv bruk av IKT i samfunnet.

IKT-forskningen kan både betraktes som et eget forskningsfelt og som et tverrgående forskningsfelt som er viktig for å utvikle annen forskning. Næringslivet er svært aktive på feltet, 40 prosent av FoU-aktivitetene som er finansiert av næringslivet er innen IKT (1999). For å sikre den langsiktige utviklingen satser Forskningsrådet både på brukerstyrt forskning der små og mellomstore bedrifter er svært aktive, og på strategisk næringsrettet FoU innen IKT. Viktige elementer i den strategiske satsingen i 2001 var bl.a. satsingen på mikroteknologi og støtten til etablering og oppstart av SIMULA-senteret (IT-Fornebu).

Figur 2.3.4 viser at denne type forskning gjennom Forskningsrådet i hovedsak blir finansiert av NHD. Spesielle midler kommer fra SD. Disse departementene finansierte til sammen ca. 90 % av Forskningsrådets forskning innenfor IKT. De andre departementenes finansiering var beskjeden, på tross av den relevans IKT har også innenfor deres samfunnsområder.

Figur 2.3.4: Finansiering av IKT-forskning i 2001



Objektorientert programmering

Innenfor grunnleggende IKT-forskning har Norge gitt mange vesentlige bidrag innenfor objektorientert programmering. Den mest brukte klassifikasjonen av programmeringsspråk er gjort i forhold til hvilken matematisk modell som best beskriver programutførelsen for de gitte språk. Denne klassifikasjonen resulterer i 3 hovedgrupper av programmeringsspråk: imperativ, funksjonell og logisk programmering. I 1998 startet en med å se på muligheten for å forene matematikken bak logiske og funksjonelle språk. Resultater fra et doktorgradsarbeid har gjort det mulig å overføre teoretiske resultater fra funksjonell programmering til den industrielt mer viktige logiske programmeringen. Arbeidet har også bidratt til å forenkle undervisningen innenfor deklarativ programmering (f.eks. Prolog), og det kan bidra til hele det deklorative feltet får en enda større rolle i industrien, ved at en løser problemet med altfor mange små og store forskningsfraksjoner innen deklarativ programmering. Avhandlingen vil trolig bli foreslått for British Computer Society's distinguished dissertation prize.

Mobiltelefonbruk

En studie basert på dybdeintervjuer med en gruppe kvinner og menn i alderen fra 25 til 45 år viser at mobiltelefonen er i ferd med å endre også voksnes livsførsel. Det tyder på at mye av det som har vært ansett som særegent for "fjortisgenerasjonens" mobilbruk er i ferd med å sette sitt preg også på "førstisene". Det viser seg at denne gruppen oppfatter mobiltelefonen som mer privat enn fasttelefonen. Du er mer sikker på hvem du treffer når du ringer til en mobil, og derfor tillater man seg for eksempel å ringe senere på kvelden enn det som har vært akseptert for fasttelefonens vedkommende. Det blir også vanskeligere for andre å kontrollere mobilbruken, og foreldrene opplever for eksempel at de ikke kjenner barnas venner så godt som tidligere. De voksne kan også miste noe av kontrollen over hverandre – mobiltelefonen gjør det f.eks. mye lettere å lage avtaler med en hemmelige kjæreste. Studien viser at det skrevne ord aldri har vært så viktig som i dag. Tekstmeldinger og epost har gjort det mulig å holde kontakt med mennesker det ville vært unaturlig å ringe til, og har på mange måter utvidet brukernes kontaktflate. Mange bruker også tekstmeldinger til å komme i gang med samtaler som ellers oppleves som vanskelige. Undersøkelsen viser klart at den utstrakte mobilbruken har endret de unge voksnes livsførsel på mange måter. Særlig superbrukerne har mer eller mindre sluttet å lage endelige planer, men planlegger heller underveis. Det er også blitt vanligere å komme for sent til avtaler, fordi det er så lett å ringe og gi beskjed. Undersøkelsen har gitt grunnlag for å beskrive fire ulike brukerprofiler blant unge voksne. Den mannlige superbrukeren har en telefonregning på 5000 kroner måneden, mens den kvinnelige superbrukeren har fire mobildeksler til ulike garderober. Superbrukerene slår ikke engang mobilen av når de legger seg om kvelden, men legger den på nattbordet.

SIMULA-senteret

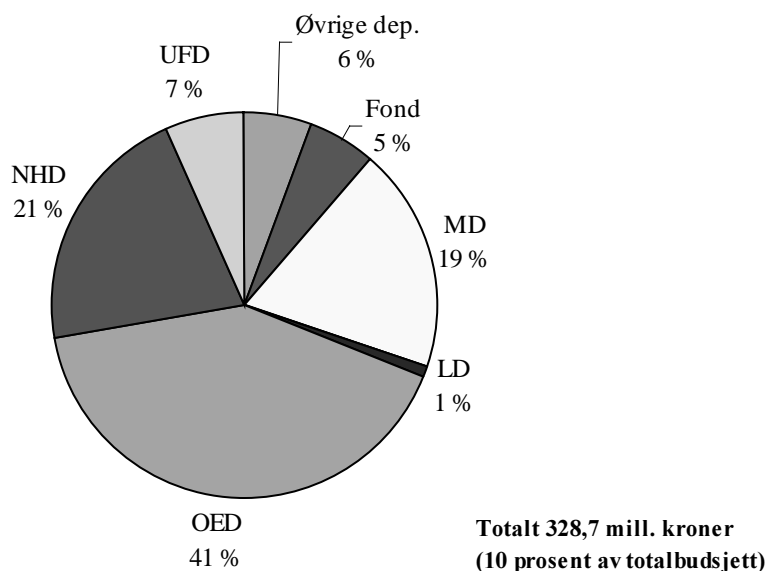
I 2001 har arbeidet med å etablere SIMULA-senteret fortsatt og lokaler til senteret ble ferdigstilt. Den formelle åpningen fant sted i april 2002. Senteret skal forske langsiktig på utvalgte områder innenfor IKT. På den måten skal de bidra til innovasjon og nyskaping i næringslivet. Blant prosjektene senteret er i gang med er effektiv transport over Internett, måling av elektrisk aktivitet i hjertet og utvikling av avansert programvare.

Forskning i skjæringsfeltet mellom energi og miljø

Norge er en viktig energinasjon. Både vannkraft og olje/gass har gitt viktige ressurser for den økonomiske utviklingen av landet. Også framover vil olje og gass være viktig for den norske økonomien, noe som gir utfordringer i forhold til en rasjonell utnyttelse av ressursene og hensyn til det globale miljø. Klimaforpliktelsene gjør at det framover blir større behov for alternative energiformer, noe som gir nye forskningsutfordringer for å gi bærekraftige og rasjonelle former for energibruk i framtiden. Klimagassenes levetid i atmosfæren og tregheter i klimasystemet gjør at vi, uansett hva vi måtte gjøre med klimagassutslippene framover, må regne med klimaendringer de kommende ti årene. Dette gir en rekke utfordringer i forhold til å forstå klimautviklingen og hvilke konsekvenser den vil få på natur og samfunn.

Figur 2.3.5 viser at OED, MD og NHD til sammen finansierer om lag 80 % av forskning i skjæringsfeltet mellom energi og miljø. Samtlige departementer som gir generelle midler bidrar med unntak av FID. Framover vil Forskningsrådets definisjon av forskning innenfor energi og miljø være mer oppdelt. Vi ønsker med dette å få fram mer rendyrket hva som er satsninger for miljøvennlig energiproduksjon og –forbruk og hva som er energiforskning med tanke på næringsutvikling og økt utvinning av petroleumsressursene.

Figur 2.3.5: Finansiering av forskning i skjæringsfeltet energi-miljø i 2001



Solcelleforskning og –industri

Norge er en viktig energiproducent, og dette tilsier i seg selv høy prioritet til forskning for bedre utnyttelse og utvinning av energiressursene. Det at vi er en stor energiproducent gir i tillegg et ansvar for bærekraftig utvikling innenfor energisektoren. Forskningsinnsats innenfor silisiumområdet har resultert i åpning av et nytt solcellelaboratorium ved IME-NTNU/SINTEF Materialforskning. Som resultat av forskningen begynner også en ung og dynamisk solcelleindustri å ta form på et område med årlig markedsvekst på 20-30 %. Sentrale norske industriaktører er Elkem, ScanWafer, ScanCell og SolEnergy. ScanWafers nye fabrikk i Glomfjord som ble åpnet sommeren 2001 inneholder verdens mest avanserte produksjonslinje for silisiumskiver og gjør bedriften til en av verdens største uavhengige produsenter. Ytterligere en produksjonsbedrift skal bygges på Herøya. Den vil bidra til en dobling av dagens produksjon i ScanWafers to fabrikker, og vil sysselsette omlag 85 personer.

Klimamodeller

I forskningsprosjektet RegClim arbeides det med å nedskalere grove scenarier fra globale klimamodeller til regionale scenarier med langt bedre oppløsning enn det de globale modellene kan gi. Resultatene fra beregningene av et mulig klimaendringsscenario for Norge viser en økning på 0.25°C/dekade i årlig middeltemperatur for de neste 50 år. Oppvarmingen er størst i de nordlige områdene (0.4°C/dekade) sammenlignet med de sørlige deler (0.2°C/dekade). Økningen er også større i innlandet enn ved kysten. Nedbøren vil i følge dette scenariet øke med 10 % i alle områder i gjennomsnitt, og vi vil få flere kraftige nedbørsepisoder. Når det gjelder havklima indikerer modellene en økning i ekstrembølger. De bølgene som er blant de 0.1 % høyeste, vil ha en signifikant økning på omlag 2 meter, og de 1 % høyeste vil øke 0.5-0.75 meter i løpet av 50-årsperioden. Det blir, i følge dette scenariet, imidlertid ingen større økning i den gjennomsnittlige bølgehøyden. Det er viktig å understreke at disse dataene kun representerer et mulig scenario og ikke en prognose for fremtidens klima i Norge. RegClim vil framover arbeide videre med å nedskalere resultater fra en rekke ulike globale modeller. På denne måten kan man kvantifisere usikkerheten i scenariene. RegClims scenarier vil være et viktig grunnlag for det videre arbeid med å få fram kunnskap om hvilke konsekvenser de forventede klimaendringene vil få på natur og samfunn.

Utslippsreduksjoner

Frivillige avtaler har til tider blitt framstilt som en vidundermedisin som sikrer effektive utslippsreduksjoner samtidig som kostnadene for forurenserne er lavere enn om de hadde betalt miljøskatt. Nyere forskning viser:

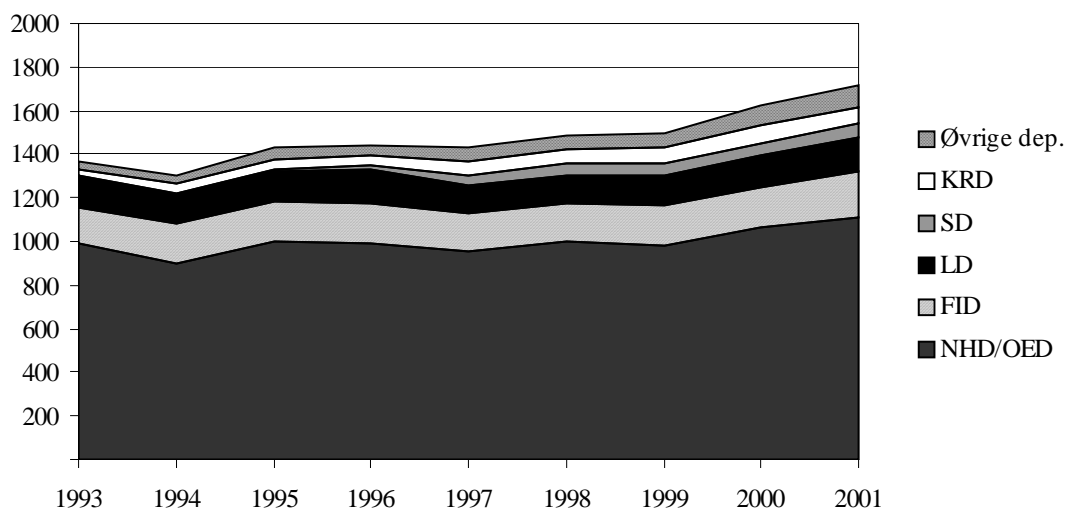
- Frivillige avtaler vil i beste fall være kostnadseffektive på kort sikt.
- Hvis brudd på den frivillige avtalen vil utløse bruk av miljøskatter, vil fordelingen av utslipp på enkeltbedrifter ikke være kostnadseffektiv, ettersom store bedrifter vil rense for mye i forhold til små bedrifter.
- Frivillige avtaler vil, i motsetning til miljøskatter, stimulere til kunnskapsoverføring om renseteknologi mellom bedriftene i bransjen. Dette er samfunnsøkonomisk gunstig.
- Frivillige avtaler kan i noen land spille en viktig rolle i en overgangsfase fra direkte regulering til internasjonal kvotehandling. Mer generelt er frivillige avtaler best egnet som et supplement til andre virkemidler.
- Frivillige avtaler gir klart svakere incentiver for innovasjon enn markedsbaserte instrumenter. Avtalene bør således være incentivbasert, for eksempel slik at reduksjon av utslipp ut over målet premieres.

2.4 Næringsrettet forskning

Den næringsrettede forskningen som finansieres gjennom Forskningsrådet gir viktige bidrag til verdiskapning og sysselsetting. Bidraget er tilnærmet direkte når det gjelder den brukerstyrte næringsrettede forskningen, og mer indirekte når det gjelder den strategiske.

Figur 2.4.1 indikerer at den politiske prioriteringen av næringsrettet forskning var lav gjennom hele 1990-tallet, noe som har gitt en beskjeden økning for næringsrettet forskning i Forskningsrådet fra opprettelsen til i dag. Fra 1999 til 2001 har det imidlertid vært en betydelig økning i finansieringen av slik forskning. Ambisjonen om at norsk næringsliv skal øke sine FoU investeringer med nærmere 5 mrd. kroner krever imidlertid langt sterkere offentlig engasjement for å involvere bedrifter i forskning.

Figur 2.4.1: Næringsrettet forskning fordelt på finansierende departement i 2000.



Resultater hentet fra den brukerstyrte næringsrettete forskning viser at statlig finansiert forskning har stor betydning for utvikling og vekst for norske bedrifter, og gir viktige bidrag til den samlede verdiskapningen og sysselsettingen. Den bidrar også til å utløse betydelige midler til forskning fra næringslivet. Nær 60 % av forskningsmidlene i Forskningsrådets brukerstyrte prosjekter skaffes til veie av næringslivet selv, i form av egeninnsats og /eller kontantbidrag fra andre private bedrifter. Til sammen deltok nær 1500 bedrifter som kontraktspartnere eller samarbeidspartnere i Forskningsrådets brukerstyrte prosjekter i 2001

Helping the world recycle

Dette er TOMRAs internasjonale slagord. Med en markedsandel på 95 % på verdensbasis går noen milliarder tomflasker og bokser årlig inn i returautomatene til Tomra. Med det spares naturen for store mengder søppel, kunden får sin pant og butikkene et retursystem. Den nyeste måleteknikken TOMRA har utviklet i samarbeid med SINTEF med støtte fra PROGIT-programmet, setter flaskeautomatene i stand til å skille mellom seks forskjellige plasttyper. En slik detektor vil blant annet hindre at PVC kommer inn i returplasten som skal males opp og brukes på nytt. De populære fleece-plaggene er stort sett laget av polyesterfiber fra resirkulerte plastflasker, og selv ørsmå mengder PVC vil være ødeleggende for materialegenskapene. TOMRA har hele tiden ligget teknologisk i forkant i forhold til sine konkurrenter, og støtte fra Norges forskningsråds programmer har satt dem i stand til å gjøre en del dristige teknologivalg. TOMRA har i dag ca. 1800 ansatte, og en omsetning på over 2 mrd. kroner.

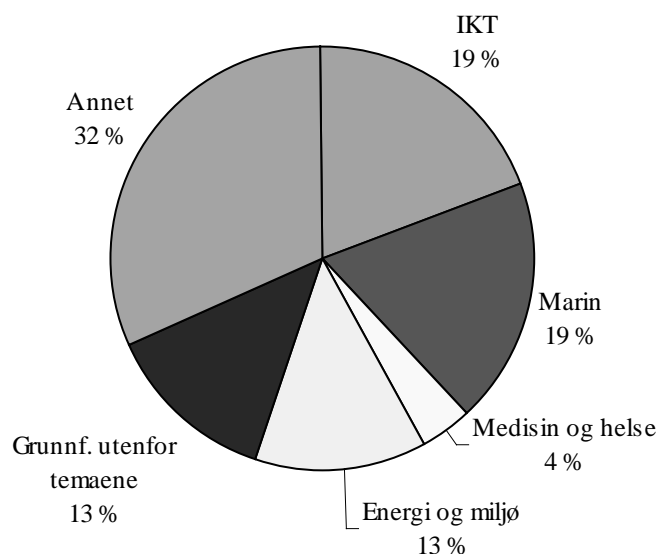
Nesten hele budsjettet til Området for industri og energi er brukerstyrt næringsrettet forskning, i tillegg til en del som går til innovasjonstiltak. Området står for om lag 20 % av Forskningsrådets FoU-budsjett. Innovasjonstiltak omfatter bl. a. *Nyskaping gjennom kommersialisering av forskningsresultater fra FoU-miljøer* (FORNY) for å styrke det ufødte næringslivet. Tall fra programmet indikerer en samlet verdiskapning på 6 ganger investeringene i programmet.

Skreddersydde møbler

Møbelleverandøren HÅG på Røros leverer skreddersydde møbler til Europa på fem dager og er i dag en av Europas ledende leverandører. Forskerne i P2005 som sto bak det effektive konseptet er nå hedret internasjonalt. En artikkel om prosjektet sto på trykk i det internasjonale tidsskriftet *Journal of Logistics: Research & Applications* i fjor. Artikkelen ble i høst valgt til beste artikkel som var publisert i tidsskriftet i år 2000. Årsaken til valget var at artikkelen viste hvordan man kan kombinere teoriutvikling med praktisk anvendelse i industrien

For mer om resultater fra næringsrettet forskning vises det til de departementsvise kapitlene i del II.

