

Årsrapport 2003

*Del I: Forskningsstrategisk
rapport*

*Del II: Departementsvise
rapporter*

Årsrapport 2003.

© **Norges forskningsråd 2004**

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 2004
ISBN 82-12-01924-1

Forord

Forskningsrådets årsrapport for 2003 gir en oversikt over hvordan bevilgningene er brukt og hvilke resultater som er oppnådd og som ser dette i forhold Forskningsrådets budsjettforslag for 2003. Resultatene som omtales i rapporten vil selvfølgelig i stor grad skyldes bevilgninger gitt tidligere år. Årsrapporten gir således ikke et komplett bilde av effektene av bevilgningene.

Det er ikke gjort vesentlige endringer i årsrapporten for 2003 siden vi har fått positiv tilbakemeldinger på tidligere rapporter. Vi har også i år gitt eksempler på flere spennende forskningsresultater, for å gjøre rapporten mer lesverdig og til bruk av departementene i ulike sammenhenger. Rapporteringen for 2003 er gjort med utgangspunkt i organiseringen slik den var før omleggingen i fjor høst. Mer utfyllende omtale av forskningsprogrammer og – resultater finnes på Forskningsrådets nettsider.

Årsrapporten for 2003 består av følgende:

Del I Forskningspolitisk og administrativ rapport gir en samlet vurdering av hvordan bevilgningene er brukt i 2003 og av resultater i forhold til departementenes tildelinger og Forskningsrådets målsettinger.

Del II Departementsvise rapporter beskriver hvordan tildelingene fra hvert enkelt departement i 2003 er brukt i forhold til St.prp. nr. 1 og tildelingsbrevene. Resultater knyttet til departementenes sektoransvar og særlige synergieffekter ved bruk av midler på tvers av departementene beskrives også.

Institutttrappingene for 2003 bestående av en samlerapport og egne rapporter for de fire instituttgrupperingene er en del av årsrapporteringen og vil foreligge i juni.

Forskningsrådet vil arbeide videre med å forenkle og effektivisere årsrapporteringen i samarbeid med departementene. Opplegget for årsrapportering framover vil bli vurdert i lys av omorganiseringen av Forskningsrådet.

Forskningsrådets årsrapport for 2003 ble godkjent av Hovedstyret 15.04.04.

Oslo, april 2004

Christian Hambro
Adm. direktør

Per Wøien
Administrasjon

Terje Olav Moen
Plan, budsjett og statistikk

INNHALDSFORTEGNELSE

ÅRSRAPPORT 2003	1
<i>DEL I: FORSKNINGSSTRATEGISK RAPPORT</i>	1
1 FORSKNINGSRÅDET 2003	1
2 HOVEDPRIORITERINGER	6
2.1 FORSKNINGSRÅDETS SATSINGER	7
2.2 FINANSIERING AV MANGFOLD	8
2.3 FONDET FOR FORSKNING OG NYSKAPING	15
2.4 NÆRINGSRETTET FORSKNING	16
2.5 SKATTEFUNN	19
2.6 KVALITET OG EVALUERING	22
2.7 INTERNASJONALISERING	24
2.8 FORSKERREKRUTTERING	27
3 FORSKNING OG SAMFUNN	32
3.1 FORSKNINGSFORMIDLING	32
3.2 RÅDGIVNING OG MØTEPlass	32
4 SEKTOROVERGRIPENDE AKTIVITETER	34
4.1 SAMORDNING AV FORSKNINGEN	34
4.2 MILJØRELEVANT FORSKNING	35
4.3 REGIONAL UTVIKLING	37
4.4 LIKESTILLING OG KJØNNSPERSPEKTIVET	39
4.5 SAMISK FORSKNING	40
4.6 POLAR FORSKNING	40
5 ADMINISTRASJON	42
5.1 OMORGANISERING OG ORGANISASJONSUTVIKLING	42
5.2 BEMANNING	42
6 REGNSKAP OG NØKKELTALL	44
<i>DEL II: DEPARTEMENTSVISE RAPPORTER</i>	
1 UTDANNINGS- OG FORSKNINGSDEPARTEMENTET	52
2 NÆRINGS- OG HANDELSDEPARTEMENTET	83
3 OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENTET	113
4 FISKERIDEPARTEMENTET	122
5 LANDBRUKSDEPARTEMENTET	136
6 MILJØVERNDEPARTEMENTET	150
7 FONDET FOR FORSKNING OG NYSKAPING	161
8 ARBEIDS- OG ADMINISTRASJONSDEPARTEMENTET	178
9 BARNE- OG FAMILIEDEPARTEMENTET	183
10 FINANSDEPARTEMENTET	186
11 HELSEDEPARTEMENTET	189
12 JUSTISDEPARTEMENTET	201
13 KIRKE- OG KULTURDEPARTEMENTET	203
14 KOMMUNAL- OG REGIONALDEPARTEMENTET	206
15 SAMFERDSELSDEPARTEMENTET	212
16 SOSIALDEPARTEMENTET	217
17 UTENRIKSDEPARTEMENTET	222
<i>Vedlegg</i>	
VEDLEGG 1: KONTAKTPERSONER PÅ TEMAER OG AKTIVITETER	230

Forskningsrådet 2003

Forskningsrådets årsrapport for 2003 gir en samlet framstilling av forskningsaktivitetene i fjor og viser hvordan budsjettforslaget og tildelingen for 2003 ble fulgt opp.

Den samlede økningen til forskning i statsbudsjettet for 2003 var 750 mill kroner. Storparten av økningen ble tildelt Forskningsrådet, som fikk budsjettvekst med 18 prosent sammenlignet med 2002. Midlene ga i hovedsak en styrking av den langsiktige grunnleggende forskningen som finansieres gjennom Forskningsrådet. Den samlede økningen var langt under det som ble anbefalt fra Forskningsrådet – hovedsakelig fordi forskningsmidlene til universitetene ikke fikk tilstrekkelig vekst.