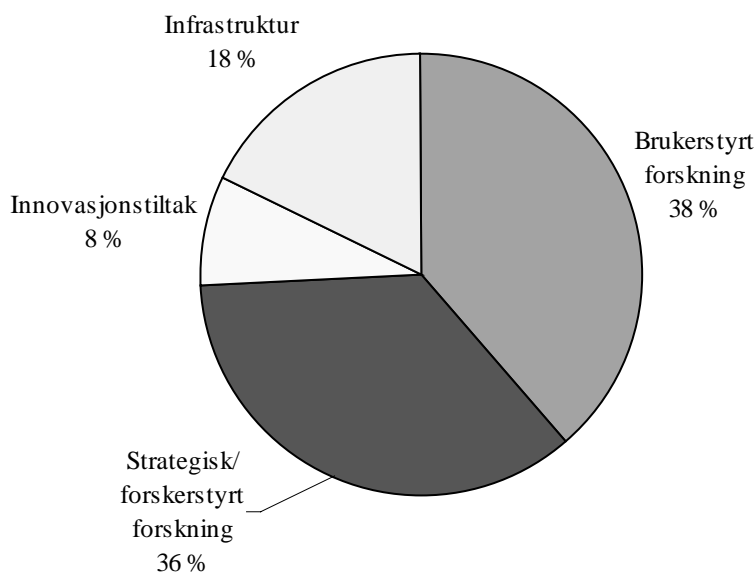
Figur 2.4.2: Næringsrettet forskning fordelt på tematisk prioriterte områder og annet i 2001.



De tematisk prioriterte områdene fra Forskningsmeldingen inneholder både næringsrettet og grunnleggende forskning. Næringsutvikling har vært en viktig begrunnelse for tematiske prioriteringer. Figur 2.4.2 viser at det er særlig for marin forskning og IKT-relatert forskning hvor næringsrettet forskning spiller en framtrødende rolle. Vesentlige deler av denne forskningen utføres i samspill mellom forskningsmiljøer og bedrifter. For medisinsk og helsefaglig forskning spiller næringsaspektet en mindre framtrødende rolle. Dette kan ha sammenheng med beskjeden omfang av store medisinske selskaper i Norge, kombinert med langsiktighet og velferdsorientering i denne type forskning. Likevel bidrar forskningen betydelig til styrking av den industrielle infrastruktur innen bioteknologi/biomedisin. Fem nye bedrifter ble etablert bare i 2001. Den næringsrettete forskningen omfatter også den delen av grunnforskningen som er orientert mot næringslivets behov. Dette gjelder særlig for basisbevilgninger og strategiske programmer som gis blant annet til teknologiske institutter. Grunnforskingsmidlene skaper en infrastruktur og basis for den anvendte, brukerstyrte forskningen som er nyttig for næringslivet. I forhold til 2000 har næringsrettet forskning innenfor grunnforskning utenfor temaene økt betydelig.

Vesentlige deler av den næringsrettede forskningen skjer utenfor temaområdene. Dette er i stor grad brukerstyrt forskning og innovasjonstiltak overfor små og mellomstore bedrifter, i tillegg til større utviklingsprosjekter hvor både forskningsmiljøer og bedrifter deltar. Et viktig felt er forskning for utvikling av teknologi for petroleumssektoren, men også forskning innenfor materialteknologi er blitt et viktig felt innenfor den brukerstyrte, næringsrettede forskningen. Det var en viss nedgang av næringsrettet forskning innenfor denne kategorien i 2001 i forhold til 2000.

Figur 2.4.3: Næringsrettet forskning fordelt på virkemidler i 2001.



Figur 2.4.3 viser midler til næringsrettet forskning fordelt på virkemidler. Forskningsrådet utformer strategier for den næringsrettede forskningen, og er på den måten en viktig rådgiver for departementene. Vårt råd i 2001 har vært å styrke den brukerrettede forskningen slik at denne på sikt økes med 500 mill. kroner. Slik situasjonen nå er, bruker Forskningsrådet om lag like mye på strategisk forskning av langsiktig karakter og som på mer kortsiktig brukerstyrt forskning hvor næringslivet bidrar med storparten av midlene. Samtidig mener Forskningsrådet det er behov for å styrke innovasjonstiltakene, som er viktige for å få til interaksjon mellom FoU- og innovasjonssystemet. Utfordringene vi står overfor på dette området er blant annet omtalt av regjeringen i et nylig fremlagt forslag til ny lov for universiteter og høyskoler. Midler til infrastruktur er viktig, også m.h.t. til den brukerrettede forskningen. Dette er særlig viktig for den strategiske forskningen, men mye av den brukerrettede forskningen har en innretning mot instituttsektoren som utføres av FoU-opdragene. For at disse skal kunne ta imot oppdrag og levere med høy kvalitet, er det viktig at de har tilfredsstillende rammebetingelser. Blant annet av denne grunn vil Forskningsrådet framover vurdere muligheter for å bedre arbeidsbetingelsene for instituttsektoren.

2.5 Kvalitet og evaluering

Kvalitet i forskningen og SFF-ordningen

Et viktig grunnlag for Forskningsrådets arbeid rettet mot kvalitet i forskning, finnes i utredningen "Kvalitet i norsk forskning" utgitt av Norges forskningsråd i januar 2000. Utredningen gir en oversikt over begreper, metoder og virkemidler knyttet til kvalitet i forskning. I utredningen Sentre for fremragende forskning fra november 2000 skisseres et konkret forslag til en norsk SFF-ordning. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet ga tilslutning til ordningen i januar 2001, hvor premissene for en norsk SFF-ordning ble nærmere presisert og konkretisert. Basert på denne avklaringen startet Forskningsrådet umiddelbart arbeidet med å realisere den norske SFF-ordningen.

SFF-ordningen skal stimulere norske forskningsmiljøer til å etablere sentre viet langsiktig, grunnleggende forskning på høyt internasjonalt nivå. Ordningen åpner både for langsiktig, grunnleggende forskning uten umiddelbar samfunnsrelevans og for forskning med slik

relevans. Det ønskes opprettet minst ett senter innenfor hvert av de tematiske satsingene i Forskningsmeldingen. Hovedkriteriet for utvelgelse av sentrene er vitenskapelig kvalitet på høyt internasjonalt nivå. Nærings- eller samfunnsmessig nytteverdi vil bli trukket inn som et tilleggskriterium. Sentrene vil motta midler fra Fondet for forskning og nyskaping i inntil 10 år. Med en gjennomsnittlig budsjetttramme på 10-20 mill. kroner per senter per år, kan det i starten bli åpnet for å etablere om lag ti sentre.

Ordringen ble lyst ut 1. februar 2001. Det meldte seg 131 søkere, hvorav to ble forkastet av formelle grunner. Hoveddelen av søknadene kom fra universiteter og vitenskapelige høyskoler, etterfulgt av instituttsektoren. Nær halvparten av søknadene var innenfor naturvitenskap og teknologi/energi, etterfulgt av medisin og helse, kultur og samfunn, bioproduksjon og foredling og miljø og utvikling.

De kortfattede søknadene i prekvalifiseringsrunden ble først evaluert av tre uavhengige, utenlandske eksperter. Deretter foretok en bredt sammensatt vitenskapelige komite av 11 utenlandske forskere en samlet vurdering av søknadene, og avga en prioritert innstilling ut fra vitenskapelig kvalitet. Parallelt med dette skjedde det i fagområdene i Forskningsrådet en bedømmelse av søknadene basert på nærings- og/eller samfunnsmessig nytteverdi. Hovedstyrets SFF-utvalg besluttet i oktober 2001 hvilke 40 søkere som skulle gå videre i andre søknadsrunde. Søknadsfristen for disse ble satt til 11. januar 2002, og endelig beslutning om hvilke sentre som skal etableres forutsettes å foreligge i juni 2002.

Evalueringen viste at det var gjennomgående høy kvalitet på søknadene i prekvalifisering, og at det i gruppen av de 40 søkere som går videre i andre runde er tale om kvalitet på et høyt internasjonalt nivå. Forskningsrådet konstaterer med tilfredshet at SFF-prosessen har ført til en sterk bevisstgjøring i mange miljøer når det gjelder mål, ambisjoner og prioritering av forskningsinnsatsen. Dette er en effekt som kan gi langsiktige og positive ringvirkninger i sentrale, norske forskningsmiljøer.

Evaluering

Det ble i 2001 ferdigstilt totalt sju eksterne evalueringer i regi av Forskningsrådet mot 17 i foregående år. I tillegg til de som er vist til oversikten under ble lingvistikk evalueringen ferdigstilt i 2001. Flere av evalueringene er overgripende og sammenfattende evalueringer av betydelig strategisk verdi. I denne sammenhengen nevnes spesielt den overordnede systemevalueringen av forskning og høyere utdanning innen landbruksområdet som tok for seg den totale forskningsstrukturen innenfor landbruksområdet. Evalueringsrapporten inneholder derfor viktige vurderinger av både forskningsstrategisk og forskningspolitisk art. En annen viktig strategisk evaluering var den samlede evalueringen av NIFU og STEP. I tillegg til å gi underlag for vurdering av instituttenes virksomhet som sådan, er dette et viktig grunnlag for en vurdering av utviklingen av kunnskapsgrunnlaget for forskningspolitikken.

I tillegg til den ordinære evalueringsevirsomheten foretas også egenvurderinger ved programstyrer, kundeundersøkelser og kompetansekartlegging.

Tabell 2.5.1: Oversikt over evalueringer 2001. Evalueringsobjekt, beskrivelse/resultater og kostnader. 1 000 kroner.

Evalueringsobjekt	Beskrivelse/resultater	Kostnader 1 000 kr.
Havforskningsinstituttet (HI), Fiskeriforskning, Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt, Sildeolje- og Sildemelindustriens Forskningsinstitutt, Norconserv og SINTEF Fiskeri- og havbruk	Når det gjelder den ressurs- og miljørettede forskningen er HI en dyktig og profesjonell hovedaktør. Også Fiskeriforskning yter verdifulle bidrag her. Videre har HI en internasjonalt ledende stilling vedr. klimaets betydning for fiskeforekomster. Arbeidsdelingen mellom de forskjellige instituttene kan optimaliseres langt bedre. Det savnes strategier for havbruksforskning, noe som kan ha sammenheng med at sektorprinsippet vanskeliggjør enhetlige nasjonale strategier. Fiskeriforsknings aktiviteter med relasjon til produkter/marked fremheves spesielt.	1 500
NIFU og STEP	Evalueringen ble gjort som to parallelle studier av instituttene og viste at den faglige kvaliteten gjennomgående er god. Det bør imidlertid arbeides med kommunikasjon og alliansebygging.	1 000
Intervensjonsforskning	Ny satsning innenfor denne type forskning anbefales.	60
Multisenterstudie om effekt av vitaminer	Progresjonen i forskningen er tilfredsstillende og prosjektet "Effekt av vitaminer ved akutt hjerteinfarkt" fortsetter som planlagt.	40
Øst-Europa programmet innenfor miljø/utvikling	Forskningen har vært en suksess og hatt positiv betydning for samfunnsutviklingen i Øst Europa. Det har vært en vesentlig kunnskapsflyt fra vest mot øst, men mindre enn ønskelig fra øst. Det er etablert nettverk som har lagt grunnlag for ett fortsatt godt samarbeid til beste for alle parter.	75
Regionale Innovasjonssystemer (REGINN)	REGINN har bidratt til å klargjøre forutsetningene for å etablere og drive nettverksbaserte innovasjonstiltak.	1 600
Produktivitet 2005 (P2005)	Dette er en kvantitativ "monitoring" basert på definerte indikatorer og innebærer ingen kvalitative vurderinger.	
Forskning og høyere utdanning innen landbruksområdet	Ansvar for basisfinansiering av AKVAFORSK overføres fra LD til FiD. LD bør rendyrke sine forskningsmidler til det som ligger innenfor deres sektoransvar. For mye detaljstyring på alle nivåer. NILF, Planteforsk og Skogforsk omdannes til aksjeselskaper. VI bør ved flytting av NVH til Ås følge med. NLH bør påta seg større ansvar for samfunnsforskning. Den samlede kompetansen i forskningssystemet samt i næringsliv utnyttes dårlig i undervisningen.	1 800

I tillegg til ovennevnte FoU-evalueringer forvalter Forskningsrådet evalueringer av diverse samfunnspolitiske tiltak. Disse organiseres vanligvis som egne forskningsprogrammer.

Det er viktig å merke seg at fagevalueringer nå er kommet i gang innenfor både humaniora, naturvitenskap og innenfor medisin- og helsefag.

Nettverk/samarbeid

Forskningsrådet har også i 2001 deltatt aktivt både i nasjonale og internasjonale nettverk med relasjon til FOU-evaluering: The Association of Technology Implementation Agencies in Europe (TAFTIE) og European RTD Evaluation Network under EU-kommisjonen, som utveksler faglig informasjon med sikte på å oppnå best mulig evalueringspraksis i

deltakerlandene. Videre er Forskningsrådet sekretariat for det norske Forum for evaluering av virkemidler og strategier for næringsutvikling (EVA) med deltakelse fra en rekke sentrale oppdragsgivere for næringsrelatert evaluering. EVA arrangerer årlige seminarer med god deltakelse fra det øvrige Norden. Seminarene er blitt en svært viktig nordisk møteplass både for forvaltningen og aktuelle fagmiljøer. Presentasjonene er samlet i en egen rapport.

2.6 Rekruttering

Tendensen til at både antall doktorgradsstipendiater og avlagte doktorgrader stagnerer fortsetter, selv om det er ulikheter mellom fagområder. NIFU har foretatt beregninger av framtidige rekrutteringsbehov innenfor de ulike fagområdene. I tillegg har enkelte områder i Forskningsrådet utarbeidet egne handlingsplaner for rekruttering i 2000 og 2001.

Forskningsrådet, i samarbeid med Universitets- og høyskolerådet og KUF, gikk i 2000 sammen om å få gjennomført en evaluering av hele den organiserte doktorgradsutdanning i Norge. Høsten 2000 fikk NIFU oppdraget med å gjennomføre studien i et internasjonalt (nordisk) evalueringspanel. Evalueringen ble igangsatt på nyåret 2001 og rapport foreligger våren 2002. I tillegg arbeider KUF med en egen stortingsmelding om rekruttering i UoH-sektoren, som vil foreligge våren 2002. Så snart stortingsmeldingen og evalueringsrapporten foreligger, vil Forskningsrådet se mer detaljert på hva som bør være rekrutteringspolitikken framover, både med hensyn til kvalitet og kvantitet.

Doktorgradsstipendiater

Norges forskningsråd finansierte i 2001 totalt 1 313 årsverk doktorgradsstipend. Dette innebærer en nedgang på 10 årsverk i forhold til 2000, jf. tabell 2.6.1, og er 80 årsverk under antall planlagte årsverk for 2001. Nedgangen omfatter områdene innenfor KS, MU og NT, og varierer fra 13 % for humanistisk forskning til 1 % for naturvitenskapelig og teknologisk forskning.

Figur 2.6.1 viser at i begynnelsen av perioden 1994 – 2001 hadde alle fagområdene en jevn vekst med unntak av naturvitenskap og teknologi. De siste årene er tendensen en nedgang eller utflating innenfor alle fagområdene. Totalt er det likevel en nedgang i totalt antall rekrutteringsårsverk. Noe av forklaringen på denne nedgangen er økte kostnader for et rekrutteringsårsverk. I perioden 1999-2001 har prisen på et doktorgradsstipend økt med 7,3 % og på et postdoktorstipend med 9,2 %.

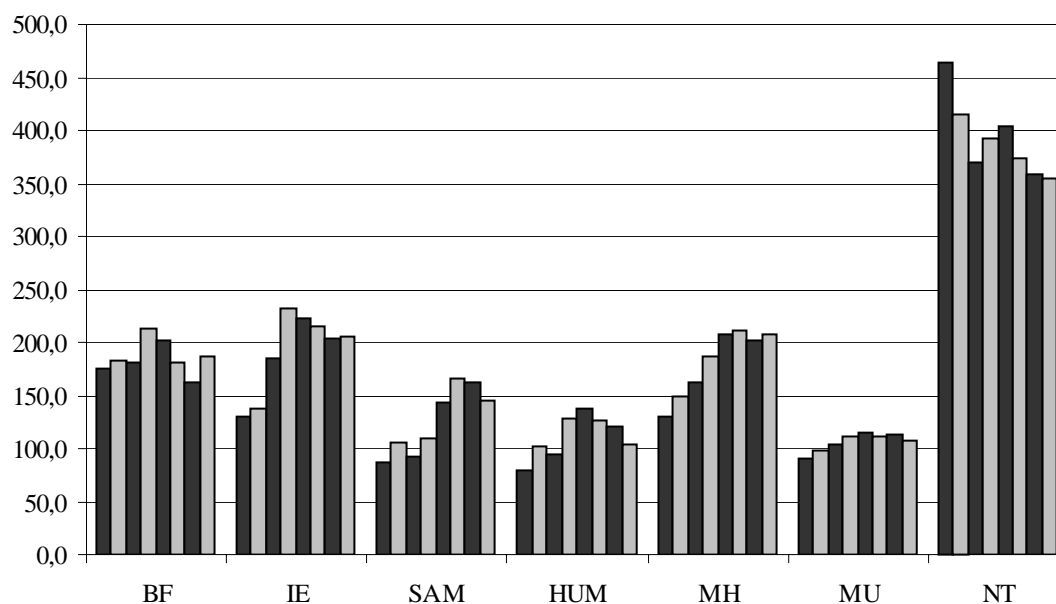
Tabell 2.6.1a: Doktorgradsstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og områder, 2001. Årsverk.

	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Virkemiddel								
Programmer	101,5	205,1	28,6	76,9	113,9	63,1	102,0	691,1
Frittstående prosjekter	2,0	0,0	73,7	60,7	94,4	42,6	161,1	434,5
Infrastruktur	82,8	0,0	0,0	6,7	0,0	2,0	92,3	183,8
Diverse FoU	0,0	0,0	2,4	1,0	0,0	0,0	0,0	3,4
Sum 2001	186,3	205,1	104,7	145,3	208,3	107,7	355,4	1312,8

Tabell 2.6.1b: Doktorgradsstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og områder, 2000. Årsverk.

	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Virkemiddel								
Programmer	100,7	204,7	34,1	96,7	108,0	66,1	87,0	697,3
Frittstående prosjekter	9,1	0,0	80,3	54,9	94,0	47,7	164,3	450,3
Infrastruktur	52,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	106,8	164,2
Diverse FoU	0,0	0,0	5,9	5,5	0,0	0,0	0,0	11,4
Sum 2000	161,8	204,7	120,3	162,5	202,0	113,8	358,1	1323,2

Figur 2.6.1: Doktorgradsstipendiater. Fordeling etter område. 1994-2001. Årsverk.



I 2001 har Forskningsrådet totalt en kvinneandel blant stipendiatene på 42 %, jf. tabell 2.6.2. Mye tyder på at nivået er nådd der hvor andelen kvinner ligger opp mot eller over 50 %. Med unntak av naturvitenskap og teknologi og industri og energi er kvinneandelen tilfredsstillende. Det er her det største rekrutteringspotensialet og utfordringen ligger. Totalnivået har vist en svak stigning de senere år.

Tabell 2.6.2: Andel kvinner av doktorgradsstipendiater. Fordeling etter områder. 1995-2000.

	Andel kvinner					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
BF	39 %	42 %	44 %	50 %	52 %	54 %
IE	21 %	25 %	23 %	21 %	24 %	23 %
Hum	52 %	55 %	56 %	52 %	53 %	53 %
Samf	48 %	48 %	49 %	48 %	54 %	61 %
MH	57 %	56 %	54 %	59 %	54 %	57 %
MU	46 %	45 %	45 %	46 %	46 %	49 %
NT	22 %	25 %	25 %	24 %	24 %	28 %
Gjennomsnitt	36 %	38 %	38 %	40 %	41 %	42 %

Avlagte doktorgrader

Det ble totalt avlagt 269 doktorgrader finansiert av Forskningsrådet i 2001, hvorav 39 % var kvinner. Tabell 2.6.3 gir en oversikt over avlagte doktorgrader i 2001 med finansiering fra Forskningsrådet sammenholdt med 1996-2000. Andelen kvinner ligger på et nivå på ca. 40 %. Forutsetningen for at avlagte doktorgrader regnes som finansiert av Forskningsrådet, er at de

har hatt en uspesifisert finansiering fra Forskningsrådet i minimum 1,5 år. Det blir årlig avlagt for få doktorgrader i forhold til det antall doktorgradsårsverk som Forskningsrådet finansierer.

I store trekk er det en jevn vekst i andel doktorgrader avlagt av kvinner i de siste 20 årene, fra ca. 10 % i 1980 til 40 % i 1999. Det har imidlertid vært en nedgang i andel kvinner som avla doktorgrader i 2000 og 2001, men en økning i antallet kvinner med avlagt doktorgrad fra 2000 til 2001. Utviklingen av avlagte doktorgrader av kvinner er svært ulik i de enkelte fag.

Tabell 2.6.3: Avlagte doktorgrader med finansiering fra Forskningsrådet, 1996-2001. Antall kvinner og menn og andel kvinner i prosent.¹⁾

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Menn	126	143	165	143	173	164
Kvinner	71	65	83	96	90	105
Totalt	197	208	248	239	263	269
Andel kvinner	36 %	31 %	33 %	40 %	34 %	39 %

1) En gjennomgang av FORISS-databasen viser at optelling av avlagte doktorgrader i forbindelse med tidligere utgaver av årsrapporten har gitt et for lavt antall.

Tabell 2.6.4 gir en oversikt over akkumulert prosentandel gjennomførte doktorgrader med finansiering fra Forskningsrådet. For å telle med i disse statistikkene må stipendiaten ha hatt støtte fra Forskningsrådet minst i 1,5 år.

Tabell 2.6.4: Akkumulert gjennomføringsgrad og –tid. Status pr. 31.12.01. Prosent. 1)

	Start år									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Antall stip. som er med i beregningen	159	183	197	273	348	276	275	133	80	68
Akkumulert prosentandel										
1-2 år før grad		1	0	0	1	3	0	2	1	4
2-3 år før grad		8	7	6	6	13	5	8	5	11
3-4 år før grad		21	27	26	23	31	24	29	32	33
4-5 år før grad		42	44	50	43	49	44	51	50	
5-6 år før grad		54	58	61	58	58	57	60		
6-7 år før grad		61	70	69	67	63	61			
7-8 år før grad		66	74	74	72	64				
8-9 år før grad		68	76	78	74					

1) Fom 1994 omfatter tallene Forskningsrådets samlede doktorgradprogram

Postdoktorstipendiater

Forskningsrådet finansierte totalt 283 årsverk postdoktorstipendiater i 2001. Det er en økning på 50 årsverk fra 2000, jf. tabell 2.6.5. Flere av fagområdene har valgt å satse på postdoktorstipendiater, spesielt med tanke på kvalifiseringsbehov for toppstillingskompetanse, noe som har gått utover antall doktorgradsstipendiater.

Tabell 2.6.5a: Postdoktorstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og områder. 2001. Årsverk.

	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Virkemiddel								0
Programmer	12,0	0,0	2,2	8,0	37,0	16,6	35,9	111,7
Frittstående prosjekter	0,0	0,0	11,6	3,8	37,6	3,4	56,2	112,6
Infrastruktur	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	40,5	59,0
Diverse FoU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum 2001	30,0	0,0	13,8	11,8	74,6	20,5	132,6	283,3

Tabell 2.6.5b: Postdoktorstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og områder. 2000. Årsverk.

	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Virkemiddel								
Programmer	5,6	0,0	2,3	7,9	30,0	16,7	30,7	93,2
Frittstående prosjekter	0,0	0,0	6,3	0,4	36,0	2,6	57,6	102,9
Infrastruktur	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,2	36,3
Diverse FoU	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
Sum 2000	9,7	0,0	9,3	8,3	66,0	19,3	120,5	233,1

Kvinneandelen i postdoktorstillinger for 2001 er den samme som i perioden 1997-1999, men noe lavere enn i 2000, jf. tabell 2.6.6. Det har vært en nedgang i forhold til 2000, men holdt seg stabilt i forhold til perioden 1997-1999. Det ligger fortsatt en utfordring i å beholde kvinner innenfor forskningen etter avlagt doktorgrad, og det bør satses på postdoktorstipendiater for å videre kvalifisere kvinner til toppkompetanse.

Tabell 2.6.6: Andel kvinner av postdoktorstipendiater. Fordeling etter områder. 1995-2000. Prosent.

	Andel kvinner					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
BF	33 %	29 %	19 %	12 %	19 %	32 %
IE						
Hum	47 %	72 %	88 %	81 %	90 %	86 %
Samf	76 %	75 %	56 %	32 %	37 %	41 %
MH	53 %	39 %	48 %	52 %	55 %	55 %
MU	31 %	39 %	42 %	31 %	38 %	30 %
NT	38 %	31 %	24 %	28 %	31 %	26 %
Gjennomsnitt	46 %	36 %	35 %	36 %	40 %	37 %

Rekrutteringssituasjonen og doktorgradsgjennomføringen nasjonalt

1990-tallet karakteriseres av en betydelig økning i antall avlagte doktorgrader i alle nordiske land. I Norge økte det årlige antall avlagte doktorgrader fra under 400 i 1990 til nærmere 700 i 1999. I tiåret ble det utstedt ca. 6 000 doktorgrader i Norge. Dette utgjør 16 % av det samlede antall doktorgrader i alle de nordiske land. Veksten har imidlertid ikke vært like sterk i Norge som i Sverige, Danmark og Finland. Mens antallet doktorgrader økte med gjennomsnittlig ca. 10 % årlig både i Danmark og Finland, og med ca. 8 % i Sverige, lå den årlige veksten på om lag 6,5 % i Norge. Også når vi ser doktorgradsproduksjon i forhold til folketallet kommer Norge dårligst ut. I 1998 ble det i Sverige avlagt 21 doktorgrader per 100 000 innbyggere, i Finland 19, i Danmark 18 og i Norge 15¹.

NIFU utarbeider hvert annet år statistikk over antall registrerte doktorgradsstudenter i Norge fordelt på UoH-sektoren, Forskningsrådet, næringsliv og organisasjoner. Statistikken er sist oppdatert med tall fra 1999/2000 og er gjengitt i årsrapporten for 2000, del I.

2.7 Internasjonalisering

Forskning er i sitt vesen en internasjonal virksomhet og internasjonalt samarbeid mellom forskere er en stadig viktigere del av forskningsarbeidet og kunnskapsproduksjonen. I 2001 har Forskningsrådet fortsatt sitt arbeid med å legge til rette for at norske forskningsmiljøer deltar i og drar nytte av internasjonalt forskningssamarbeid. I henhold til Forskningsrådets

¹ Opplysninger fra NIFU.

strategi for internasjonalisering skal internasjonalisering være et gjennomgående perspektiv i alle Rådets virkemidler, og dette er blitt innarbeidet i områdestrategiene.

Mobilitet er en viktig dimensjon av internasjonalisering. Det er derfor et mål at alle norske doktorgradskandidater skal tilbringe et opphold ved et utenlandsk forskningsmiljø. I 2001 har Forskningsrådet også utarbeidet en skisse til et utvalg som skal utrede hvordan man kan fremme at utenlandske forskere oppholder seg i Norge. På grunn av bemanning var dette arbeidet utsatt, men ble gjenopptatt i desember 2001.

Miljøforskningen er et eksempel hvor det er lange tradisjoner for internasjonalt forskningssamarbeid, både mellom forskningsmiljøene og mellom forskningsrådene. De store globale forskningsprogrammene World Climate Research Programme, The International Geosphere-Biosphere Programme, DIVERSITAS og the International Human Dimension of Environmental Change Programmet har hatt stor innflytelse på den internasjonale og nasjonale forskningsagenda. Det sterke internasjonale samarbeidet har også hatt betydning for utforming av de globale miljøavtalene, f.eks. klimaavtalene. Forskningsrådet har vært en pådriver for i disse programmene. Dette har skjedd i nært samarbeid med norske miljøforskere som holder et høyt internasjonalt nivå. De har i kraft av dette stor innflytelse på den internasjonale forskningsagenda og er attraktive som samarbeidspartnere.

Forskningsrådet har også en rekke oppgaver knyttet til internasjonal nettverks- og kontaktvirksomhet, og deltar innenfor en rekke internasjonale organisasjoner innenfor overordnet forsknings- og innovasjonspolitik og mer sektororientert politikk. Eksempel på det siste er International Group of Funding Agencies for Global Change Research. Delegasjoner både fra Skandinavia, Europa, USA og Asia besøkte Forskningsrådet i 2001 for å lære om det norske forskningssystemet. Mengden slike besøk er økende, og Forskningsrådet er i gang med å lage nye rutiner og tilpassede opplegg for disse. Når, på den annen side, delegasjoner fra Norge skal gjennomføre internasjonale besøk blir også Forskningsrådet bedt om råd. I 2001 ble Forskningsrådet konsultert ved en rekke slike anledninger. I alt bidrar denne typen oppgaver til at Forskningsrådet har en stadig større internasjonal kontaktflate.

Norge er et land med en svært åpen økonomi. Vi er avhengige av å samhandle med andre land ikke bare når det gjelder kunnskap og kunnskapsutvikling, men også handelsmessig. Norske bedrifter er avhengige av internasjonale markeder. Gjennom forskningssamarbeid med bedrifter og universiteter i andre land vil norske bedrifter og universiteter kunne utvikle kunnskap som kommer alle til gode både på kort og lang sikt. Studenter og stipendiater fra andre land læres opp i norske miljøer basert på norsk teknologi og norske produkter og tar dette hjem på en måte som senere kan føre til samhandling. På samme måte kan norske bedrifter sammen med lokale bedrifter tilpasse produkter og utvikle produksjons- og kunnskapssamarbeid i andre markeder. Det europeiske forskningssamarbeidet gjennom EUREKA og EU-samarbeidet er gode eksempler på dette. I tillegg er Forskningsrådet engasjert i samarbeid i Sørøst-Asia, ikke minst innenfor den maritime sektor, i samarbeid med universiteter, myndigheter og bedrifter i Singapore.

Deltakelse i forskningssamarbeidet i Europa

I 2001 har Forskningsrådet lagt vekt på arbeidet med innspill til EUs 6. rammeprogram for forskning og utvikling. I dialog med norske forskningsmiljøer, har Forskningsrådet i flere runder presentert synspunkter på rammeprogrammet til Nærings- og Handelsdepartementet (NHD). Forskningsrådet er også observatør i EUs forskningskomité CREST, der Norge er fullverdig medlem. CREST gir råd både til EUs Ministerråd og Kommisjonen og er en viktig kanal for påvirkning. De norske innspillene har dreid seg bl.a. om at forskning på

konvensjonelle energiformer, og særlig naturgass, samt marin forskning bør gis større plass i programmet. Noen av de norske synspunktene har så langt hatt et visst gjennomslag i det reviderte 6. rammeprogram. Forskningsrådet bidrar også aktivt inn i det europeiske samarbeidet på andre arenaer som European Science Foundation.

EU-kommisjonen tok i januar 2000 initiativet til et integrert europeisk forskningsområde, European Research Area (ERA). Målet er å styrke forskningen og å utvikle forskningssamarbeidet slik at man får et indre marked for forskning som omfatter hele Europa. En grunntanke er at det må skje en gjensidig åpning av de nasjonale forskningsprogrammene. Det nåværende forskningssamarbeidet gjennom rammeprogrammene utgjør bare om lag fem prosent av offentlige forskningsmidler i Europa. ERA vil også innebære felles infrastruktur, kobling av eksisterende sentre for fremragende forskning og større forskermobilitet. Forskningsrådet har gitt uttrykk for at forslaget om ERA er svært interessant og mener det er viktig at Norge klart signaliserer ønske om å være en aktiv deltaker i styrkingen av et kunnskapsbasert Europa.

Innenfor EU-samarbeidet er EUREKA viktig for den brukerstyrte internasjonale forskningen. Forskningsrådet forvalter midler til dette samarbeidet. Forskningsrådet har også ansvar for den norske deltakelsen i andre europeiske og internasjonale forskningsorganer.

2.8 Fondet for forskning og nyskaping

Fondet for forskning og nyskaping skal bidra til å realisere overordnede forskningspolitiske prioriteringer ved å finansiere langsiktig grunnleggende forskning i kunnskapsallmenningen og de mer langsiktige delene i de fire tematiske satsingene som er prioritert i Forskningsmeldingen. Utover dette er hensynet til kvalitet, både i bredde og dybde, vektlagt sterkt. Fondet skal være en supplerende mekanisme som skal tjene formål som ikke i tilstrekkelig grad er blitt ivaretatt gjennom de ordinære bevilgningene over statsbudsjettet.

Avkastingen av fondet utgjorde 204,2 mill. kroner i 2001. Allerede i 2000 ble det satt i gang aktiviteter for 60 mill. kroner innenfor temaene med varighet fram til og med 2004. I 2001 ble ytterligere 68,5 mill. kroner benyttet til utvidelse av disse aktivitetene. Til vitenskapelig utstyr ble det satt av 40,7 mill. kroner som er blitt brukt til utstyr for å støtte opp om de tematiske satsingene. Tabell 2.8.1 og 2.8.2 viser fordelingen av fondsmidler etter tematiske satsinger, aktiviteter og områder.

Tabell 2.8.1: Fondsmidler 2001. Fordeling etter tematiske satsinger, aktiviteter/temaer og områder. 1 000 kroner

Tema	Tiltak	2001	Omr.
Marin/IKT	Bioinformatikk	8,0	BF
Marin	Marine oppdrettsarter	11,0	BF
Marin/IKT	Overvåkning	5,0	BF
Marin	Bioprospektering	13,0	BF
	SARS-senteret	23,0	NT
Sum marin/IKT		60,0	
IKT	Overvåkning - IKT	7,5	NT
	Bioinformatikk	4,5	NT
Sum IKT		12,0	
Medisin og helse	Folkesykdommer	28,0	MH
Sum medisin og helse		28,0	
Energi og miljø	Naturgass	3,0	NT
	Klimautvikling	9,5	MU
	Samfunnsutv. Klima	8,5	MU
	Industriell økologi	1,5	MU
Sum skjæringsfeltet miljø/energi		22,5	
Grunnforskning utenfor temaene	Globalisering/internasj.	21,0	KS
	Kval./kons. Større prosj	8,0	KS
	Vit. utstyr (Utstyrsutv.)	40,7	NT
	Petroleumsrelatert forskn.	4,0	IE/NT
	Materialvitenskap	4,0	IE/NT
Sum grunnforskning utenfor temaene		77,7	
Planl./adm. av SFF og fond		4,0	STR/omr
Sum avkastning fondet		204,2	

Tabell 2.8.2: Avkastningen av Forskningsfondet fordelt på tema. 2000- 2001. Mill. kroner.

	Rev. bud. 2000	Rev. bud. 2001
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	9,5	8,0
Marin forskning	27,5	43,0
Medisin og helse	16,5	28,0
Skjæringsfeltet mellom energi og miljø	14,0	17,9
Grunnforskning utenfor temaene	22,5	102,3
Annet	,0	5,0
Sum bevilgninger	90,0	204,2

Nedenfor er det beskrevet aktiviteter som er satt i gang med midler finansiert fra Forskningsfondet og noen resultater fra forskningen. Prosjektene ble startet opp i 2000 og 2001 og er således fortsatt i startfasen.

Marin forskning

Formålet med satsinger innenfor marin forskning med midler fra fondet er å skape forskning av høy kvalitet gjennom målrettet grunnleggende forskning og kompetanseoppbygging. Forskerutdanning og internasjonal nettverksbygging skal være sentrale elementer. Midlene fra fondet har gjort det mulig å gå tyngre inn i spesielt prioriterte satsinger med en sterkere fokus på grunnleggende forskning, kompetansoppbygging og

internasjonalisering enn det som er mulig innenfor Forskningsrådets generelle budsjettmidler.

Det er satt i gang 20 prosjekter. Innenfor disse prosjektene er det ansatt 11 doktorgradsstipendiater og 4 fire postdoktorstipendiater. Det er til nå utgitt 23 artikler i tidsskrifter med referee. I flere av prosjektene er det etablert et nært samarbeid mellom ulike forskningsmiljøer. Som eksempel kan nevnes at det innenfor satsingen bioinformatikk, hvor man skal kartlegge deler av laksegenomet, er opprettet et samarbeid mellom forskningsmiljøer i Bergen, Trondheim og Oslo. Sammen med amerikanske og canadiske forskere skal det bygges opp et "bibliotek" over laksens gener.