Norge deltar i EUs 6. rammeprogram for forskning (130 milliarder kroner) på lik linje med de andre 33 landene. Første søknadsrunde i rammeprogrammet innenfor 49 temaer fordelt på 20 aktivitetsområder startet i 2003. Forskningsrådet har arbeidet aktivt med å motivere og veilede norske FoU-miljøer i søknadsprosessen. Det har særlig vært fokusert på ”å lose” norske søkere inn mot temaene og redusere terskelen for å delta i integrerte prosjekter, ekspertnettverk og programsamarbeid (ERA-NET). En egen ordning for samfinansiering av EU-prosjekter ved instituttene har også bidratt til økt interesse. Og dette arbeidet har gitt resultater. Om lag 750 forskningsmiljøer fordelt omtrent likt på UH-sektoren, institutter og bedrifter, har søkt om støtte. Særlig har norske søkere vært aktive innenfor de integrerte aktivitetene sammen med EUs beste forskningsmiljøer. Hele 8% av søknadene har norsk partner, og det er norsk deltagelse i 219 (11%) av de innstilte prosjektforslagene. Vi har hatt størst suksess innenfor aero og romfart, matvaresikkerhet og global klimaendring, samt innenfor ERA-NET hvor Norge deltar i 11 prosjekter.

I 2003 startet de første norske sentre for fremragende forskning (SFF) sin virksomhet. Etableringen av de tretten sentrene markerer begynnelsen på en langsiktig, fokusert satsing innen et bredt faglig spekter med forskningskvalitet som felles mål. Resultatene første driftsår er oppløftende. Forskningsrådets årlige bevilgning på 155 Mill. kroner har utløst en total satsing på nær det tredobbelte beløp. De norske sentrene fremstår som meget attraktive både for utenlandske og norske forskere. Kvaliteten på forskere, gjesteforskere og doktorander som er knyttet til sentrene er derfor meget høy. Nesten en tredjedel av forskerpersonalet på om lag 480 årsverk er utenlandske statsborgere. Noen sentre bygger på etablerte forskergrupper, noe som allerede første driftsår gjenspeiler seg i høy aktivitet og stort antall publikasjoner i ledende internasjonale tidsskrifter.

Vekst i rekruttering. Forskningsrådet har fulgt opp signalene fra Stortinget og regjeringen, blant annet gjennom Rekrutteringsmeldingen om å prioritere postdoktorstillinger. Det har vært en betydelig vekst i antall bevilgede postdoktorer; en økning på 35 prosent fra 2002. Antall doktorgradsstipendiater har også økt, selv om postdoktorstipend har vært prioritert.

SkatteFUNN har blitt en stor suksess. SkatteFUNNs formål er å bidra til økt nyskaping og innovasjon i norsk næringsliv og motivere til at de gode ideene realiseres. Det gis skattelette

for prosjekter som har som mål å framskaffe ny kunnskap, informasjon eller erfaringer som igjen kan føre til nye eller bedre produkter, tjenester eller produksjonsmåter. I 2003 mottok SkatteFUNNca. 3 500 søknader, hvilket er en økning på 30 prosent i forhold til 2002. Den geografiske fordelingen viser at Rogaland, Oslo og Hordaland utmerker seg med flest godkjente søknader, og antallet er størst innenfor Databehandling og Annen forretningsmessig tjenesteytelse. En markedsevaluering i 2003 viser at 42 prosent av bedriftene mener at eget utviklingsarbeid eller forskning er meget viktig for deres framtidige virksomhet. Med markedsføring og videreutvikling av SkatteFUNN er potensialet for å stimulere nye bedrifter til å satse på FoU fortsatt stort.

Forskningsrådet skal fremme allmennrettet forskningsformidling særlig til barn og unge. Av spennende tiltak har vi Forskningsrådets egen Nysgjerrigperpris, Stiftelsen Ungdom og forskning og etablering av Vitensentre i Norge som skal fremme rekruttering til realfag. Forskningsdagene er en stor suksess hvor det i 2003 var med 180 arrangører som sto bak til sammen 1000 arrangementer. Nettstedet Forskning.no er meget populært med 140 000 besøkende de fire siste månedene i 2003. En rekke medier har påpekt at samfunnets syn på forskere og kanskje særlig realister nå er i endring, og at "bildet" av personer som arbeider med forskning og vitenskap oppfattes mer positivt og nyansert enn tidligere. En slik utvikling er svært viktig for å oppnå økt interesse for og rekruttering til studier innenfor realfag, naturvitenskap og teknologi, noe som er svært avgjørende for norsk næringslivs videre utvikling.

Spørsmål om habilitet har lenge hatt fokus i Forskningsrådet, og i 2003 nedsatte Forskningsrådet et utvalg under ledelse av prof. Eivind Smith til å utrede habilitet og legitimitet i saksbehandlingen. Utvalgets rapport ble overlevert i februar 2004 og peker på flere muligheter for forbedringer.

Mangfoldet av forskningsaktiviteter og -resultater basert på finansiering fra Forskningsrådet er nærmere beskrevet i de departementsvise rapportene i del II. Eksemplene på forskningsresultater i rapporten er hovedsakelig resultat av flere års arbeid og tidligere års bevilgninger. I tillegg har programmene og forskningsinstitusjonene egne publikasjoner og nettsider som beskriver forskningsresultater.

Hovedprioriteringer

Forskningsrådet ble omorganisert 1. september 2003. Den nye organiseringen tar utgangspunkt i hovedutfordringer; å finansiere grunnforskning med utgangspunkt i dens egenart, å ha en sterkere fokus på innovasjonsrettet forskning og legge større vekt på brukernes behov og å utnytte synergimulighetene mellom grunnforskning og næringsrettet forskning gjennom tverrgående satsinger. Etablering av Store programmer gir mer vekt på tverrgående satsinger som binder sammen grunnforskning, anvendt forskning og innovasjonstiltak innenfor et område eller tema. I løpet av 2003 er det etablert Store programmer på 6 viktige temaer (FUGE, NORKLIMA, RENERGI, HAVBRUK, PETROMAKS) mens et program på IT-siden er under arbeid (VERDIKT).

Satsingen på grunnforskning, næringsrettet forskning og tverrgående temaer er beskrevet videre i kap. 2. Omorganiseringen har også ført til skarpere fokus på internasjonalt samarbeid og deltakelse i EUs forskningssamarbeid, og det er etablert en administrativ enhet som skal koordinere alt internasjonalt samarbeid i Forskningsrådet. Satsingen på internasjonalt

samarbeid er beskrevet i kap. 2.7. Viktige prioriteringer som Fondet for forskning og nyskaping, SkatteFUNN, forskerrekruttering og evaluering er også omtalt videre i kap. 2.