Marin bioprospektering i kreftforskning

Marin bioprospektering er et lovende verktøy for å finne nye, naturlige substanser som kan hemme vekst av kreftceller selektivt. Det er publisert et større arbeid om hvordan en gruppe marine toksiner dreper celler via aktivering av et spesifikt enzym. Tidligere har ingen trodd at dette enzymet var involvert i celledød. Forskningen har også avdekket at flere blågrønnalger produserer substanser som motvirker effekten av den giftigste typen blåskjelltoksin. Det er nå viktig å finne ut hvordan enzymet kan drepe celler. Dette kan gjøre det mulig å "hjelp" naturen ved å skreddersy molekyler som virker spesifikt.

IKT

Innenfor IKT er det satt i gang 6 prosjekter som bl.a. har 1 doktorstipendiat og 0,2 postdoktorstipendiat.

Overvåking av marine og terrestriske systemer

Jordobservasjon, studier av jorden basert på bilder fra jordobservasjonssatellitter, er et felt i rivende utvikling. De siste årene har utviklingen gått fra få satellitter med en enkelt sensor og dårlig dekningsgrad i tid, til mange satellitter med ulike sensorer og høy dekningsgrad. Denne utviklingen åpner opp for en endring av metodene som brukes til å analysere jordobservasjonsdata. I et prosjekt ved Norsk Regnesentral utvikles et nytt rammeverk for analyse av dette nye mangfold av datakilder. I modellrammeverket integreres data fra ulike sensorer som avbilder et område av ulik detaljgrad over en lengre tidsperiode. Dette rammeverket kan danne basisen for nye anvendelser av jordobservasjon, spesielt innen overvåking av miljøressurser over tid.

Medisin og helse

Det er lagt vekt på å anvende midlene til særlig kvalitetsfremmende forskning av betydning for folkesykdommene. Internasjonalisering av norsk medisinsk og helsefaglig forskning er et meget viktig kvalitetsfremmende tiltak og står sentralt i alle tiltakene. Midlene er gitt til fem høyt kvalifiserte forskergrupper (MH grupper), åtte yngre, lovende forskere på høyt nivå (Toppforsknings-satsingen) og seks karrierebevilgninger som gir fremragende unge forskere muligheter til å reise til ledende forskningsmiljøer i utlandet. Videre ble det i 2001 bevilget 47 utenlandsstipend og seks gjesteforskerstipend.

Hvordan hukommelse oppstår og lagres

Et mål i hjerneforskning er å identifisere hvilke nervekreter som er involvert i hukommelse og hvilke operasjoner hver av dem utfører. Mye tyder på at det er et spesifikt sted i hjernen (hippocampus) som knytter sammen potensielle hukommelseslagre over store deler av hjernen. En MH-gruppe ved NTNU har kommet fram til funn som er med på å identifisere spor av hukommelse i både individuelle celler og nettverk av celler og bidrar til en forståelse av hvordan hukommelse oppstår og lagres.

Forskning i skjæringsfeltet energi og miljø

Innenfor forskning i skjæringsfeltet energi og miljø er det satt i gang 5 prosjekter. Innenfor disse prosjektene er det ansatt 19 doktorstipendiater og 5 postdoktorstipendiater. Det er utgitt 7 artikler med referee innenfor temaet forskning i skjæringsfeltet energi og miljø.

Midler til klima og klimaendringer har i hovedsak gått til Bjerknæs Collaboration on Climate Research i Bergen (UiB, Havforskningsinstituttet og Nansen senter for miljø og fjernmåling) hvor klimaforskere fra forskjellige disipliner har gått sammen i formalisert samarbeid om marin klimaforskning og ChemClim (Tropospheric Chemistry and Climate) som er et samarbeid om forskning på atmosfærekjemiske prosesser mellom de tyngste miljøene på området i Osloregionen (UiO, NILU, CICERO og DNMI). Innenfor industriell økologi har det bevilget midler til IndEcol (The Industrial Ecology Programme) ved NTNU som vil vektlegge både den teknisk/naturvitenskapelige og den samfunnsvitenskapelige/humanistiske siden.

Miljøvennlig anvendelse av naturgass

Prosjektet Advanced catalyst/reactor systems for conversion of hydrocarbons to hydrogen for fuel cells har en ambisjon om å frambringe et effektivt system for å produsere hydrogen fra fossile brenslere om bord i kjøretøy. Hydrogenet kan i sin tur brukes i en brenselcelle som produserer el. for fremdrift av bilen, dvs. uten eksosutslipp. Et kritisk element er å finne fram til et effektivt reaktordesign og ikke minst katalysatorer.

Grunnforskning utenfor temaene

Innenfor humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning er fondsmidlene blitt benyttet til "Globalisering og internasjonalisering" og til frittstående prosjekter. Midlene blir i hovedsak benyttet til stipendiater og ulike forskerstillinger og til internasjonaliseringstiltak. Man har langt på vei lyktes med å realisere den fler- og tverrfaglige forskningen. Konferanser, seminarer og nettverkstiltak er et sentralt virkemiddel for å knytte sammen norske forskningsmiljøer og styrke kontaktene med forskning i andre land. Innenfor frittstående prosjekter er det bevilget midler til 2 doktorgradsstipend, 3 post doktorstipendiater, 5 utenlandsopphold for stipendiater og 2 FoU-prosjekter.

Innenfor grunnleggende materialforskning der det satt i gang ett prosjekt med 3,6 doktorstipendiater og 1,6 postdoktorstipendiater. 38 % av prosjektet er industrifinansiert. Innenfor petroleumsforskning er det satt i gang 3 prosjekter med samlet 9,6 doktorstipendiater og 1,6 postdoktorstipendiater. Innenfor disse prosjektene er 56 % industrifinansiert.

Intraoralt lufttrykk

Det har i lengere tid vært arbeidet med å finne en metode for å måle lufttrykket i munnhulen under artikulering av språklyder. Det viste seg at trykkmåleren som blir brukt til å måle bølger i vann ved Matematisk institutt egnet seg godt for prosjektets formål. Resultatene viste at det er sammenheng mellom kontaktflaten mellom tungen og ganen ved ulike språklyder og lufttrykket. Funnene kan ha betydning i klinisk sammenheng, for eksempel for barn med ganespalte som ofte kan ha helt andre trykkforhold i munnhulen, enn det man normalt finner.

Petroleumsforskning

NTNU har i samarbeid med 3 oljeselskap og 3 leverandørbedrifter startet et 5-årig prosjekt med 5 doktorander for å studere gass/væske separasjon under høyt trykk. Per i dag blir væskedråper dratt med i gasstrømmen og kan forårsake kompressorhavari og problemer med gasskvaliteten. Målet er å skaffe kunnskap, modeller og metoder som kan være basis for forbedret og pålitelig design av høytrykks gass/væske separasjon, og utfordringene er knyttet til kompakt utstyr, separasjon på havbunnen og transport over store avstander.

Vitenskapelig utstyr

Hovedstyret bevilget 40,7 mill. kroner av avkastningen fra Forskningsfondet til avansert utstyr. Hovedstyret forutsatte at disse midlene anslagsvis ble fordelt med 10,5 mill. kroner til marin forskning, 4,5 mill. kroner til IKT, 13,5 mill. kroner til medisin og helse, 4,5 mill. kroner til forskning i skjæringsfeltet miljø/energi og 7 mill. kroner til grunnforskning utenfor temaområdene.

Utstyrsutvalget har sett bevilgningene til avansert vitenskapelig utstyr under ett og har forholdt seg til institusjonenes egne prioriteringer uavhengig av de tentative føringene. Det er uten videre lett å se av opplysninger på overskriftsnivå knyttet til utstyrstype og søkermiljø at forutsetningene knyttet til grunnforskning utenfor temaområdene, medisin og helse og IKT er oppfylt. Det er vanskeligere å se ut fra de samme opplysninger om forutsetningene knyttet til forskning i skjæringsfeltet miljø/energi og marin forskning er oppfylt.

Sentre for fremragende forskning (SFF)

Målet med SFF er å frambringe forskning i internasjonal toppklasse. SFF blir finansiert av avkastningen av Forskningsfondet. For nærmere beskrivelse vises det til avsnitt 2.5.

3 Måloppnåelse

3.1 Innledning

Forskningsrådet har etablert et system for mål- og resultatstyring med fem overordnede mål:

- En fremtidsrettet forskningspolitikk
- Forskning av høy kvalitet
- Økt bruk av forskningens resultater
- Et godt forskningssystem
- Et offensivt forskningsråd

Innenfor disse målområdene er det fastsatt åtte resultatmål som er felles for hele Forskningsrådet. Med basis i disse resultatmålene utarbeider områdene og stabene i Forskningsrådet sine resultatmål, nedfeller disse i arbeidsprogram og følger de opp gjennom tertialvise rapporter. Til sammen er dette ment å gi mer fokus på Forskningsrådets målsetninger, og gi mer helhetlig styring av Forskningsrådets virksomhet. Samtidig gir dette bedre grunnlag enn tidligere for å synliggjøre Forskningsrådets resultater overfor omverden.

3.2 En fremtidsrettet forskningspolitikk

Forskningsrådet har etablert to resultatmål på området ”En fremtidsrettet forskningspolitikk”:

- Innen utløpet av 2005 skal vi være en høyt verdsatt rådgiver for myndighetene og ha hatt betydelig påvirkning på regjeringens og departementenes forskningspolitikk
- Innen utløpet av 2005 skal de årlige investeringene i FoU i Norge opp på gjennomsnittlig OECD nivå. Forskningsrådets andel av de offentlige forskningsmidlene skal være minst like stor som i 1999.

Det er igangsatt flere viktige strategiprosesser for Forskningsrådet. Det er ventet at Hovedstyret vil vedta den nye strategien *Vilje til forskning 2002 – 2005* i løpet av våren 2002. Strategiarbeidet har vært omfattende, og alle områder, staber, områdestyrer samt Hovedstyret har vært involvert. Et langtidsbudsjett for Forskningsrådet vil inngå som en del av strategien.

På oppdrag fra NHD utarbeidet Forskningsrådet i mai 2001 sin anbefaling omkring EUs 6. rammeprogram for forskning. Anbefalingen var et viktig underlag for Norges innspill til EU om rammeprogrammet.

Det har i 2001 vært stor fokus på området marin forskning, og visjonen om Det marine Norge er presentert i en rekke foredrag for politikere, forvaltning og næringsliv. En annen viktig innsats har vært arbeidet med Miljø Norge 2020. Denne er blitt noe forsinket, men blir ferdigstilt våren 2002. Det er tatt kontakt med flere av departementene for å utvikle strategier for forskningen, og flere områder har deltatt aktivt i slike prosesser. Videre er det gjort en betydelig innsats mot forskningen ved universitetssykehusene, både som rådgiver for samordningsorganene og for å frambringe data og statistikk som kan bedre planlegging og samordning. Temagruppene som er etablert for hver av Forskningsmeldingens satsingsområder har gitt et viktig bidrag til å styrke de tverrgående perspektivene i Forskningsrådets arbeid.

En rekke institutter, fagplaner og fagmiljøer er evaluert, jf. avsnitt 2.5. En metaevaluering av Forskningsrådets evalueringer av de teknisk-industrielle instituttene er igangsatt, og vil

foreligge i 2002. Det er også gjennomført en evaluering av Forskningsrådets satsinger på avansert vitenskapelig utstyr som viser positive resultater .

Forskningsrådet har som en viktig oppgave å etablere et godt kunnskapsgrunnlag for utformingen av forskningspolitikken. Indikatorrapporten, som utgis hvert annet år, ble ferdig i februar 2002. Denne rapporten gir et grundig og omfattende bilde av situasjonen innen forskning og utvikling, og tilbakemeldingen fra ulike brukergrupper om nytten av rapporten er gjennomgående god.

Gjennom en planlagt og systematisk medie- og samfunnskontakt arbeider Forskningsrådet for å gjøre sine budskap kjent for myndigheter og politikere og bidra til den offentlige debatt om sentrale forskningspolitiske spørsmål. Dette gjelder så vel overordnede forskningspolitiske spørsmål som forskningsprioriteringer innenfor sektorene.

3.3 Forskning av høy kvalitet

Forskningsrådet har etablert to resultatmål på området ”Forskning av høy kvalitet”:

- Innen utløpet av 2005 skal antall norske forskere på internasjonalt toppnivå være klart høyere enn i 1999.
- Innen utløpet av 2005 skal nasjonalt viktige kunnskapsområder vise klare tegn til faglig fornyelse

Et viktig tiltak på dette området er arbeidet med Sentre for Fremragende Forskning (SFF), der alle fagområdene bidrar. For nærmere omtale av SFF, se avsnitt 2.5

FUGE-satsingen er nå etablert med eget styre og vil bli fulgt opp gjennom bl.a. budsjettprosessen. FUGE skal sikre en styrket satsing på funksjonell genomforskning og sikre en nasjonal arbeidsdeling på svært viktige områder. I tillegg til økte bevilgninger vil dette bidra til et stort faglig løft for fagmiljøene som er involvert.

Evalueringer, og oppfølgingen av disse, er ett av de viktigste virkemidlene for å øke kvaliteten på ulike områder. Det ble i 2001 ferdigstilt seks eksterne evalueringer, hvorav flere var overgripende og med betydelig strategisk verdi, jf. avsnitt 2.5. Midlene fra Fondet for forskning og nyskaping vil være sentrale i arbeidet for å heve kvaliteten innen norsk forskning, jf. avsnitt 2.8.

Arbeidet med kompetansefelt for næringsutvikling i Forskningsrådet blir en vesentlig del av Forskningsrådets nye strategi. Hvert kompetansefelt skal utvikle prosjektplan for å identifisere og kvalitetssikre nøkkelområder og bidra til internasjonalt FoU-samarbeid som høyner det faglige nivået. Arbeidet er forsinket, noe som delvis er relatert til forsinkelsen knyttet til utarbeidelse av ny strategi. Det er til nå utpekt ni kompetansefelt.

Innen medisin og helse er det gjort en betydelig innsats for å øke antallet norske forskere og stipendiater som tar et opphold ved utenlandske forskningsmiljøer. Toppforskningsprogrammet har i 2001 støttet fire nye forskere.

3.4 Økt bruk av forskningens resultater

Forskningsrådet har etablert to resultatmål på området "Økt bruk av forskningens resultater:

- Innen utløpet av 2005 skal næringslivet gjennom økt bruk av forskningsresultater ha styrket sin konkurransesituasjon og sitt verdiskapningspotensiale.
- Innen utløpet av 2005 skal grunnlaget for offentlig tjenesteyting og forvaltning være forbedret gjennom økt bruk av forskningsresultater

Et viktig enkelttiltak under dette hovedmålet i 2001 var etableringen av FUNN-ordningen, som bidro til søknader og prosjekter fra en rekke bedrifter som ikke tidligere har vært brukere av Forskningsrådet. Forskningsrådet klarte å bygge opp en organisasjon som var på plass da ordningen trådte i kraft 1.7.2001, og sekretariatet ble av brukerne ansett som en effektiv og brukervennlig organisasjon som hadde en saksbehandlingstid for søknadene på 14 dager. FUNN-ordningen ble avsluttet ved utgangen av 2001.

Fra og med 2002 etableres det til erstatning en ordning der næringslivet får skatteincentiver for å engasjere seg i forskning. Forskningsrådets har vært den viktigste pådriveren for å få etablert en slik ordning. IE og FUNN-sekretariatet har i denne forbindelse bidratt til utformingen av forskrifter og den sekretariatsfunksjonen Forskningsrådet skal ha.

Planene for *KUNI-programmet* (kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken) ble ferdigstilt i 2001. Programmet starter opp i 2002, men blant annet på grunn av budsjettkutt vil det ikke bli tildelt midler før i 2003. I forbindelse med etableringen av FUFESatsingen er det gjennomført en rekke møter og samtaler for å sørge for at relevant næringsliv kommer i tett inngrep med planene innen funksjonell genomsatsing. Det har også vært gjennomført flere viktige tiltak for å spre informasjon om bioteknologi til departement, næringsliv og FoU-institusjoner, samt et større seminar initiert av statsministeren om temaet. Innen *MEDKAP-programmet* er det gitt støtte til en rekke miljøer med nye produktideer med utgangspunkt i medisinsk forskning.

Mange av Forskningsrådets forskningsprogrammer arbeider i nær dialog med potensielle brukergrupper, og alle programmer legger til rette informasjon for brukere og for allmennheten. Ikke minst er Internett blitt en viktig kanal for informasjon og formidling fra programmene. Konferanser er fortsatt et viktig virkemiddel som kombinerer formidling til potensielle brukere med offentlig debatt om forskningsresultater og forskningspolitiske og –etiske problemstillinger. Forskningsrådet har styrket innsatsen med informasjon og formidling i 2001, blant annet ved at flere områder har tilsatt egne informasjonsmedarbeidere.

De nasjonale tiltakene med sikte på allmennrettet forskningsformidling (se kap. 5) gjør forskningsresultater lettere tilgjengelig og synlig for potensielle brukere. Nettstedet forskning.no vil være operativt fra april 2002, og vil etter hvert bygge ut et tilbud til mer spesifikke brukere, som for eksempel næringslivet. De fleste områdene i Forskningsrådet har ved utgangen av 2001 som nevnt, engasjert en egen informasjonsansvarlig, og innsatsen for å tilrettelegge informasjon og nettstedet for å oppnå god brukervennlighet har vært stor. Forskningsdagene 2001 ble gjennomført i september. Blant resultatene var 850 programinnslag på landsbasis, 150 lokale arrangører og ca. 460 medieklipp.

3.5 Et godt forskningssystem

Forskningsrådet har etablert ett resultatmål på området "Et godt forskningssystem":

- Innen utløpet av 2005 skal forutsetningene for nyskaping og omstilling i Norge være styrket gjennom bedre samspill innad i forskningssystemet og mellom forskning, næringsliv og offentlig forvaltning.

Det har i 2001 blitt gjennomført en omfattende evaluering av norsk forskerutdanning (ferdigstilt i februar 2002). Arbeidet vil gi viktige føringer for det videre arbeid med doktorgradsutdanningen og oppfølgingen av kvalitetsreformen.

Det er gjennomført evalueringer av seks institutter innen fiskeri- og havbruksforskning, og det er arbeidet med oppfølgingen av systemevalueringen i landbrukssektorens FoU-miljø. Forskningsrådet har bidratt til at det er etablert et Nasjonalt råd for operasjonell marin overvåking og varsling.

Det er blitt etablert interne områdeovergrepene koordineringsutvalg for langsiktige brukerrettede prosjekter og strategiske programmer. Det videre arbeid med etablering og operasjonalisering av kompetansefelt og nøkkelområder innebærer en stor utfordring i 2002. Innen Industri og energi er det lagt ned et stort arbeid for å utvikle programbeskrivelser, programplaner osv. for IEs nye innovasjonsprogrammer. Grunnet et stort kutt i 2002-bevilgningen ble IEs arbeid i slutten av året mye fokusert på hvordan kuttet kunne innarbeides i eksisterende planer.

Den nye strategien *Vilje til forskning* blir viktig for det videre arbeidet med et godt forskningssystem. Det meste av arbeidet med politikkkutforming under dette hovedmålet er derfor knyttet til denne prosessen.

Oppfølgingen av instituttene gjennomføres på en systematisk måte der vurdering og tildeling av grunnbevilgninger baserer seg på et indikatorsystem. På flere hold er det prosesser for å se på mulighetene for tettere samarbeid mellom institutter. Forskningsrådet følger disse prosessene. NIFU og STEP er blitt evaluert og evalueringene vil danne grunnlaget for Forskningsrådets oppfølging av disse to instituttene.

3.6 Et offensivt forskningsråd

Forskningsrådet har etablert ett resultatmål på området "Et offensivt forskningsråd":

- Innen utløpet av 2005 skal 80 % av både forskere, forskningsinstitusjoner, bedrifter og departementer være godt eller meget godt fornøyd med Forskningsrådets tjenester.

Den sentrale ressursen til Forskningsrådet er kompetansen til de ansatte. De fleste av områdene har gjennomført kartlegging av kompetanse, og utarbeidet planer for å heve kompetansen til de ansatte på ulike områder. Arbeidet med elektroniske arbeidsformer har vært høyt prioritert i 2001, og videreføres i 2002. Det har vært stor kursaktivitet, både innenfor IT og ledelse/egenutvikling.

Forskningsrådet står overfor store ønsker fra omverdenen samtidig som administrasjonen i løpet av 2001 er redusert med 9,8 årsverk. Dette har medført en stor arbeidsbelastning for medarbeiderne, noe som også framkommer i evalueringen av Forskningsrådet som ble lagt

fram i desember 2001. Organisasjonens medvirkning til evalueringen tok for øvrig mye ressurser gjennom hele 2001.

Bedre samspill med brukerne er viktig for Forskningsrådet. En service-erklæring for Forskningsrådet ble ferdig i mars 2001. I forhold til søkere og samarbeidspartnere er det lagt vekt på å bedre informasjonen gjennom blant annet bruk av internett. "Forskningsradet.no", som gir informasjon om programmer, handlingsplaner, frister, kriterier osv., hadde i 2001 en økning i antall treff på 80 %. Det er også gjennomført en undersøkelse av brukernes tilfredshet med nettstedet som viser gode resultater, men at det er fortsatt betydelig utviklingspotensial.

Forskningsrådet har også lagt vekt på å få til mer samarbeid på tvers av områdene. Tiltak i den forbindelse har vært tverrgående temagrupper, kontaktmøter mellom områdene og felles forum for sentrale arbeidsprosesser som budsjettforslag, årsrapport, strategi og MRS. Disse prosessene er grundige og sørger for involvering. Forskningsrådet ser det likevel som en utfordring å få til bedre og mer effektive tverrgående prosesser framover.

I IE gjennomføres et eget utviklingsprosjekt "effektiv saksbehandling" som følger opp hovedfunn i IEs kundetilfredshets-undersøkelse. Bl.a. er det nå etablert et system for refereevurderinger for Kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB), og innført bruk av fagpaneler ved vurdering av brukerstyrte prosjekter.

4 Tverrgående resultatområder

Departementene har i sin bestilling bedt spesielt om tilbakemelding på disse tverrgående resultatområdene.

4.1 Miljørelevant forskning

I årene framover står vi globalt og nasjonalt overfor store utfordringer når det gjelder miljøproblemer. For å møte disse utfordringene er forskning nødvendig og viktig. Miljørelevant forskning bør spille en sentral rolle i følgende departementers miljøhandlingsplaner: NHD, OED, FID, LD og SD.

Nedenfor følger en kortfattet beskrivelse av hvordan nevnte departementer følger opp sine miljøhandlingsplaner relatert til forskning.

NHD's miljøhandlingsplan er generelt lite fokusert på forskning. Den legger imidlertid vekt på at ny programorganisering i IE er tenkt å bidra til utvikling av sektorovergrepene løsninger knyttet til miljø. Forskning er særlig adressert under resultatmål 5.7 der det pekes på at NHD vil "Bidra til forskning på reduksjon av klimagassutslipp" og "Legge til rette for økt bruk av IKT i norsk næringsliv" (for å redusere miljøbelastning). NHD har bidratt med 2,5 mill. kroner til aktivitetene innenfor *KLIMATEK* men anser at et hovedansvar for dette bør ligge hos OED.

Til tross for lite fokus på forskning i selve miljøhandlingsplanen, går en stor del av NHDs årlige bevilgning til miljørelevant forskning. Miljørelevans er et viktig tildelingskriterium i prosjektene, og det resultatrapporteres også i forhold til dette.

Når det gjelder ambisjonen om å "legge til rette for økt bruk av IKT i norsk næringsliv" er det Forskningsrådets vurdering at med de reduksjoner som nå gis i budsjettene, også innenfor IKT, er det lite som tilsier at det blir lagt et bedre og bredere forskningsmessig grunnlag for denne ambisjonen gjennom Forskningsrådets direkte virkemidler. Gjennom Skattefunn vil noen prosjekter kunne realiseres, men det gjenstår å se om Skattefunn kompenserer i omfang og kvalitet.

OEDs miljøhandlingsplan fra 1999 omtaler på samme måte i liten grad forskning som virkemiddel til å realisere planens ambisjoner. Under resultatområde 1 (Vern og bruk av biologisk mangfold) omtales forskning, kartlegging og overvåking knyttet til miljøkonsekvenser ved inngrep og tiltak i vassdrag. Aktiviteten som beskrives er kun relatert til NVE. Videre fremgår det at "Forskning i skjæringsfeltet energi/miljø skal blant annet bidra til å møte følgende behov:

- Robuste strategier for bærekraftig planlegging og valg av energisystemer og forvaltning av energiressursene, og for integrering av miljøhensyn i samfunnsplanleggingen.
- Effektiv og miljøvennlig produksjon og bruk av energi, utvikling av teknologi som bidrar til å redusere utslipp av klimagasser og videreutvikling av modeller og styringsverktøy.
- Økt kunnskap om miljømessige konsekvenser av stasjonær og mobil bruk av energi, og om økologiske effekter ved tiltak som påvirker energisystemer.
- Økt kunnskap som grunnlag for forhandlinger om internasjonale avtaler og deres oppfølging, slik at Norge kan spille en aktiv og konstruktiv rolle i det internasjonale samarbeidet om energi- og miljøspørsmål."

OED har fulgt dette opp gjennom bevilgning til flere av Forskningsrådets programmer og særlig har OED fulgt kraftig opp målsetting om finansiere forskning knyttet til å utvikle teknologi som kan redusere utslipp av klimagasser gjennom *KLIMATEK-programmet*.

I *FIDs miljøhandlingsplan* fra 2001 framgår det at Norge har rettigheter til og ansvar for produktive fjord-, kyst- og havområder som gir et godt utgangspunkt for verdiskaping basert på naturens egne produksjonsprosesser, utnytting av sjøarealene til havbruk og utvikling av betydelige kystbaserte næringsvirksomheter. Det er nødvendig med en fornuftig forvaltning av de naturgitte fortrinn som det marine miljøet gir og det krever klare kriterier for bruk og vern av det marine miljøet. Forskning knyttet til dette følger FID opp gjennom støtte til flere forskningsprosjekter. Miljømessige problemstillinger står særlig sentralt i programmene *Marine ressurser, miljø og forvaltning Biologisk mangfold og Forurensning – kilder, spredning og effekter*. Men også i programmene *Havbruk – produksjon av akvatiske organismer, Marked og samfunn, Bioteknologi, Næringsmidler og Fiskeriteknologi* er det fokus på miljø og programmene finansierer en rekke miljørelevante prosjekter. Forskningen finansiert av Fiskeridepartementet i programmene *LOGITRANS* og *MARITIM* er også delvis miljørelevant.

LD er tungt inne finansielt i oppfølgingen av departementets *Miljøhandlingsplan* fra 2001 og flere større programmer har direkte relevans til planen. Forskningen er internasjonalt orientert; bilateralt, nordisk, COST samt deltakelse i EUs rammeprogrammer. Programmene *Forurensning - kilder, spredning og effekter* samt *Landskap i endring: Bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser* er blant de sentrale når det gjelder oppfølging av planen. *Skogprogrammet* har en vesentlig miljøprofil rettet bl.a. mot biologiske prosesser, biodiversitet og kulturmiljø, og noe mot klima og CO₂. Programmene *Jord, planter og husdyr og Næringsmidler* dekker hele verdikjeden – fra primærproduksjon via foredling/prosessering fram til konsument. I primærproduksjonen vektlegges miljøvennlige driftsformer, inkludert økologisk landbruk, redusert bruk av pesticider, tiltak mot erosjon/avrenning fra jordbruksarealer, kvalitet, plante- og dyrehelse. Et etisk forsvarlig dyrehold har høy prioritet. Sentrale FoU-oppgaver i *Næringsmiddelprogrammet* omfatter bl.a. mattrygghet og forbrukertillit, herunder helseeffekter og ernæringsmessig kvalitet. Prosess og teknologi står sentralt, herunder optimalisering av prosesser i forhold til energiforbruk og miljøbelastning. *Bioteknologiprogrammet* omfatter både landbruk, marin bioteknologi og avledet virksomhet. Relatert til landbruk satses det på utvikling av kompetanse innen matvarekvalitet og trygghet, miljø, genetisk karakterisering samt andre områder som skog, pryddplanter og fôr. Miljøfaglig vinkling mot de fleste av de områder som er nevnt ovenfor blir ivaretatt også gjennom strategiske programmer. Her vektlegges kompetanseoppbygging og forskerutdanning.

I *SD's Miljøhandlingsplanen* er de viktigste miljøvirkningene av transport inndelt i *Forurensning, Støy og Landskapsinnngrep*. I forhold til disse virkningene er programmet "Miljøforurensning og helse" direkte relevant. Programmet skal framskaffe ny kunnskap om sammenhengen mellom miljøfaktorer og helse og på denne måten bidra til risikovurderinger av miljøfaktorer og gi et bedre grunnlag for forvaltningsmessige beslutninger. Programmet fokuserer på både inneklimate og miljøfaktorer i utemiljøet. Viktige forskningsoppgaver er knyttet til påvirkninger fra bl.a. trafikk, og helseeffekter som kreft, allergier, luftveissykdommer, reproduksjonsskader, skader i nervesystemet og immunsystemet og støyrelaterte helseproblemer. Også SIP "Trafikk, miljø og helse" ved TØI er direkte relevant for Miljøhandlingsplanen.

For øvrige programmer med støtte fra SD er miljøaspektet en avledet virkning i form av bidrag til mer effektiv og miljøvennlig logistikk (*Logitrans*), redusert transport gjennom

telependling (NIN), samordnet areal- og trafikkplanlegging (Byutvikling), regionale problemstillinger (Regional utvikling), og bruk av IKT i geografiske informasjonssystemer og ved produksjon og forvaltning av natur (SKIKT).

Bevilgninger til miljørelevant forskning i Forskningsrådet utgjorde 704 mill. kroner i 2001, mot 675 mill. kroner i 2000. Det er i hovedsak MD, OED, KUF som har økt bevilgningen til miljørelevant forskning. NHD har en betydelig nedgang i støtten til miljørelevant forskning. Fordelingen per område og departement er vist i tabell 4.1.1.

Tabell 4.1.1: Miljørelevant forskning. Fordeling etter finansierende departement og Forskningsrådets fagområder. År 2001. Mill. kroner.

	KUF	NHD	OED	FID	LD	MD	Fond	Spesielle	Sum
BF	2,2	1,7	0,0	24,0	32,9		3,5	4,6	69,0
IE	0,0	94,6	90,9	0,5		22,7	2,4	10,7	221,8
KS	12,3	5,9	2,0			6,3		7,0	33,5
MH	3,7					2,0		8,7	14,4
MU	32,0	0,5	11,1	5,0	9,9	166,3	19,0	1,6	245,4
NT	16,0	88,0	10,0				3,0	3,0	120,0
Sum	66,2	190,7	114,0	29,5	42,8	197,3	27,9	35,6	704,1

4.2 Regional utvikling

Forskningen innen regional- og distriktpolitiske problemstillinger skal bidra til å nå målsettingen om å opprettholde hovedtrekkene i bosettingsmønsteret og ha likeverdige levekår i hele landet. Viktige forskningsfelt er utvikling av et lønnsomt og vekstkraftig næringsliv, funksjonelle regioner og offentlig sektor.

Lønnsomt og vekstkraftig næringsliv

Forskning om regional næringsutvikling har som mål å styrke det regionale arbeidet med teknologioverføring, rekruttering, regional innovasjon og FoU-basert nyskaping. Hovedinnsatsen ble i 2001 kanalisert gjennom programmene *Brobygging mellom næringsliv og forskning (BRO)*, *Nyskaping og kommersialisering fra FoU-miljøer (FORNY)* og *Verdiskaping 2010 (VS2010)*. Programmene fokuserer på økt verdiskaping gjennom bedre utnyttelse av regionale innovasjonsmiljøer. I tillegg kommer samarbeidet med SND gjennom "SMB-Innovasjon". Regionale Innovasjonspiloter er igangsatt i løpet av 2001 som et felles samarbeidsprosjekt mellom SND og Forskningsrådet, hvor SND har det operative ansvaret. Forstudier/forprosjekter er igangsatt i 6 regioner. Rapporter og beskrivelser av programmene finnes på Forskningsrådets nettside.

Store deler av forskningen innen fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren er rettet mot styrking av primærnæringene og avledet virksomhet med mål om økt verdiskaping og opprettholdelse av bosettingen i distriktene.

Det gjennomføres en omfattende forskning til støtte for bærekraftig og lønnsomt oppdrett av laks og andre arter. Utvikling av oppdrett skaper ringvirkninger i form av behov for utstyr og tjenesteytende virksomhet i distriktene, for eksempel veterinærtjenester og tjenester av teknisk karakter. Det er også et stort omfang av forskning med sikte på bedre ressursutnytting av flere fiskearter. Resultatene vil kunne anviser det økonomiske fundament for kystfiskerflåten og bidra til å trygge bosettingsmønsteret i kyst-Norge.

Innenfor landbrukssektorene bidrar forskning til å utvikle næringsgrunnlaget i landbruket, herunder skogsektoren. Forskningen har som målsetning å styrke landbruket som næring, og som virkemiddel til å opprettholde bosetting i distriktene.

Det kan særskilt nevnes at programmet *Bioteknologi* har oppnådd spredning av ideer til prosjekter og kontakt med regionale offentlige institusjoner som har gitt flere distriktsforankrede prosjekter. Det samme gjelder for programmet *Næringsmidler* og andre brukerstyrte programmer innenfor marin sektor. Praktisk talt alle brukerstyrte prosjekter innenfor marin sektor har distriktslokaliserte bedrifter som ansvarlige.

Et særskilt forskningsområde er Levekår, utvikling og omstilling i landbruket. Underveis ble forskning om strukturendringer i næringsmiddelindustrien igangsatt, et tema som delvis sammenfalt med flere av de nevnte temaområdene. Forskningen var organisert i et program som ble avsluttet i 2001, men forskningen på området føres videre innenfor andre virkemidler.

Funksjonelle regioner

Forskningen innen dette feltet legger vekt på kritiske faktorer for enkeltpersoners og gruppers valg av bo- og arbeidssted. Målet er blant annet å frambringe ny kunnskap om regionale utviklings- og omstillingsprosesser. I tillegg fokuseres næringers betydning for regional utvikling, blant annet er det særskilt forskning om reiseliv og forhold knyttet til regional planlegging i kommuner og forholdet mellom ulike forvaltningsnivå i den forbindelse.

Institusjonell kompetansebygging

Forskningsrådet tildeler midler til 12 regionale forskningsinstitutter. Ved siden av å være en potensielle samarbeidspartnere for aktører i regionene, tar instituttene opp regionalt relevante problemstillinger i de strategiske instituttprogrammene. I 2001 ble hele sektoren mobilisert gjennom forberedelser til strategiske satsinger for å utvikle seg som innovative aktører i samarbeid med næringsliv nasjonalt og lokalt. Instituttene nedla et betydelig arbeid i å skape fora for samarbeid med bedrifter og bedriftsnettverk i egen region, og med næringsrettet virkemiddelapparat på regionalt nivå, spesielt SND. Gjennom de strategiske programmene ønsker instituttene å bygge opp og videreutvikle kompetansen på kjerneområder bl.a. innen IKT (Sogndal), marin sektor (Ålesund og Tromsø), skjæringsfeltet energi/miljø (Sogndal) og verdiskaping basert på utmarksressurser (Lillehammer og Steinkjer).

4.3 Likestilling

Som en oppfølging av St.meld. nr. 39 Forskning ved et tidsskille ble Forskningsrådet i St. prp. 1 (1999-2000) bedt om å sette i gang utredningsarbeidet som skal gi en situasjonsbeskrivelse over kvinners deltagelse i forskning samt vurderinger av og anbefalinger av tiltak for likestilling. Arbeidet med utredningen har pågått i 2001 og ferdigstilles april 2002. Høsten 2001 fikk NIFU i oppdrag å utarbeide et data- og analysemateriale som nå utgjør hoveddelen av kunnskapsgrunnlaget for utredningen. Forskningsrådet hatt en løpende dialog med KUF om problemstillinger, underlagsmateriale, innsamling av eksterne bidrag og framdrift underveis. Forskningsrådets anbefaling og utredning til KUF vil bli oversendt 1. tertial 2002.

For øvrig vises til følgende tiltak for å fremme likestilling som er videreført eller startet opp i 2001:

- Flere av fagområdene i Forskningsrådet praktiserer moderat kjønnskvoltering ved tildeling av rekrutteringsstipend. Dette er blitt videreført i 2001.