Forskningsrådets satsinger

Et viktig mål for Forskningsrådet i 2003 var å bidra til Stortingets mål om å nå gjennomsnittlig OECD-nivå, målt som FoU-andel av BNP. Denne målsettingen ble bare delvis innfridd. Hovedutfordringen er å øke næringslivets FoU-innsats. Statsbudsjettets innretning og omfang i 2003 var slik at dette ikke ville bidra til tilstrekkelig økning av FoU i næringslivet. SkatteFUNN har gitt skatteincentiver til næringslivets FoU-kjøp. Forskningsrådet fikk en betydelig vekst i midlene til grunnleggende forskning.

Budsjettveksten til universitetene og høyskolene var mer moderat i 2003 sammenlignet med økningen fra 2001 til 2002. Samlet sett fikk imidlertid UoH sektoren betydelig økning, fordi en stor del av Forskningsrådets budsjettvekst for 2003 kom UoH-sektoren til gode. Forskningsrådets foreslåtte budsjettvekst for 2003 på 20 prosent var i hovedsak konsentrert om de tematiske satsingene og grunnforskning utenfor temaene. Den faktiske økningen for 2003 i forhold til 2002 var på 18 prosent. Nærmere halvparten av veksten var til grunnforskning utenfor temaområdene. Marin forskning ble også gitt stor budsjettvekst.

For forskningsinstituttene var 2003 nok et år uten styrking av basisbevilgningene. En minimal økning på 15 mill. kroner var ikke tilstrekkelig for å kompensere lønnsvekst i sektoren. Instituttsektoren er viktig for forskning for næringsliv, politikktutvikling og forvaltning, og det er bekymringsfullt at de nå får stadig mindre handlingsrom for langsiktig kompetanseutvikling. Fagevalueringene har påpekt at det er svak kvalitet innenfor enkelte forskningsmiljøer, at ressursene er for spredt og at det er for lite samarbeid på tvers av forskningsinstitusjonene.

I løpet av 2003 ble samtlige enheter under ordningen Sentre for fremragende forskning etablert. Dette er en viktig satsing for bl.a. å styrke kvaliteten.

Norsk forskning er mer internasjonalt orientert enn noensinne. En viktig grunn til dette er deltagelse i EUs rammeprogrammer. Forskningsrådet gjør en betydelig innsats, gjennom blant annet EU-Forskningsinfo, for å legge til rette for norsk deltagelse i rammeprogrammene. Foreløpige data indikerer at vi har en gledelig stor uttelling på norske søknader inn mot EUs 6. rammeprogram. Forskningsrådet har utarbeidet en årsrapport for EU-samarbeidet for 2003.

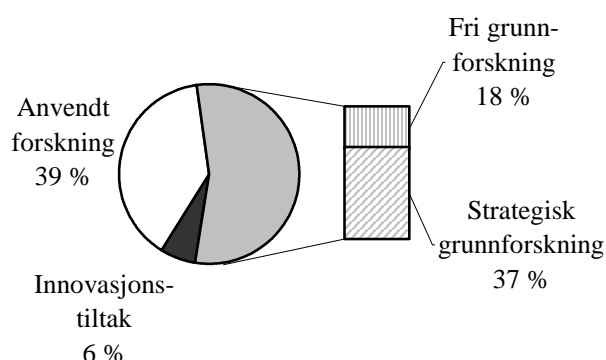
Tabell 2.1.1: Revidert budsjett 2002 og 2003. 1 000 kroner og differanse i prosent.

	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	Differanse
IKT	432 770	446 800	3 %
Marin	414 324	506 378	22 %
Medisin og helse	378 028	431 784	14 %
Miljø og energi	354 700	402 360	13 %
Grunnforskning utenfor temaene	741 236	1 091 819	47 %
Innovasjon/annet	1 062 330	1 054 496	-1 %
	3 383 388	3 933 637	16 %

Finansiering av mangfold

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 en mulig anvendelse av forskningsresultatene er mer usikker og ligger fram i tid. I kapittel 5 er det redegjort nærmere for fordelingen av midler fra Forskningsrådet. Det som kommer klart fram er at Forskningsrådet er viktig 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, og tar forskning som ivaretar samfunnsmessige behov og behovet politiske myndigheter og forvaltning har for kunnskap innenfor konkrete kunnskapsfelt.

Figur 2.2.1: Fordeling av midler på forskningsart. 2003. Prosent.



Nedenfor er gitt begrepene etter type FoU-innsats i forhold til virkemidlene:

Fri grunnforskning: Bidra til ny erkjennelse, vitenskapelig fornyelse og utvikling av fagene. Forskningen skal være initiert av en forsker eller i samarbeid mellom flere forskere og bidra til høy kvalitet. Omfatter: prosjekt- og miljøstøtte, stipend til doktorgrader og postdoktorstillinger samt andre individuelle stipend.

Strategisk grunnforskning: Skape forskningsmiljøer av høy kvalitet på strategisk viktige områder gjennom langsiktig grunnleggende forskning. Forskningen må være forankret i søkerinstitusjonens strategiske planer og/eller aktuelle fagevalueringer og fagplaner. Omfatter: strategiske institutt- og universitetsprogrammer, kompetanseprosjekter med brukermedvirkning og infrastruktur.

Anvendt forskning: Forskning og utvikling som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser. Dette omfatter forskning for utvikling av nye produkter og prosesser, nye tjenester og for politikktutforming og forvaltning. Omfatter: brukerstyrte prosjekter, handlingsrettede programmer og planlegging/utredning/evaluering.