- Gjennom Forskningsrådets formidlingsprogram støttes ulike prosjekter for å stimulere interessen for naturvitenskap og teknologi spesielt hos jenter, men også hos gutter, slik at flere på sikt vil velge fagene.
- Forskningsrådet har åpnet for større fleksibilitet ved støtte til forskeropphold i utlandet. Det skal kunne gis støtte til flere kortere opphold og flere tur/retur reiser om man velger å reise uten barn og ektefelle/samboer.
- Områdestyret for KS vedtok i november 2001 å videreføre arbeidet fra forskningsprogrammet *Kjønn i endring* gjennom et nytt program: *Kjønnsforskning – kunnskap, grenser, endring*. Programmet er et rekrutteringstiltak som favoriserer kvinner
- Norge er representert med like antall kvinner og menn i styringsgruppene og internasjonale forskernettverk som COST, ESF- og NOS-samarbeidet.
- Områdestyret for MU vedtok ny handlingsplan i 2001 som fremmer en rekke tiltak for likestilling. Blant disse kan nevnes praktisering av moderat kjønnskvoltering, fastsette måltall for rekruttering av kvinner og menn for området som helhet og for den enkelte aktivitet, tilby ekstra ressurser (driftsmidler, årsverk) for kvinnelige postdoktorstipendiater slik at forholdene legges bedre til rette for videre kvalifisering til faste vitenskapelige stillinger.

4.4 Samisk forskning

Forskningsrådets handlingsplan for samisk forskning inneholder disse elementene:

- Kartlegging av kunnskapsstatus
- Fokus på etiske problemstillinger
- Synliggjøring og inkludering av samisk forskning i programmer og tiltak i Norges forskningsråd
- Arbeid for økt samisk representasjon i Forskningsrådets organer
- Etablering av regelmessig kontakt med Sametinget
- Finansiering av et forskningsprogram med tyngdepunkt i Området for kultur og samfunn, men med muligheter for andre områder til å kanalisere bevilgninger gjennom programmet og/eller samordne egne bevilgninger til samisk forskning med det

Forskningsprogrammet er hovedelementet i handlingsplanen. I 2001 var programbudsjettet 4,2 mill. kroner. Hovedfinansieringen er KUF-midler, men KRD bidro i 2001 med 0,5 mill. kroner, og det arbeides for finansiering fra flere kilder. Programmets hovedmål er å rekruttere og stimulere til forskning som kan gi ny forståelse og nye perspektiver, og å stimulere til tverrfaglig og flerinstusjonelt samarbeid innenfor samisk forskning. Programmet skal ivareta og utvikle fagfelt, forskningsområder og -miljøer som til dels har svakere forskningstradisjoner enn de tradisjonelle og etablerte. Gjennom forskning innenfor hovedtemaene Samisk selvartikulering: uttrykk og betingelser og Samisk samfunnsliv: relasjonelle og institusjonelle aspekter skal programmet bidra til å bygge et kunnskapsgrunnlag som kan være til nytte både for samiske og norske beslutningstakere.

Programmet viderefører de forpliktelsene som var inngått under den tidligere satsingen på samisk forskning, som Forskningsrådet har avsatt midler til siden 1993. Selve programmet startet sin virksomhet i 2001 men med tildeling av midler først for 2002. Den nye prosjektprofilen markerer en bevisst satsing på rekruttering av kvinner. Arbeider innenfor samisk språk og rettighetsproblematikk, og et bredt anlagt prosjekt om samenes historie og kultur i Nordland, plasserer seg tydelig innenfor programmets vedtatte tematikk.

Finansieringen av "Urfolksnettverket" ble avsluttet fra Forskningsrådets side i 2001. Hensikten med nettverket har først og fremst vært å skape kontakt mellom forskningsmiljøer

som tidligere i mindre grad hadde kontakt med hverandre, ut fra en erkjennelse av sårbarheten i de samiske forskningsmiljøene. Det er etablert godt samarbeid mellom de tre deltakende institusjonene (Universitetet i Tromsø, Samisk høgskole og Nordisk samisk institutt) på mange områder, og dette samarbeidet utgjør en sterkere plattform for å bygge ut internasjonale kontakter. Nettverket har også bidratt til informasjon og debatt om samisk forskning og høyere utdanning også utenfor kjerneinstitusjonene, blant annet ved etablering av et samisk vitenskapelig tidsskrift, og til å styrke interessen for det samiske samfunnets egenart og behov blant unge forskere. Det er organisert en rekke kjernegrupper som har arbeidet med henholdsvis samisk språkteknologi, skoleforskning, reindriftssamfunnet, sedvanemessig arealbruk og rettigheter, selvbestemmelsesbestrebelse, politisk organisering og institusjonsoppbygging, kolasamisk språk og samisk i samfunnet. Flere av kjernegruppene har oppnådd selvstendige prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet. Nettverket har også arrangert flere seminarer og doktorgradskurs, gitt ”strategibevilgninger” til planlegging og avslutning av avhandlinger og opprettet en søkbar database for registrering av forskningsprosjekter.

Arbeidet med å synliggjøre og inkludere samisk forskning i øvrige programmer og tiltak i Forskningsrådet ser ut til å ha båret frukter særlig i Kultur og samfunn, som i 2001 bevilget i overkant av 4,5 mill. kroner til 11 prosjekter, både under programmer (*Program for kulturstudier, Bolig og levekår, Reform –97 og Globalisering*), i form av en SIP og som fri prosjektstøtte (arkeologi, rettsvitenskap og språkvitenskap). Miljø og utvikling bevilget nesten 2,5 mill. kroner fordelt på 4 prosjekter: ett arkeologiprojekt på kysten av Finnmark, ett om opptak av tungmetaller i reinsdyr og to om forvaltning av kulturmiljø og naturressurser. Industri og energi bevilget 0,5 mill. kroner til 3 prosjekter, hvorav to var bedriftsutvikling og ett om menneskelig aktivitets forstyrrelse av reinsdyr, og Medisin og helse 0,4 mill. kroner til et prosjekt om det psykiatriske behandlingstilbudet for den samiske befolkningen. Samlet tildeling til samisk forskning utenom programmet var 7,9 mill. kroner.

4.5 Polar forskning

I 2001 ble det bevilget 45 mill. kroner til prosjekter som har polarrelaterte problemstillinger. En fordeling av bevilgningene på områder og virkemidler i Forskningsrådet er vist i tabell 4.5.1. Midlene til polar forskning er økt med 10 mill. kroner i forhold til 2000.

Tabell 4.5.1: Polarrelatert forskning. Fordeling etter fagområder i Forskningsrådet og virkemidler. År 2001. 1000 kroner.

	BF	MH	NT	MU	Totalt
Programmer	4 476	0	3 529	20 055	28 060
Frittstående prosjekter	0	261	5 520	218	5 999
Infrastruktur	0	0	7 800	0	7 800
Diverse FoU	0	0	2 800	0	2 800
Totalt	4 476	261	19 649	20 273	44 659

Hovedvekten av norsk polarforskning er rettet mot klima og klimaeffekter, med geofysikk og biologi som de store fagene, men vi har også internasjonalt anerkjente forskningsmiljøer innen øvre atmosfære (fysikk) og andre fagområder innen bio- og geofag med aktiviteter i Arktis.

Det har vært knyttet særlig oppmerksomhet om forskning som er relatert til klimaendringer, og hvilke effekter en nedsmelting av isen i Arktis kan få for det globale miljø. Det har tidligere vært dokumentert en nedgang i totalt isdekket areal i arktiske havområder på 4-6 % gjennom de siste 20 år. Sammenheng mellom utbredelsen og tykkelsen av flerårsisen, antyder

en forbigående forandring i isregimet i Arktis. Sammen med andre endringer som er påvist kan dette bety endringer for fiskebestandene i nordlige farvann, og betydelig værskifte i vår del av verden. Internasjonalt er det stor interesse knyttet til dette forskningsarbeidet, og flere land bidrar med midler inn mot denne forskningen, blant annet USA og UK. Norske forskningsmiljøer er i nært samarbeid med andre lands forskningsmiljøer, og vil kunne bidra til å redusere usikkerheten omkring klimaspørsmålene. Samarbeidet skjer blant annet gjennom EU-prosjekter og gjennom avtalen mellom Forskningsrådet og National Science Foundation (NSF) i USA.

Etter at avtalen mellom Forskningsrådet og NSF formelt ble undertegnet høsten 2001, har rammen for det praktiske arbeidet blitt avklart og midlene utlyst. Det er allerede stor interesse i norske fagmiljøer knyttet til de muligheter dette gir for videre forskning.

5 Strategi, informasjon og administrasjon

5.1 Strategiske fellesfunksjoner

Innenfor Forskningsrådets fellesfunksjoner dekkes oppgaver som omfatter forskningspolitisk rådgivning - herunder kontakt og dialog med sentrale myndigheter, utarbeidelse av policydokumenter, utredninger og høringsuttalelser samt tilrettelegging av Forskningsrådets prosesser – koordinering av budsjettarbeidet og rapporteringen i Forskningsrådet, langsiktig budsjettplanlegging, ivaretagelse av internasjonale samarbeidsforpliktelser og forvaltning av ordninger og institusjoner av sentral betydning for det norske forskningssystem og norsk forskningspolitikk. Videre bidrar Forskningsrådet til å ivareta møteplassfunksjonen og å drive en omfattende informasjonsvirksomhet.

Forskningspolitisk rådgivning

Sentre for fremragende forskning (SFF)

Hensikten med SFF er å gi de fremste forskningsmiljøene mulighet til å styrke sin innsats på utvalgte områder ved hjelp av langsiktig, påregnelig finansiering (5-10 år). For nærmere beskrivelse av SFF, se avsnitt 2.5.

Ny hovedstrategi for Forskningsrådet

I 2001 har det vært arbeidet med å utforme en ny hovedstrategi for Forskningsrådet og forskningssystemet. Det er gjennomført omfattende konsultasjoner og diskusjoner, både i styresystemet og i områdene, med sikte på å skape bred enighet. Hovedmålene i den nye strategien vil være å sikre forskning av høy kvalitet ved hjelp av bedre finansiering, større konkurranse, økt konsentrasjon, bedre samspill og økt internasjonalisering. Etter planen skal Hovedstyret vedta strategien våren 2002. Gjennomføringen vil bli sett i sammenheng med den nylig gjennomførte evalueringen av Norges forskningsråd.

Uredelighet

KUF har gitt Forskningsrådet i oppdrag å utrede problemer knyttet til håndteringen av uredelighet i norsk forskning. På grunnlag av en ekspertrapport og en bred offentlig høring er det i 2001 blitt utarbeidet en anbefaling om et samlet opplegg for en ny nasjonal ordning. Hovedforslaget er at det opprettes et Nasjonalt utvalg til fremme av vitenskapelig redelighet (Redelighetsutvalget) som skal arbeide med uredelighetsspørsmål innenfor alle fagområder. Det nye utvalget skal både behandle enkeltsaker og drive med forebygging.

Kvinneforsknings- og likestillingspolitikk

Forskningsrådet har i 2001 jobbet med en rapport om likestilling i akademia, på oppdrag fra KUF. Rapporten inneholder både en kartlegging av situasjonen, en utredning som kan forklare manglende likestilling i akademia og mulige anbefalinger om tiltak, jf. avsnitt 4.3. Utredningen og anbefalinger vil bli avgitt i 2002.

Policy-uttalelser

Forskningsrådet har i 2001 utarbeidet grunnlaget for innspillet fra den norske regjering (NHD) til 6. rammeprogram (EUs rammeprogram for forskning og teknologisk utvikling). Sluttresultatet viser at Norge har hatt en viss innflytelse på viktige punkter, jf. avsnitt 2.7. Videre er det avgitt høringsuttalelser om Bernt-utvalget (kommersialisering av forskning) og forslag til endring i lov om universiteter og høyskoler.

Evalueringer

Evalueringer er et viktig virkemiddel/verktøy for Forskningsrådet. Det er i 2001 tatt initiativ til at det utvikles helhetlige, langsiktige planer for bruk og oppfølging av evalueringer i Forskningsrådet. Når det gjelder de gjennomførte evalueringene vises til avsnitt 2.5.

Budsjettprosesser og rapportering

Det er i 2001 blitt lagt vekt på å forenkle og strømlinjeforme budsjetteringen og rapporteringen. Målet er å legge grunnlaget for større smidighet og en mer effektiv ressursallokering. Videre har Forskningsrådet i 2001 arbeidet med å avklare prinsippene for den langsiktige fordelingen av fondsavkastningen. Det har også vært arbeidet med å skape klarhet om virkningene av moms-reformen for forskningsinstitusjonene.

Internasjonalt samarbeid

Internasjonalisering

Det har i 2001 vært arbeidet videre med oppfølgingen av Forskningsrådets strategi for internasjonalisering. Mye av oppmerksomheten har i 2001 vært rettet mot utviklingen innenfor EU-forskningen (se omtale av innspill til 6. rammeprogram).

EU Forskningsinfo

Gjennom EU ForskningsInfo gir Forskningsrådet informasjon og råd til forskningsmiljøer og bedrifter som ønsker å delta i forskningsprogrammer innenfor EUs rammeprogram for forskning og teknologisk utvikling. Nye ressurskrevende utfordringer venter i forhold til det nye rammeprogrammet, som skal tre i kraft ved årsskiftet 2002/2003.

Internasjonale stipend

I 2001 ble det nye tysk-norske stipendprogrammet DAAD iverksatt. Aurora-programmet med Frankrike har gitt gode resultater. Begge ordninger skal fremme utvekslingen av unge talenter og den bilaterale kontakten mellom landene.

Forvaltning

De nasjonale forskningsetiske komiteer

Forskningsrådet ønsker å stimulere til forskningsetisk debatt og refleksjon gjennom støtte til og samarbeid med de nasjonale forskningsetiske komiteer. I 2001 ble det for første gang vedtatt en felles, framtidrettet kommunikasjon for de tre komiteene. Målet er at forskningsetiske problemstillinger i høyere grad skal synliggjøres i det offentlige ordskifte. Forskningsrådet har gitt komiteene i oppdrag å utrede vilkårene for oppdragsforskning i Norge. Arbeidet som kom i gang i 2001 ventes slutført våren 2002.

Andre institusjoner

Forskningsrådet gir basisbevilgninger til NIFU og STEP. Videre har Forskningsrådet det forvaltningsmessige ansvaret for KILDEN (Informasjons- og dokumentasjonssenter for kvinne- og kjønnsforskning), Teknologirådet og sekretariatet til det internasjonale etikknettverket SCRES.

Møteplassfunksjonen

Forskningsrådet har i 2001 arrangert en rekke møter og seminarer der hensikten har vært å belyse sentrale forskningspolitiske problemstillinger og skape kontakt mellom viktige aktører i det norske forskningssystem.

Den nyetablerte hjemmesidene (www.forskningsradet.no/omnfr/Forskningsrådet) formidler fylldig informasjon om Forskningsrådets forskningspolitiske prosesser. I 2002 er målet å bidra

til en modernisering og utvidelse av Forskningsrådets samlede bruk av internett, der forskere, beslutningstagere og publikum trekkes mer aktivt med i kommunikasjonen.

5.2 Informasjon

Oppmerksomhet og debatt om norsk forskning

Forskningsrådet bruker en lang rekke virkemidler for å få oppmerksomhet og debatt om norsk forskning, egne publikasjoner, nettsted, konferanser og møteplasser – i tillegg til et systematisk arbeid med medie- og samfunnskontakt. Resultatet viser seg i form av gjennomslag i offentligheten for Forskningsrådets argumentasjon i forhold til vekst og prioriteringer for norsk forskning, og god mediedekning. Det er omkring 3000 oppslag der Forskningsrådet er nevnt på årsbasis. Forskningsresultater har også god gjennomslagskraft i mediene, og blir ofte presentert ved større konferanser i forbindelse med avslutning av forskningsprogrammer. Særskilte tema som fikk stor oppmerksomhet i 2001 var etableringen av FUGE-satsingen og den store Bioteknologikonferansen.

I 2001 ble det gjennomført en større undersøkelse av dekningsgraden av Forskningsrådet i media. Konklusjonen er at det er en forholdsvis bred dekning av Forskningsrådet i sentrale media, og at hovedtendensen i oppslagene blir klassifisert som nøytrale eller positive i omtalen av Forskningsrådet. Rådets rolle som strategisk premissleverandør (52 %) er minst like godt synlig som rollen som finansør (48 %).

Utbygging av nettkommunikasjon

En nettbasert brukerundersøkelse av nettstedet *forskningsradet.no* er gjennomført i regi av Norsk Gallup. Undersøkelsen viste at brukerne er godt tilfreds med nettstedet, men også at det er et betydelig utviklingspotensial. I 2001 hadde nettstedet 80 % økning i antall treff i forhold til året før (Samlet antall treff: 3,4 mill.). Det ble også etablert en abonnementsordning for nyheter fra Forskningsrådet. Ved årsskiftet var det 2 600 abonnenter, som oversteg målet for året på 2000 abonnenter.

Et eget nettsted om informasjon og formidling fra programmene ble lansert høsten 2001. Det har vært jevn bruk av sidene fram mot nyttår. Forskningsrådet har i 2001 også startet arbeidet med en samlet nettportal, som skal integrere eksisterende nettsteder og elektroniske arbeidsformer for øvrig.

Allmennrettet forskningsformidling- nasjonale tiltak

Forskningsdagene 2001 ble gjennomført i september, og må betegnes som meget vellykket: Årets resultat var 850 programinnslag på landsbasis, 150 lokale arrangører og ca. 460 medieklipp. Forskningsrådet selv hadde egen stand på Forskningstorget i Oslo med Et hav av muligheter. FUNN-ordningen medvirket ved arrangementer for næringslivet i Trøndelag. På musikk-klubben BLÅ i Oslo ble det arrangert to "forestillinger" med stand-up forskning, hvor Forskningsrådet var ansvarlig.

Nysgjerrigper og Stiftelsen Ungdom og Forskning

Kåringen av Årets Nysgjerrigper skjedde i juni med Statsministeren som prisoverrekker. Antall bidrag til konkurransen er økende, og det var bedre kvalitet på de innsendte prosjektene enn tidligere år. Det er nå etablert samarbeid med vitenskapssentrene i Bergen og Trondheim om et samarbeid med regionale finaler. På grunn av en økende etterspørsel etter kurs for lærere i prosjektmetode, er det tatt et initiativ for å få utarbeidet kurs ved lærerutdanningene ved høyskolene. Stiftelsen Ungdom og Forskning var ansvarlig for gjennomføringen av EUs

finale for Young Scientists i 2001 i Bergen i september. Arrangementet har fått meget god omtale fra EU.

forskning.no

Ved årsskiftet er den formelle organisasjon, eierstruktur og finansiering for forskning.no på plass og redaktører tilsatt. De tre universitetene i Oslo, Trondheim og Tromsø er med i prosjektet (per 01.01.02), i tillegg til et betydelig antall høyskoler og forskningsinstitutter. Lanseringen av nettstedet vil skje rett over påske 2002. Dette er en utsettelse på ca. ½ år i forhold til hva som var planlagt, bl.a. på grunn av prosedyrer rundt etableringen og arbeid med å få et tilstrekkelig antall eiere på plass.

5.3 Administrasjon

Generelt

Bevilgningen til administrasjon skal dekke Forskningsrådets samlede administrative virksomhet. Virksomheten omfatter oppgaver for alle departementene, herunder forvaltning og fordeling av rådets samlede budsjett. Bevilgningen skal ivareta en rekke nye og utvidede oppgaver, herunder større vekt på forskningspolitisk rådgivning, bevilgningsansvar for flere FoU-miljøer, forvaltning av avkastningen av Fondet for forskning og nyskaping, og oppfølging av Hervik-utvalget gjennom etablering av FUNN-ordningen. Evalueringen av Forskningsrådet ble gjennomført i løpet av 2001. Evalueringen har krevd en betydelig merinnsats i alle områdene, spesielt mht. tilrettelegging av databasert informasjon, oversettelse og produksjon av dokumentasjon, og omfattende møte- og intervjuvirksomhet.

Omstilling og organisasjonsutvikling

Bevilgningen til administrasjon har vært meget stram gjennom mange år, samtidig som oppgavene har økt vesentlig. I forbindelse med forslag til administrasjonsbudsjett 2001 ble det foretatt en kartlegging av kapasitets- og arbeidssituasjonen, med følgende hovedtrekk:

- Administrasjonen er underbemannet, som følge av bemanningsreduksjon og vekst i oppgavemengden. Det er for høyt arbeidspress og utilstrekkelig kompetanse innen funksjoner som er meget viktige for Forskningsrådets verdiskapning.
- Det forventes fortsatt vekst i oppgavene, både mht. strategisk rådgivning og økende FoU-bevilgninger (jf. Stortingets mål om OECD-gjennomsnittet).

Evalueringen av Forskningsrådet bekrefter at administrasjonen er underbemannet: "Given the complexity and scope of RCN's tasks, we argue that it is, if anything, under-staffed for its role and that the administrative budget could usefully rise." (Hovedrapportens pkt. 6.3.6, s.111) Bevilgningen ble nominelt justert opp med 1,1 % fra 2000 til 2001.

De økonomiske utsiktene medførte risiko for forverring av budsjettbalansen i størrelsesorden 10 mill. kroner (selv med en inflasjonsjustering av administrasjonsbevilgningen for 2002). Derfor ble det i forståelse med Kirke- utdannings- og forskningsdepartementet (KUF) iverksatt en intern bemannings- og oppgavereduksjon tilsvarende ca. 23 årsverk i løpet av 2001. Da forslag til statsbudsjettet for 2002 ble offentliggjort ga dette muligheter for en forsiktig nyrekruttering.

Bemanningsreduksjonen ble oppnådd gjennom frivillig baserte tiltak (naturlig avgang, omstillingstiltak og sluttvederlag). Tiltakene var utarbeidet av administrasjonen og fagforeningene i fellesskap. Oppgavereduksjonen ble delvis gjennomført og videreføres i 2002. Det har i 2001 vært arbeidet aktivt med å forbedre ressursutnyttelsen, bl.a. gjennom intern effektivisering av rutiner og arbeidskrevende prosesser, ved bedre avgrensning mellom FoU-budsjettene og administrasjonsbudsjettet, og ved initiativ overfor KUF for å øke bevilgningene og forbedre modellen for finansiering.

I 2001 har det vært sterkt fokus på utvikling og innføring av elektronisk FoU-administrasjon. I løpet av tre år skal det etableres helelektroniske løsninger både internt og i forhold til FoU-miljøene. I 2001 har framtidige arbeidsmåter og basis for IT-arkitektur blitt konkretisert. I 2002 vil hovedvekten legges på systemutvikling, og i 2003 skal løsningene implementeres. Dette vil effektivisere og forbedre FoU-administrasjonen, bidra til større åpenhet og forutsigbarhet i søknadsbehandlingen sett fra forskernes side, og forenkle prosesser og rutiner innenfor forvaltning, dokumentasjon og informasjon - internt og i forhold til FoU-miljøene. Det er gjennomført en utredning av mulighetene for overgang til "fastpris-kontrakter" og forenklet fremdriftsrapportering på FoU-prosjekter, under hensyn til å forenkle den administrative FoU-forvaltningen og sette sterkere fokus på faglig oppfølging. Utredningen følges opp i 2002 med sikte på full implementering fra og med 2003.

Det er utviklet en metode for kompetanseanalyse som er brukt i områdenes planlegging. Det er også utviklet et tilbud om interaktiv, nettbasert IT-opplæring slik at alle ansatte har muligheten til å ta Datakortet. Opplegget fullføres for hele organisasjonen i 2002-2003. Det ble høsten 2001 satt i gang et utrednings- og utvalgsarbeid for å utforme en visjon for framtidig bruk av Gaustadbekkdalen ved Universitetet i Oslo, herunder også for Forskningsrådets arealer. Utredningen ferdigstilles våren 2002 med behandling i berørte institusjoner. Med utgangspunkt i ønsket om å redusere omfanget av innleid arbeidskraft og erstatte deler av denne med fast eller midlertidig ansettelse, ble Forskningsrådets muligheter utredet i 2001. Saken følges opp i 2002 og forventes å redusere bruken av innleid arbeidskraft betydelig.

Arbeidsgiveransvar og personalstatistikk

Forskningsrådet har arbeidsgiveransvar for totalt 419,5 årsverk per 31.12.01. Omfanget er redusert med ca. 8 årsverk fra 31.12.00, jf. tabell nedenfor.

Tabell 5.3.1: Arbeidsgiveransvar, 2000-2001. Status per 31.12. Antall årsverk.

	31.12.00	31.12.01	Diff. 2000-2001	Diff. 1 %
Tilsatte i administrasjonen	290,0	280,2	-9,8	-3 %
Randsonevirksomheten	73,2	73,8	0,6	1 %
Forskerpersonell	62,6	53,5	-9,1	-15 %
Annet/Tiltak/Pers.m/perm u/lønn	2,0	12,0	10,0	500 %
Sum	427,8	419,5	-8,3	-2 %

Forskningsrådet har arbeidsgiveransvar knyttet til følgende randsonevirksomheter; Prosus, Etikk-komiteene/Etikkprogrammet, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD), ARENA og Kilden. Forskerpersonellet er knyttet til utdanningsstipend og postdoktorstipend.

Per 31.12.2001 utgjør Forskningsrådets administrasjon 280,2 årsverk/284 personer. Nedgangen på ca. 10 årsverk i administrasjonen skyldes bemanningsreduksjonen. I tillegg til ansatte er det 31 innleide personer (28,6 årsverk), som har kontor plass i administrasjonen. Antallet innleide har ligget på samme nivå de siste årene. 24 personer er tilknyttet IEs programvirksomhet.

Tabell 5.3.2: Ansatte i administrasjonen, 2000-2001. Fordeling etter stillingskategorier. Status per 31.12. Antall årsverk.

	31.12.00	31.12.01	Diff. 2000-2001
Direktører	11,0	11,0	0
Avdelingssjefer	29,0	31,0	2
Seksjonsleder	12,0	12,0	0
Spesialrådgiver	35,6	31,0	-4,6
Rådgiver	110,1	112,7	2,6
Konsulent/sekretær	80,3	70,5	-9,8
Tekniske stillinger	12,0	12,0	0
Sum	290,0	280,2	-9,8
Kvinner	176,9	165,5	
<i>Kvinner i prosent av total</i>	61 %	59 %	

Administrasjonen har i 2001 videreført den ønskede endring av stillingsstruktur. Utviklingen i årsverk fordelt på stillingskategorier i 2001 bekrefter trenden for perioden 1995 – 2000, der de stillingene som krever høy akademisk utdanning øker i andel. Gruppen administrative saksbehandlere (konsulenter, sekretærer, tekniske stillinger) har hatt en nedgang også i 2001.

Av 112,7 årsverk rådgivere er 59,9 årsverk kvinner. Av 31 avdelingssjefer er 16 kvinner. Gjennomsnittsalderen i avdelingssjef-, rådgiver- og konsulentgruppen er relativt høy. Gjennomsnittsalder for avdelingssjefer er 49 år, for rådgivere 47 år og konsulenter 48 år.

Tabell 5.3.3: Totalt sykefravær i Forskningsrådets administrasjon 1994 – 2001:

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Totalt sykefravær i %	3,5	3,9	3,4	4,4	3,5	4,6	4,2	4,0

Sykefraværstatistikken viser fortsatt en nedgang siden 1999. Sammenlignet med tall for statlig sektor er sykefraværet i Forskningsrådet lavt. Tallene omfatter fravær ved både egen- og sykemeldinger. Fravær grunnet barns sykdom og permisjoner er ikke med i tallet.

Tabell 5.3.4: Turnover i perioden 1994 - 2001:

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ekstern turnover i %	6,8	11,4	5,1	10,4	9,3	5,1	5,1	8,0

Turnover beregnes på bakgrunn av antall personer som har fratrudd og formelt sagt opp. Personer som gikk over i permisjon uten lønn i løpet av 2001 er ikke medregnet. Turnover i 2001 er noe høyere enn i 2000 på grunn av nedbemanningen. 23 personer sa opp sine stillinger i løpet av 2001 (3 ledere, 10 spesial-/rådgivere, og 10 konsulenter/tekniske stillinger). Fem personer gikk av med førtids-/alderspensjon, herav fire i konsulentgruppen. Øvrige personer gikk over i eksterne stillinger. Stillingene er jevnt fordelt mellom områdene.

6 Regnskap og nøkkeltall

Inntekter

Norges forskningsråds inntekter i 2001 var 3451,5 millioner kroner, eksklusive særskilte forvaltningsoppdrag fra NHD og OED og Forskningsrådets randsonевirkingsomhet. Sistnevnte ble fra og med 2000 inkludert i hovedregnskapet. Jf. tabell 6.1.

Tabell 6.1: Inntekter 2000-2001. Fordeling etter finansieringskilde i 1000 kroner.

	Inntekter	Inntekter	Endr. 2000-2001 (korr.)	
	2000	2001	Kroner	Prosent
Generelle midler til forskningsformål				
<i>FoU-bevilgninger</i>				
Kirke, - utdannings- og forskningsdepartementet 1), 7)	612 330	638 020	21 195	3,5 %
Nærings- og handelsdepartementet 2), 8), 9)	872 247	928 172	34 108	3,9 %
Olje- og energidepartementet 3), 10)	183 700	181 448	- 4 252	-2,3 %
Fiskeridepartementet	179 500	210 886	31 386	17,5 %
Landbruksdepartementet	113 197	121 260	8 063	7,1 %
Miljøverndepartementet	99 752	113 067	13 315	13,3 %
Forskningsfondet	90 000	204 227	114 227	126,9 %
Sum	2 150 726	2 397 080	218 042	10,1 %
<i>Instituttbevilgninger</i>				
Kirke, - utdannings- og forskningsdepartementet 8)	49 788	33 965	2 931	5,9 %
Landbruksdepartementet	135 595	139 520	3 925	2,9 %
Miljøverndepartementet	83 610	85 910	2 300	2,8 %
Sum	268 993	259 395	9 156	3,4 %
Sum generelle midler	2 419 719	2 656 475	227 198	9,4 %
Spesielle midler til forskningsformål				
Kirke, - utdannings- og forskningsdepartementet 7), 9)	61 213	40 348	- 10 302	-16,8 %
Nærings- og handelsdepartementet 4), 5),	6 283	893	- 5 390	-85,8 %
Olje- og energidepartementet 6),10)	2 200		- 200	-9,1 %
Fiskeridepartementet	4 000	6 000	2 000	50,0 %
Landbruksdepartementet	32 579	28 745	- 3 834	-11,8 %
Miljøverndepartementet	8 600	8 300	- 300	-3,5 %
Arbeids- og administrasjonsdepartementet	22 125	27 821	5 696	25,7 %
Barne- og familiedepartementet	18 612	19 011	399	2,1 %
Finansdepartementet	8 375	8 725	350	4,2 %
Justisdepartementet	3 575	2 755	- 820	-22,9 %
Kommunal- og regionaldepartementet	82 010	72 882	- 9 128	-11,1 %
Kulturdepartementet	11 352	1 915	- 9 437	-83,1 %
Samferdselsdepartementet	60 460	67 676	7 216	11,9 %
Sosial- og helsedepartementet	109 845	138 986	29 141	26,5 %
Utenriksdepartementet	54 730	70 011	15 281	27,9 %
Sum	485 959	494 068	20 672	4,3 %
Administrasjon				
Kirke, - utdannings- og forskningsdepartementet	169 920	171 718	1 798	1,1 %
SUM DEPARTEMENTENE 11)	3 075 598	3 322 261	249 668	8,1 %
Diverse inntekter	74 245	129 262	55 017	74,1 %
TOTALT 11)	3 149 843	3 451 523	304 685	9,7 %

1) Inkl. tilsagnsfullmakt 37,5 mill kroner i 2000 og 200 over KUFs budsjett.

2) Inkl. tilsagnsfullmakt 107,5 mill kroner i 2000 og 2001 over NHDs budsjett. Ekskl. særskilt tilsagnsfullmakt til Haldenprosjektet.

3) Inkl. tilsagnsfullmakt 20,0 mill kroner i 2000 og 33,0 mill. kroner i 2001 over OEDs budsjett.

4) Ekskl. spesielle forvaltningsoppdrag (HØYKOM) fra NHD med hhv. 18,0 mill kroner i 2000 og 38,5 mill. kroner i 2001

5) Ekskl. spesielle forvaltningsoppdrag (FUNN) fra NHD med 200,0 mill. kroner i 2001

6) Ekskl. spesielle forvaltningsoppdrag (DEMO2000) fra OED med hhv. 80,0 mill kroner i 2000 og 20,0 mill. kroner (inkludert tilsagnsfullmakter) i 2001.

7) Fom 2001 er bevilgningen til IT Fornebu (SFF) overført fra kap. 281.01 (spesielle midler). Bevilgningene utgjorde 7,5 mill. kroner i 2000. Fra 2001 er enkelte oppgaver knyttet til strategiske fellesfunksjoner ført ut av Forskningsrådets budsjett. Bevilgningen utgjorde 3,0 mill. kroner i 2000. Endringer i kroner og prosent er derfor korrigert

- 8) Fom 2001 er bevilgningene til de regionale instituttene i sin helhet overført NHDs budsjett fra KUF. Endringer i kroner og prosent er korrigert for KUFs andel i 2000 på 18,754 millioner kroner.
- 9) Fom 2001 er bevilgningen til Teknologirådet i sin helhet overført NHDs budsjett. En bevilgning på 3,063 mill. kroner i år 2000 ble derfor flyttet fra KUFs spesielle midler til NHD spesielle midler.
- 10) Fom 2001 er bevilgningen til programmet Forurensninger overført fra kap. 188.21 (spesielle midler). Bevilgningen utgjorde 2,0 millioner kroner i 2000.
- 11) Endringer i kroner og prosent er korrigert for endringer i oppgaver og ansvar i henhold til fotnotene 7) - 10) over.

Av inntektene kom 3322,3 mill. kroner over statsbudsjettet, mens 129,3 mill. kroner er inntekter fra andre offentlige og private kilder. Samlet sett viser inntektene fra departementene en økning på 304,7 mill. kroner, eller 9,7 %, fra 2000 til 2001.

En vesentlig del av denne økningen, 114,2 mill. kroner, er avkastningen av midlene fra Forskningsfondet. De økte bevilgningene fra KUF på 21,2 mill. kroner har i hovedsak kommet naturvitenskapelig og teknologisk forskning til gode. Bevilgningene fra hhv. NHD og FID økte med over 30 mill. kroner fra 2000 til 2001. Økningen fra NHD skyldes i hovedsak økt satsing på strategisk forskning og infrastrukturiltak. Økningen i bevilgningene fra FID kommer i hovedsak gjennom økte bevilgninger til infrastrukturiltak. Dette skyldes bl.a. at basisbevilgninger til NORCONSERV og SINTEF fiskeri og havbruk lagt inn i bevilgningen fra 2001. Også inntekter som kommer i form av spesielle midler fra departementene økte fra 2000 til 2001. Økningen skyldes i hovedsak økning i bevilgningene fra SHD.

I tillegg til bevilgningene fra departementene som føres over budsjettet, forvaltet Forskningsrådet 20 mill. kroner på vegne av OED til prosjekterte teknologiutvikling i petroleumsvirksomheten (DEMO 2000). Forskningsrådet forvaltet også 38,5 mill. kroner til HØYKOM og 200 millioner kroner til FUNN-ordningen på vegne av NHD utover det som føres over budsjettet. Disse "særskilte forvaltningsoppdrag" er holdt utenfor årsrapporten, men inkluderes i årsregnskapet. Forskningsrådets randsonевirksomhet, som fra og med 2000 er inkludert i årsregnskapet, er også holdt utenfor denne årsrapporten. Den siste forskjellen mellom årsregnskapet og oversikten over inntekter i årsrapporten er at endringer i tilsagnsfullmaktene fra 2000 til 2001 ikke er inntektsført i årsregnskapet, men inkludert i denne rapporten.

Tabell 6.2 på neste side viser hvordan inntektene fordeler seg på finansierene departementer og områder. I 2001 ble det av satt 33 mill. kroner av KUFs bevilgning og 40,7 mill. av Fondsavkastningen til avansert vitenskapelig utstyr som fordeles av utstyrsutvalget og disponeres av alle områdene. NT administrerer ordningen. Dette omtales nærmere i KUF-rapporten i årsrapportens del II.

Beløpet under diverse inntekter på områdene gir ikke noe inntrykk av totalfinansieringen av FoU-aktiviteter som foregår i regi av Forskningsrådet. Det skyldes at det er noe ulik praksis i områdene når det gjelder inntektsføring av inntekter fra andre kilder. Dette gjelder særlig i områder med mye brukerstyrt forskning (IE og BF) der bidrag fra private kilder til forskningsaktiviteter ofte ikke inntektsføres i Forskningsrådet, men kanaliseres direkte til kontraktspartner.