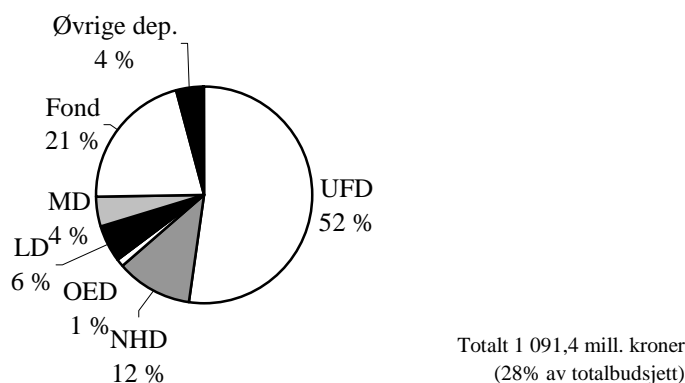
Innovasjonstiltak: Tiltak som skal bidra til at forskningen blir tatt i bruk i bedriftene og som skal sikre at forskningsresultater kommer samfunnet til gode gjennom nye produkter, prosesser og tjenester. Omfatter: mobiliserings- og kommersialiseringsaktiviteter, regional næringsutvikling og andre tiltak for å koble FoU-miljøene og mulige brukere.

Grunnforskning

Grunnforskning har som mål å vinne ny kunnskap, innsikt og forståelse innenfor og i møtet mellom fagdisiplinene. Denne forskningen er av stor betydning for anvendt og problemorientert forskningsvirksomhet. En god bredde og høy kvalitet i grunnforskningen 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 grunnforskingsmiljøer i aktivt samspill med anvendt forskning og ulike brukergrupper er viktige deler av et moderne innovasjonssystem. 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. Forskning innenfor IKT og bioteknologi er eksempler på områder hvor det er tett kobling mellom grunnforskning og mulig anvendelse.

Figur 2.2.2: Finansiering av grunnforskning utenfor temaene i 2003. Prosent.



Figur 2.2.2 viser fordeling av midler på finansieringskilder for grunnforskning utenfor prioriterte temaområder i 2003. Grunnforskning utgjorde i tillegg også en stor del av de tematiske satsningene. Den klart største finansieringskilden er UFD som finansierer godt over halvparten av grunnforskningen utenfor temaområdene. En betydelig del av finansieringen av langsiktig grunnleggende forskning kommer fra Fondet for forskning og nyskaping. UFD, Fondet og NHD finansierer til sammen 85 prosent av grunnforskning utenfor prioriterte temaområder. De andre departementene finansierer i hovedsak strategisk grunnforskning innenfor sine ansvarsområder, som i stor grad er sammenfallende med de tematiske satsingene.

Navigasjon i verdensrommet

26. februar 2004 ble ESA-satellitten Rosetta skutt opp. Dens mål er kometen Churyumov-Gerasimenko, som den ventes å nå frem til i 2014. Navigasjonsproblemer i det fjerne verdensrom som kan komme opp under ferden, er blitt studert, samt det ustabile og dynamiske miljøet rundt kometkjernen. Rosetta vil følge kometen til den når sin korteste avstand til solen i august 2015. I løpet av tiden Rosetta følger kometen vil en nyttelast sendes ned til kometoverflaten, etter at kometens rotasjon og detaljerte gravitasjonsfelt er kartlagt. Nyttelasten vil inneholde en pakke med instrumenter, som skal analysere og melde tilbake om kometens elementer og sammensetning.

Database for forskning om væpnede konflikter

Institutt for fredsforskning (PRIO) har, sammen med Institutionen för freds- og konfliktforskning ved Uppsala Universitet satt sammen et nytt datasett om væpnede konflikter etter annen verdenskrig. Dataene er tilgjengelige på nettet (www.prio.no/cwp/armedconflict), og utgjør en viktig infrastruktur for norsk og internasjonal forskning. I sitt eget arbeid med disse dataene, har PRIO bl.a. funnet at handel reduserer faren for uventet væpnet konflikt både innad og utad. Faren for borgerkrig påvirkes lite av inntektsfordelingen, med mindre ulikhetene faller sammen med etniske eller religiøse skillelinjer.

Laboratoriet under Svartisen

Ved Engabreen, som er en nordvestlig utløper fra Vestre Svartisen i Nordland, har forskere en unik mulighet til å studere en isbre fra "innsiden". Fra et platå mellom 1100 og 1500 meter over havet strekker en bretunge seg nesten ned til havet og på det tykkeste er isen 400 meter. I forbindelse med vannkraftutbygging ble det laget tunneler i fjellet under for å ta ut smeltevann. Fra disse har NVE sprengt en sidetunnel med adkomst til bunnen av breen ca. 600 meter over havet. Dette subglasiale laboratoriet tiltrekker forskere fra hele verden. Gjennom boring med varmt vann i brannslanger og strålerør kan en smelte ut tunneler som gjør det mulig å tre inn i isen fra undersiden. Et prosjekt ved Institutt for geofag, UiO, pumper vann med høyt trykk inn under isen. Her er isen

som en brøddeig og tunnelene som blir smeltet ut varer ikke mer enn i et par dager. Da sklir isen over trykkfølere som har blitt installert i fjellet. Målet er å studere hvorledes isen flyter nedover dalene og forstå mer om hvordan det hydrauliske systemet under breer fungerer.

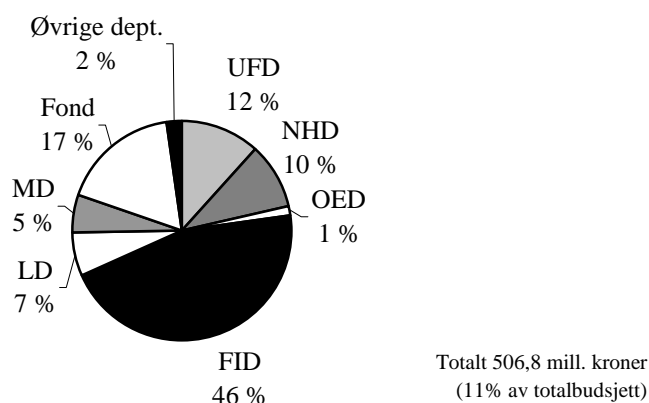
Marin forskning

Med Norges naturgitte forutsetninger å kunne utnytte marine ressurser til verdiskaping og næringsvirksomhet, er det nødvendig å opprettholde marin forskning som ett av våre sentrale satsingsområder. Havbruk er derfor tema for ett av de 7 første store programmene som ble etablert i 2003. Og siden forskningen på dette området allerede er godt etablert, ble Havbruk også det første av de store programmet som tok i bruk foresightanalyser som strategisk virkemiddel i programplanleggingen. Formålet er å bidra til en framtidsrettet utvikling av norsk havbruksnæring ved å utarbeide ulike scenarier og identifisere sentrale forskningsbehov.