Tabell 6.2: Inntekter i 2001. Fordeling etter finansieringskilde og områder i mill. kroner.

	Totalt	FoU	BF	IE	KS	MH	MU	NT 1)	STR	INFO	Div.	
Generelle midler												
KUF	843,7	672,0	17,9		205,2	106,9	44,8	216,1	33,0	37,8	10,3	171,7
NHD	928,2	928,2	32,7	459,5	62,7	9,0	0,5	350,0		9,0	4,8	
OED	181,4	181,4		100,5	5,9		11,1	63,9				
FID	210,9	210,9	201,8	2,1			5,0			0,8	1,2	
LD	260,8	260,8	239,8		9,5		9,9			0,6	1,0	
MD	199,0	199,0		22,7	6,3	2,0	167,1			0,3	0,6	
FOND	204,2	204,2	37,0	4,0	29,0	28,0	19,5	42,0	40,7	4,0		
Spesielle midler												
KUF	40,3	40,3		2,0	16,3			22,0				
NHD	0,9	0,9		0,9								
OED												
FID	6,0	6,0	6,0									
LD	28,7	28,7	22,3		1,2		5,3					
MD	8,3	8,3		0,2			8,1					
AAD	27,8	27,8		2,7	21,1	4,0						
BFD	19,0	19,0			18,2		0,9					
FIN	8,7	8,7			5,8	2,0	0,6			0,3		
JD	2,8	2,8			2,8							
KRD	72,9	72,9		52,8	20,1							
KD	1,9	1,9			1,9							
SD	67,7	67,7		32,1	15,1	0,3		20,1				
SHD	139,0	139,0		4,0	26,1	104,9	1,0	3,0				
UD	70,0	70,0			5,4		63,4			1,2		
Diverse	129,3	78,8	14,2	18,0	27,5	3,1	5,7	2,1		7,8	0,4	50,5
TOTALT	3 451,5	3 229,3	571,7	701,5	480,1	260,2	342,8	719,3	73,7	61,7	18,3	222,2

Tabell 6.3 nedenfor viser endringene i områdenes inntekter fra 2000 til 2001 for Forskningsrådets FoU-virksomhet.

Tabell 6.3: Endringer i inntekter fra 2000 til 2001. Fordeling etter områder i mill. kroner og prosent.

	BF	IE	KS	MH	MU	NT	Utsyr	STR	INFO	Sum
Mill kroner	57,1	15,0	25,6	40,3	36,3	49,4	38,7	0,6	1,9	264,9
Prosent	11,1 %	2,2 %	5,6 %	18,3 %	11,9 %	7,4 %	110,7 %	1,1 %	11,5 %	8,9 %

Beregnet forbruk per departement og overføringer til 2002.

Spesifiserte oversikter over regnskapstallene for de enkelte departementene er lagt til de departementsvise rapportene i del II. Tabell 6.4 nedenfor gir en oppsummering av disse regnskapstallene.

Overføringene av 2001 bevilgningen til 2002 er på 218,6 mill. kroner. Til sammenligning ble det overført 132,3 mill. kroner fra 2000 til 2001 og 57,1 mill. kroner fra 1999 til 2000. Denne stigende tendensen bryter med den nedadgående trenden fra årene før, og skyldes i første rekke et mindre forbruk enn ønsket av avkastningen fra Forskningsfondet. Også i 2001 startet prosessen rundt fordelingen av avkastningen fra Forskningsfondet senere enn fordelingen av de ordinære midlene over departementenes budsjett. Utlysningene av nye midler for 2001 og behandling av søknadene foregikk i første halvdel av 2001 og aktivitetene kom i hovedsak i gang i annet halvår av 2001. (Se nærmere omtale om Forskningsfondet i Del II av årsrapporten.) Utover dette har spesielt overføringene til 2002 økt for KUFs generelle midler, mens det har også vært økninger for de øvrige departementene.

Tabell 6.4: Totale bevilgninger i 2001. Fordeling etter departement i 1 000 kroner.

	Bevilget av dept.	Beregnet forbruk av dept. bev.	Overført til 2002
Generelle midler			
Kirke, - utdannings- og forskningsdepartementet	843 703	783 384	60 319
Nærings- og handelsdepartementet	928 172	862 366	65 806
Olje og energidepartementet	181 448	162 353	19 095
Fiskeridepartementet	210 886	180 567	30 319
Landbruksdepartementet	260 780	235 120	25 660
Miljøverndepartementet	198 977	186 923	12 054
Forskningsfondet	204 227	144 229	59 998
Sum generelle midler	2 828 193	2 554 942	273 251
Spesielle midler			
Kirke, - utdannings- og forskningsdepartementet	40 348	66 587	-26 239
Nærings- og handelsdepartementet	893	651	242
Olje- og energidepartementet			-
Fiskeridepartementet	6 000	6 000	-
Landbruksdepartementet	28 745	24 121	4 624
Miljøverndepartementet	8 300	7 598	702
Arbeids- og administrasjonsdepartementet	27 821	20 328	25 319
Barne- og familiedepartementet	19 011	13 312	5 699
Finansdepartementet	8 725	7 188	1 537
Justisdepartementet	2 755	2 209	546
Kommunal- og regionaldepartementet	72 882	70 118	2 764
Kulturdepartementet	1 915	2 051	-136
Samferdselsdepartementet	67 676	62 944	4 732
Sosial- og helsedepartementet	138 986	109 775	29 211
Utenriksdepartementet	70 011	60 366	9 645
Sum spesielle midler	494 068	453 248	58 646
Sum departementene (2001)	3 322 261	3 008 190	331 897
<i>Annen finansiering og overførte midler fra 2000</i>			89 747
<i>Avsetning, for sent innkomne regnskapsrapporter</i>			-25 000
Brutto overføringer til 2002			396 644
<i>Tilsagnsfullmakter</i>			178 000
Balanserte overføringer til 2002			218 644

Beregnet forbruk av departementets finansiering fremkommer som et resultat av de enkelte programmer/aktiviteters totale forbruk i prosent (av totalt disponibelt budsjett) multiplisert med departementets bevilgning i 2000. Det beregnede forbruk viser således kun til regnskapsåret 2001 og tar ikke hensyn til hvilket departement som finansierte aktivitetene tidligere år, det vil si i 2000.

Overføringene per departement vil være departementenes bevilgning samme år fratrukket det beregnede forbruket. Overføringer per departement refererer seg, i likhet med det beregnede forbruk, kun til regnskapsåret 2001 og tar ikke hensyn til hvilket departement som finansierte aktivitetene i tidligere år, det vil si 2000.

Disponibelt budsjett som fremkommer i regnskapstallene i årsrapportens del II, tilsvarer de enkelte forskningsprogrammene og –aktivitetenes budsjett 1.1.2001 +/- budsjettjusteringer samme år, samt overføringer fra tidligere år, uavhengig av finansieringskilde.

Virkemidler

Tabell 6.5 viser den faktiske fordelingen av inntektene fordelt på områder og virkemidler (budsjettposter). Oversikten omfatter kun FoU-delen av Forskningsrådets virksomhet. Administrasjonsbudsjettet er nærmere omtalt i avsnitt 5.3.

Tabell 6.5: Inntekter 2000-2001. Fordeling etter områder og virkemidler i mill. kroner.

	Totalt		Programmer		Prosjekter		Infrastruktur		Div.FoU		Disp.fond		Felleskostn.	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001
BF	514,6	571,7	272,5	287,6	5,3	5,0	222,6	260,9	15,9	13,7	- 1,8	4,5	0,1	
IE	686,5	701,5	663,8	680,8	23,2	25,2					- 0,5	-4,5		
KS	454,6	480,1	234,8	228,0	84,2	107,0	96,9	101,2	39,9	36,9	- 2,2	-4,4	1,0	11,4
MH	220,0	260,2	106,7	110,2	86,0	87,3	25,2	53,0	8,6	12,5	- 6,5	-2,8		
MU	306,5	342,8	149,1	167,2	40,2	45,0	106,6	119,4	10,8	10,3	- 0,2	0,8		0,0
NT	704,9	793,0	136,9	120,5	113,2	116,6	433,5	533,2	25,8	30,5	- 4,5	-7,8		
STR	61,1	61,7	15,1	14,3			7,2	7,7	18,6	17,1	- 0,5	-2,3	20,6	24,9
Info.	16,4	18,3							16,4	18,3				
Sum	2 964,4	3 229,3	1 578,9	1 608,6	352,0	386,2	891,9	1 075,4	136,1	139,3	- 16,2	- 16,5	21,7	36,3

De negative beløpene som framkommer under budsjettposten ”disposisjonsfond” er uttrykk for omdisponeringer av tidligere inndratte midler fra programmer og prosjekter. Budsjettposten viser et tilnærmet likt beløp i 2001 som i 2000.

Samtlige virkemidler er styrket fra 2000 til 2001. Diverse FoU-aktiviteter består av kontingenter, informasjon/formidling/publisering, planlegging/utredning/evaluering og stimuleringstiltak og nettverksbygging.

Programmenes andel av total bevilgning fortsetter å avta. I 2000 utgjorde de 53 % i 2001 50 %. Tilsvarende fortsetter *Infrastruktur* å øke sin andel av total bevilgning fra 30 % i 2000 til 33 % i 2001. Noe av forklaringen ligger i at store deler av økningen i avkastningen fra Forskningsfondet gikk til *Infrastrukturtiltak*, som blant annet inkluderer *Utstyr og instrumenter*.

Programporteføljen

Det har vært et mål for Forskningsrådet å samle mindre programmer i større enheter. Dette ble gjennomført med tilfredsstillende resultat i årene 1994 til 1996, da programporteføljen ble redusert med 46 programmer. Det ser ut til at nedgangen i antallet programmer er i ferd med å stagnere da det i 2000 var 96 programmer, mens det i 2001 var 97.

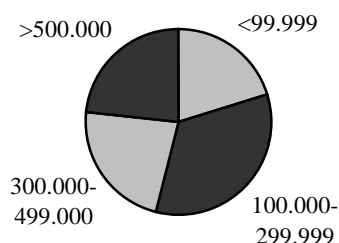
Til tross for at nedgangen i antallet programmer har stagnert fra 2000 til 2001, har den gjennomsnittlige programstørrelsen fortsatt å øke. I 2001 var programstørrelsen 16,7 mill. kroner i gjennomsnitt, til sammenligning var den 15,8 mill. i 2000.

Prosjektporteføljen

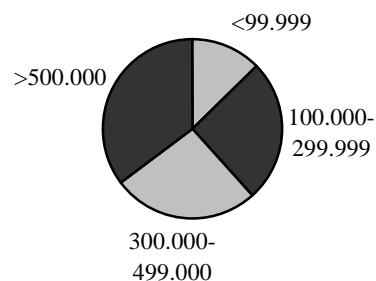
Et annet mål for Forskningsrådet har vært å redusere antallet prosjekter og øke bevilgningsbeløpet pr. prosjekt. Dette har man i stor grad klart, jf. figur 6.1. Figuren viser at andelen prosjekter over 0,3 mill. kroner har økt fra 46 % i 1997 til 62 % i 2001.

Figur 6.1: Prosjektstørrelse 1997 og 2001. Antall prosjekter.

Antall prosjekter fordelt på beløpsstørrelse i
1997



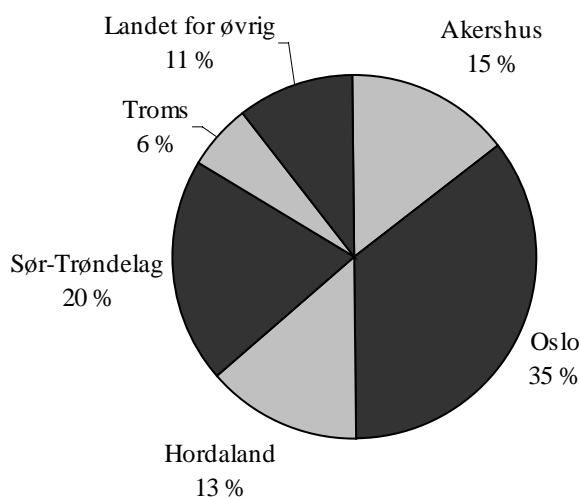
Antall prosjekter fordelt på beløpsstørrelse i
2001



Fylkesfordeling

Fordelingen av Forskningsrådets bevilgninger etter fylke viser at midlene i hovedsak går til Oslo, Akershus, Sør-Trøndelag, Hordaland og Troms. Fordelingen er naturlig tatt i betraktning universitetenes og øvrige forskningsinstitusjoners lokalisering. Fordelingen er basert på lokalisering av ekstern kontraktspartner for Forskningsrådets bevilgninger. Oversikten gir derfor ikke et nøyaktig bilde av hvor forskningen er utført fordi institusjonen som skriver kontrakt med Forskningsrådet i sin tur kan kjøpe FoU-tjenester fra andre institusjoner

Figur 6.2: FoU-portefølje i 2001 fordelt på fylke. Prosent.



Tabell 6.6: FoU-portefølje¹⁾ i 2000 og 2001 fordelt på fylke. Mill. kroner.

	2000	2001
Østfold	15,2	16,1
Akershus	447,2	439,6
Oslo	881,1	1047,0
Hedemark	7,6	7,3
Oppland	27,8	21,5
Buskerud	29,0	25,9
Vestfold	35,3	23,3
Telemark	32,3	29,7
Aust-Agder	2,1	4,0
Vest-Agder	11,7	16,8
Rogaland	51,0	66,4
Hordaland	370,4	400,9
Sogn og Fjord.	10,7	6,5
Møre og Romsdal	32,8	31,4
Sør Trøndelag	521,8	608,0
Nord-Trøndelag	12,0	9,5
Nordland	49,8	47,4
Troms	161,7	173,7
Finnmark	7,9	7,2
Svalbard	7,2	2,7
Totalt	2714,6	2985,0

¹⁾Omfatter alle forskningsprosjekter ekskl. prosjekter med utlandet eller Norges forskningsråd som ansvarlig institusjon.

Institusjonell kompetanseoppbygging

Forskningsrådet har ansvaret for tildeling av basisbevilgninger til de tolv regionale forskningsinstituttene. Ved siden av å være potensielle samarbeidspartnere for aktører i regionene, tar instituttene opp regionalt relevante problemstillinger i de strategiske instituttprogrammene.

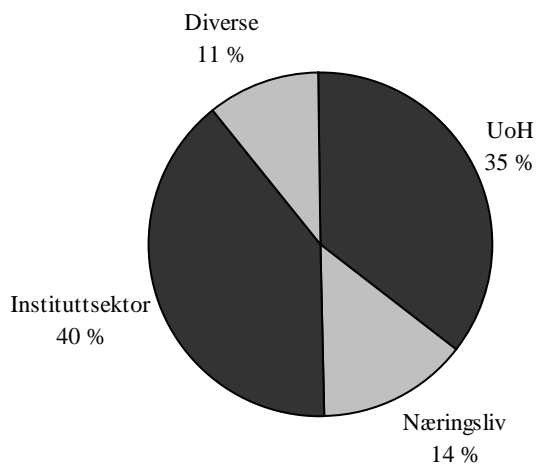
Tabell 6.7: Regionale- og distriktpolitisk forskning 2001. Mill.kroner.

Program/aktivitet		Bevilget 2001
Bioteknologi	BF	6,4
Fiskeriteknologi	BF	6,1
Havbruk - produksjon av akvatiske organismer	BF	50,8
Jord, planter og husdyr	BF	40,6
Marine ressurser, miljø og forvaltning	BF	15,4
Marked og samfunn	BF	12,4
Næringsmidler	BF	15,2
Skog - ressurser og verdiskaping	BF	9,5
Marin bioteknologi i Tromsø	BF	6,0
NUMARIO	BF	1,0
Utviklingsfondet for skogbruket	BF	4,5
Strategiske programmer	BF	73,1
REGINN	IE	4,0
SMB-Kompetanse/SMB-høgskole	IE	19,5
TEFT	IE	14,0
SMB Innovasjon	IE	5,1
VS 2010	IE	18,1
Kommuneloven	KS	1,7
Skatteøkonomi	KS	0,6
SKIKT	KS	1,3
Program for kulturstudier	KS	2,3
Kjønn i endring	KS	0,2
Regional utvikling	KS	9,4
Byutvikling	KS	2,0
Bolig og levekår	KS	1,0
Levekår, omstilling og utvikling i landbruket	KS	2,0
Reiselivsforskning	KS	4,0
Basisbevilgning regionale instituttene	KS	33,2
Totalt bevilget i 2001		359,4
Totalt bevilget i 2000		325,1

Ansvarlig institusjon

Med ansvarlig institusjon menes den institusjon som Norges forskningsråd har inngått kontrakt med. Siden denne institusjonen i sin tur kan kjøpe FoU-tjenester fra en annen institusjon gir oversikten nedenfor ikke et nøyaktig bilde av hvilken type institusjon som utfører forskningen.

Figur 6.3: FoU-portefølje fordelt på ansvarlig institusjon i 2001. Prosent.



Administrative kostnader og informasjonskostnader over FoU-budsjettet

Forskningsrådet kostnadsførte 119,1 mill. kroner til administrativ drift over FoU-budsjettet i 2001 fordelt på de seks områdene, og av dette utgjorde administrasjon av *programmene* 107,8 mill. kroner. De gjennomsnittlige administrasjonskostnader per program var om lag 962 300 kroner i 2001. 22,5 mill. kroner ble refundert administrasjonsbudsjettet. Administrasjon av programmene utgjorde ca. 5 % av disponibelt programbudsjett i 2001.

I tillegg er det kostnadsført 4,3 mill. kroner til drift av EU Forskningsinfo, ordningen med internasjonale stipend, oppgaver knyttet til kvinneforskningspolitikk og kontorlokaler til KILDEN over strategiområdets budsjett. Beløpet er refundert administrasjonsbudsjettet.

Kostnader knyttet til informasjonstiltak over FoU-budsjettet utgjorde 39,4 mill. kroner i 2001. Av dette utgjorde informasjonstiltak innenfor programmene 21,2 mill. I tillegg blir det over informasjonsområdets budsjett kostnadsført 19,2 mill. kroner til generell informasjon, blader, markeringer, forskningsdagene og allmennrettete tiltak, barn og unge.