På sentrale områder innen marin forskning er norske forskningsmiljøer blant de ledende i verden og bidrar med kunnskap som legger grunnlag både for en bærekraftig forvaltning av de marine ressursene og for næringsutvikling.

Fiskeri og havbruk vil sannsynligvis få en økende betydning for distriktene og Norge i tiårene framover. For å utnyttet potensialet er det nødvendig med mer forskning. Mer forskning vil også sikre bærekraftig utvikling for næringen og fiskeri- og havbrukssektoren som helhet.

Figur 2.2.3: Finansiering av marin forskning i 2003. Prosent.



Figur 2.2.3 viser fordeling av midler til marin forskning på finansieringskilder i 2003. Samtlige departementer bidrar med midler til marin forskning. FID bidrar med i underkant av halvparten av totale midler. Fondet for forskning og nyskaping bidrar med den nest største andelen til marin forskning gjennom Forskningsrådet.

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 stor andel av våre samlede eksportinntekter. Utnyttelsen av de genetiske ressursene i det marine miljøet kan få meget stor betydning forutsatt at det satses på oppbygging av grunnleggende kunnskap innenfor bioteknologi. Tillit i markedet er videre en forutsetning for at norsk sjømat kan opprettholde en solid markedsposisjon internasjonalt, og forskning for å sikre og dokumentere kvalitet vil være helt sentralt for å opprettholde sjømatnæringen som en betydelig norsk eksportnæring. Bransjene står foran store utfordringer framover som krever ny kunnskap og sterke FoU-miljøer.

Farlig fiske i Mjøsa

Nye målinger viser at fisken i Mjøsa inneholder miljøgifter i en mengde som overgår de aller fleste liknende målinger i verden. Miljøgiften tilhører de såkalte bromerte flammehemmere (BFH). De gjenfinnes i naturen og i mennesker, blant annet i blod og morsmelk, og anses for å være blant de farligste miljøgiftene. Forskningen har resultert i økt oppmerksomhet om problemene i Mjøsa, blant annet gjennom mediaoppslag om at myndighetene har reagert utilstrekkelig i forhold til situasjonen som er oppstått.

Ny kunnskap i kampen mot virussykdommer hos laks

Det er nylig publisert resultater som kan få stor betydning i kampen mot de alvorligste virussykdommene hos laks. Arbeidet beskriver kloning av nøkkelgener i laksens forsvar mot virus. Genene koder en type signalproteiner (interferoner) og beskytter laksen mot virusinfeksjoner. Kroppsceller som angripes av virus begynner å lage interferoner som så transporteres rundt i kroppen med blodbanen. Interferonene "skruer på" produksjonen av antiviruseproteiner i kroppscellene og virusinfeksjonene stoppes.

Bedre fangst og overholdelse av kvoter

Enkelte fartøygrupper har bifangstkvote på torsk gitt i prosent av hysefangsten. Likevel er det ofte mer torsk enn tillatt i fangsten. Det er nå utviklet et småmasket ledeneett som deler snurrevaden i en øvre og en nedre del. Ved utprøving ble det observert at hysa passerte opp gjennom nettet, mens torsken ble stående nede og endte opp i nedre pose. Med et optimalt rigget system vil en med noe årstidsvariasjoner kunne fange ca. 80 prosent av hysa samtidig som en skiller ut ca. 80 prosent av torsken – alternativt beholde 80 prosent av torsken og skille ut 80 prosent av hysa. For å kunne overholde de tillatte innblandingsprosentene er det nå rettet forespørsel til Fiskeridirektoratet om å få ta i bruk dette skillepanelsystemet så snart som mulig i praktisk fiske.

Forskning innenfor medisin og helse

En større evaluering av klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning ble gjennomført i 2003. Med denne evalueringen har Forskningsrådet dekket den resterende del av det medisinske og helsefaglige feltet som ikke ble dekket opp av biofagevalueringen. Evalueringen viser at flere forskningsmiljøer hevder seg i fronten internasjonalt, men viser også at det er store utfordringer innenfor mange fagområder for å heve nivået. Det er blant annet behov for å øke nasjonalt og internasjonalt samarbeid og mobilitet. Det er for øvrig viktig å sikre at forskningsgruppene er store nok og stimulere til at forskningskarrieren starter tidligere.

Innenfor medisinsk og helsefaglig forskning har kvalitetsfremmende tiltak stått i fokus i 2003; to sentre for fremragende forskning er kommet i gang og de beste forskerne har fått tildelt større rammebevilgninger gjennom satsingene på funksjonell genomforskning (FUGE), Grunnleggende sykdomsmekanismer, MH-grupper, miljøstøtter, og forskerinitierte prosjekter.

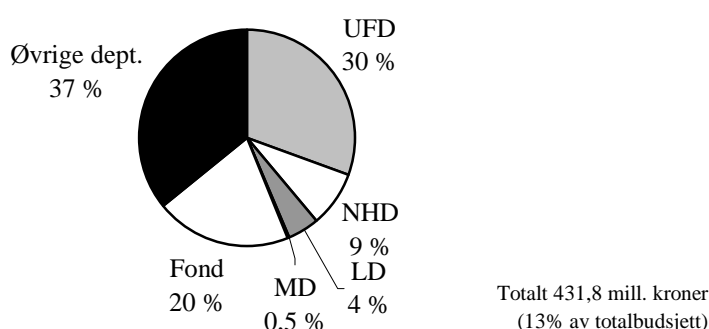
Forskningsrådet har i samarbeid med universitetene fulgt opp anbefalingen i biofagevalueringen med å etablere en nasjonal satsing på nevrovitenskapelig forskning – NevroNor. Utfordringen er å få til et nasjonalt løft som omfatter samarbeid og ansvarsdeling mellom institusjonene nasjonalt og regionalt. Det er derfor etablert en nasjonal NevroNor-gruppe og fire regionale NevroNor-grupper er under etablering. NevroNor tar utgangspunkt i tre forhold: landet behov, eksisterende kompetanse og nasjonale fortrinn.

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 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 2.2.4 viser fordeling av midler på finansieringskilder i 2003. Medisinsk og helsefaglig forskning er i hovedsak finansiert med midler fra UFD, HD, øvrige departementer og fondsmidler. UFD- og fondsmidlene har særlig gått til å styrke langsiktig grunnleggende forskning, HD-midlene har gått til mer anvendte satsingsområder, mens NHD-midlene støtter opp om mer næringsrettede aktiviteter med særlig vekt på bioteknologi og IKT. I tillegg bidrar LD med midler til forskning om mat og helse og MD med midler knyttet til forurensning og helseeffekter.

Figur 2.2.4: Finansiering av medisinsk og helsefaglig forskning i 2003. Prosent.



Bekjempelse av AIDS og testing av infeksjoner

Bergensfirmaet PlasmAcute har med støtte fra programmet Prosess og biomedisinsk industri (PROSBIO), utviklet en raskere og mer presis teknologi for påvisning av infeksjoner. Teknologien kan få stor betydning i kampen mot AIDS og utprøves i et storskalaforsøk i Sør-Afrikas største blodbank, og blant gullgravere i høyrisikogruppen for HIV/AIDS. PlasmAcutes metode kan påvise infeksjoner flere dager tidligere enn tradisjonell testing av blodprøver. Den gir sikrere svar på om kroppen faktisk er utsatt for en infeksjon og oppdager infeksjonen på et svært tidlig stadium.

Bedre behandling av brystkreft

Brystkreftpasienter har blitt undersøkt for mutasjoner i flere tumorgener, det vil si gener som normalt hindrer utvikling av kreft. Det har vist seg at pasienter med bestemte mutasjoner i genet TP53 i sin kreftsvulst, ofte har en aggressiv kreftform. I tillegg ser man at pasienter med bestemte mutasjoner i TP53 genet er resistente mot flere typer cellegiftbehandling. Dette har betydning for valg av terapi, og siktemålet er å kunne velge ut pasienter til bestemt type behandling gjennom identifisering av svulstens genetiske fingeravtrykk. Prosjektet har mottatt to store priser i løpet av prosjektperioden for dette arbeidet: UiOs pris for fremragende forskning 2002, samt den Nordiske prisen Salhus Ansvars Medisinske pris i 2002.

IKT- forskning

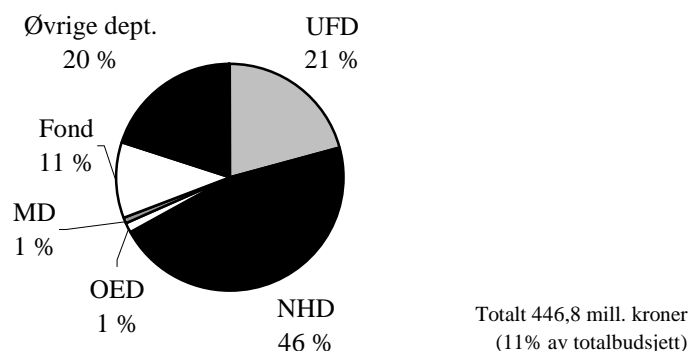
Etter en noe stillestående satsing innen IKT de siste årene er det nå satt sterk fokus på denne tematiske satsingen. Feltet har de siste 2-3 årene strevet med et fallende og labert marked og dermed manglende oppmerksomhet og finansiering. Behovene for FoU er likevel store og økende og i 2003 har det vært spesiell fokus på IKT. Det ble bl.a. startet et arbeid for å lage en fagplan for IKT-fagene i UoH-sektoren. Planen etterfølger den meget gode fagevalueringen fra 2002 og ferdigstilles våren 2004. Samtidig startet planleggingen av det store IKT-programmet "VERDIKT-kjernekompetanse og verdiskaping i IKT". I den forbindelse skal det bl.a. gjennomføres foresightprosesser for hele IKT-forskningen, fra grunnforskning til innovasjon. Dette prosjektet har fått navnet "UTSIKT-utviklingsmuligheter og strategivalg for IKT". I grenselandet mellom IKT og tungt utstyr er tungregningen en viktig brikke og det er i

2003 laget en rapport med klare anbefalinger om fremtidig nasjonal tungregneorganisering. Relatert til dette, og med et blikk mot den mer matematiske delen av IKT, er det et forskerinitiert initiativ innen eScience på gang (eVITA – eVitenskap og anvendelser). Samlet sett er aktiviteten innen IKT meget høy nå og de store forventningene, spesielt fra eksterne miljøer, er basert på svært reelle behov for oppgradering av finansieringen.

IKT-forskningen kan både betraktes som et eget forskningsfelt og som et tverrgående forskningsfelt som er viktig for å drive annen forskning. På samme måte er IKT viktig for næringsutvikling og verdiskaping, både som egen næring og som drivkraft for videreutvikling av andre produkter og næringer, samt på nye markedskanaler som for eksempel e-handel. Hele 40 prosent av FoU-aktivitetene som er finansiert av næringslivet, er innenfor IKT (2001). 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 innenfor IKT.

Figur 2.2.5 viser at denne type forskning gjennom Forskningsrådet i hovedsak blir finansiert av NHD. Øvrige departementene finansierte til sammen 20 prosent av Forskningsrådets forskning innenfor IKT. Her utgjør bevilgningen fra SD det meste. De andre departementenes finansiering var beskjeden, på tross av den relevans IKT har også innenfor deres samfunnsområder.

Figur 2.2.5: Finansiering av IKT-forskning i 2003. Prosent.



Kirurgi i 3-D for bedre behandling av sykdom

Magnetisk Resonanse (MR) for avbildning brukes til å lage tredimensjonale bilder av pasienten. I programmet IKT i medisin og helsetjeneste har prosjektet "Teknologiske løsninger for kliniske applikasjoner i intra-operativ Magnet Resonans (MR) avbildning", utviklet avansert 3D datagrafikk for å utnytte informasjonen i de tredimensjonale MR bildene maksimalt. Både pasientens anatomi og effekten av behandlingen kan visualiseres. Ved hjelp av spesielle prober kan kirurgene fryse ned svulster til meget lave temperaturer slik at svulstene dør. Det har blitt utviklet metoder for å beregne temperaturfordelingen inne i det frosne området og visualisere dette i 3D, slik at kirurgene umiddelbart kan se om de har fått ødelagt alt kreftvev. Visualiseringssystemet kan også forbedre behandlingen av pasienter med Parkinsons sykdom. En behandlingsmetode er å plassere en liten elektrode dypt inne i pasientens hjerne for å stimulere et nervesenter. Gjennom prosjektet er det utviklet nye metoder som gjør at hele denne prosedyren kan gjennomføres med stor nøyaktighet, på kort tid og uten at pasienten behøver å flyttes fra sted til sted.

Nettbasert vareprat

I uminnelige tider har folk utvekslet synspunkter på produkter og tjenester. Internett har tilført en ny kanal for forbrukernes "vareprat"; nemlig diskusjonsgrupper som kan betraktes som en moderne jungeltelegraf. Hvem som helst kan gå inn på nettet og lese hva andre mener om ulike leverandører. Slik informasjon er svært verdifull

for bedrifter, som gjennom varepraten kan ha følere ute på hva som skjer i markedet. Grimstad-bedriften InterMedium utvikler nå en teknologi som kan "høre" hva diskusjonsgruppene på Internett er opptatt av. Prosjektet er et samarbeid med tyske Bosch/Siemens hvitevarer, LEGO, Kverneland, Handelshøyskolen BI og University of Maastricht i Nederland.

Forskning i skjæringsfeltet mellom energi og miljø

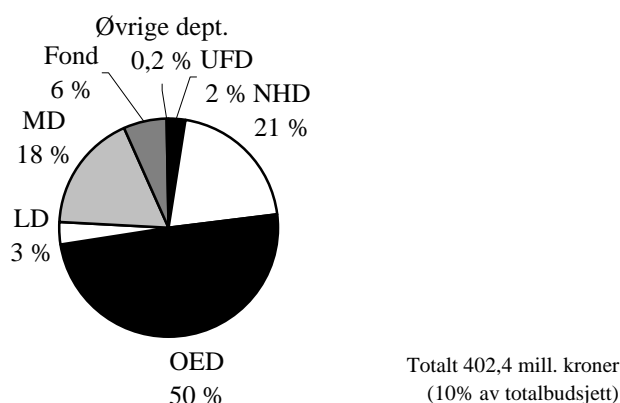
De norske energiressursene er en avgjørende faktor i norsk økonomi og vil høyst sannsynlig fortsette å være det i mange år fremover. Forskning i skjæringsfeltet energi/miljø er et sterkt virkemiddel for å skape nye muligheter i en sektor som har stor økonomisk og miljømessig betydning. Forskingen på dette området bidrar til energiomlegging, økt utnyttelse av fornybare energiressurser og redusert utslipp av CO₂ og andre miljøskadelige elementer. Eksempler på viktige resultater fra energiforskningsprogrammene er:

- Energis selger i dag avfallsforbrenningsanlegg som møter de nyeste utslippskravene
- Scanwafer er en suksessbedrift som produserer solceller basert på silisiumkompetanse i norsk industri og forskning
- samfunnsfaglige forskningsmiljøer har bidratt vesentlig til gjennomføringen av markedsreformene i norsk kraftsektor
- norske miljøer er langt fremme i forskning på fjerning og håndtering av CO₂ fra elkraftproduksjon og deltar i store internasjonale prosjekter på området
- Prototech og Institutt for Energiteknikk har utviklet materialer og system for lagring av hydrogen. På grunnlag av denne kompetansen har de fått en kontrakt for European Space Agency (ESA) på utvikling av teknologi for hydrogenlagring for romfartøy

Norge er en viktig energinasjon. Både vannkraft og olje/gass er 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 av hensyn til det globale miljø. Klimaforpliktelsene gjør at det framover blir større behov for alternative bærekraftige energiformer, noe som gir nye forskningsutfordringer for energiproduksjon og bruk 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 2.2.6 viser at OED, MD og NHD til sammen finansierer i underkant av 90 prosent av forskning på energi og miljø. Framover vil vi i større grad få fram hva som er satsninger for miljøvennlig energiproduksjon og –forbruk og hva som er energiforskning med tanke på næringsutvikling og økt utvinning av petroleumsressursene.

Figur 2.2.6: Finansiering av forskning innenfor energi og miljø i 2003. Prosent 1).



1) Av NHDs bevilgning inkluderes 50 % til Haldenreaktoren og Himdalen.

Bedre rammebetingelser for fornybare energikilder

I prosjektet "Klimapolitikk og markedsintegrasjon" utført ved Frischsenteret har man kartlagt hvordan energi- og klimapolitikken i Vest-Europa påvirker energiproduksjon, energihandel og utslipp til luft av CO₂ og SO₂ under markedsintegrasjon på kort og lang sikt. Prosjektet studerer virkninger av at energimarkedene i Vest-Europa liberaliseres. Basert på detaljerte numeriske modeller finner forskerne at det er et stort potensial for lavere kraftpriser i Vest-Europa. Også gassprisen kan falle hvis det gjennomføres en omfattende liberalisering, men (den prosentmessige) reduksjonen blir trolig betydelig lavere enn fallet i kraftprisen. Lave kraftpriser innebærer svak lønnsomhet for investeringer i fornybar energi. Studiene antyder at hvis vindkraft skal oppnå en betydelig markedsandel, må enten myndighetene subsidiere en vesentlig del av investeringskostnadene, eller så må det innføres miljøskatter som sikrer at Kyoto-målsetningen realiseres for landene i Vest-Europa.

Kraftkrise og flaksehals i kraftnettet – hydrogen som energibærer

Siden 1999 har det pågått forskningsprosjekter som skal utvikle kunnskap og produkter for å øke overføringskapasiteten i kraftnettet, uten at dette går på bekostning av leveringssikkerheten. Gjennom prosjektet "The Norwegian Interelectric Project", som ble avsluttet i 2003, er det utviklet og testet prototyper av helt nye systemvern, som gir systemoperatøren mye større muligheter til å hindre større sammenbrudd i kraftnettet. I testforsøkene som Statnett har utført er resultatene fra prosjektet så lovende at Statnett allerede har bestilt den første installasjonen. I et annet felles nordisk prosjekt som pågår "Økt utnyttelse av kraftsystemet i Norge og Norden" vurderer Statnett videre anvendelse av denne type teknologi, sammen med de andre nordiske systemoperatørene. I forbindelse med det nye systemvernet er det tatt ut flere nye patenter som kan skape muligheter for nye arbeidsplasser i en hardt presset leverandørindustri.

Fondet for forskning og nyskaping

Det er imponerende at Forskningsfondet har økt så raskt og at det nå brukes om lag 1 milliard kroner av avkastningen til å finansiere forskning, enten via Forskningsrådet eller direkte til universiteter og høyskoler. Fondsavkastningen utgjør nå den tredje største finansieringskilden for Forskningsrådet. Framover vil Forskningsrådet vil først og fremst bruke fondsmidlene til store og synlige satsinger, som f.eks SFF, FUGE og store programmer. Det planlegges nå en ny ordning for forskningssentre som særlig skal fremme innovasjon og en ordning for store frie prosjekter (StoreFri). Forskningsfondet har gjort det mulig for Forskningsrådet å støtte forskergrupper på høyt internasjonalt nivå og til å fremme kvalitet på tvers av ulike sektorer.

Fondet for forskning og nyskaping har gitt Forskningsrådet en unik anledning til å sette i gang større langsiktige prosjekter som i stor grad også er tverrfaglige og har stor fokus på kvalitet. I 2003 har det vært stor aktivitet, og nedenfor der det gitt eksempler på noen utvalgte forskningsresultater:

- Alle 13 Sentrene for fremragende forskning har kommet godt i gang i løpet av året. I tillegg til bevilgning fra fondet på 155 mill. kroner årlig, har sentrene også utløst 300 mill. kroner fra vertsinstitusjonene og fra samarbeidspartnere.
- Ved sentrene er det engasjert hele 480 årsverk hvorav om lag 170 doktorgradsårsverk og 100 postdoktorårsverk.
- Publiseringen ved sentrene er god. Eksempelvis kan nevnes at senteret Physics of Geological Processes utga 70 publikasjoner hvorav 38 artikler var med refereedordning, og holdt over 70 foredrag.
- I FUGE-satsingen har alle teknologiplattformene kommet i drift og tilbyr tjenester til forskningsmiljøene i hele Norge. Forskere og stipendiater knyttet til FUGE har publisert i overkant av 30 artikler i internasjonale tidsskrifter i 2003.
- Sars-senteret ble i 2003 partner i det prestisjefylte European Molecular Biology Laboratory (EMBL) i Heidelberg, slik målsettingen ved oppstart av senteret var.
- KUNSTI (Kunnskapsutvikling for norsk språkteknologi) er kommet med i et nettverkstiltak for språkteknologi i EU om er et fransk initiativ kalt LangNet. Mellom ti og femten land er med i dette.
- Innenfor bioinformatikk og oppbygging av laksegenomressurser er det blitt bygget opp et "bibliotek" over laksens gener som kan benyttes av alle forskere på området.
- Til nå er det også blitt publisert i underkant av 90 publikasjoner innenfor prosjektet Globaliserings- og internasjonaliseringsprosessene. Prosjektene viser en betydelig internasjonal aktivitet og nettverksbygging.

Etter revidert budsjett 2003 var fondskapitalen på 31,8 mrd. kroner, hvorav 14 mrd. kroner er avsatt for å kompensere bortfallet av tippemidlene. I 2003 ble Forskningsrådet tildelt 2/3 av fondsavkastningen, dvs. 528,8 mill. kroner, mens i 2004 fikk Forskningsrådet kun 60 prosent av avkastningen. Dette utgjorde 606,2 mill. kroner, hvorav 100 mill. kroner er øremerket FUGE.

Midlene har til nå blitt benyttet store langsiktige satsinger og aktiviteter innenfor de tematiske satsingene i Forskningsmeldingen med sikte å heve kvaliteten i forskningen. En mer detaljert rapport om Fondet for forskning og nyskaping er gitt i del II. Der ligger også årsrapport fra FUGE

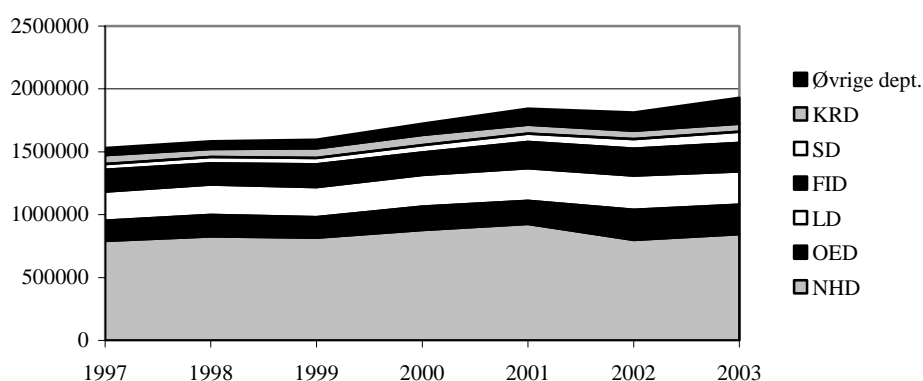
Tabell 2.3.1: Avkastningen fra Fondet for forskning og nyskaping. Fordeling etter prioriterte områder. 1 000 kroner.

Tema	2000	2001	2002	2003	2004
Sentre for fremragende forskning			70 000	140 000	146 000
FUGE			100 000	106 300	126 707
Langsiktig, grunnleggende forskning generelt	20 000	77 727	57 000	75 300	106 539
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)	9 500	12 000	13 000	25 621	29 161
Forskning innenfor skjæringsfeltet energi og miljø	14 000	22 500	17 500	35 400	56 684
Medisin og helse	16 500	28 000	24 500	41 500	44 644
Marin forskning	30 000	60 000	48 500	74 800	96 470
Administrasjon		4 000	19 962	29 900	
Ufordelt					
Sum	90 000	204 227	350 462	528 821	606 205

Næringsrettet forskning

Den næringsrettede forskningen som finansieres gjennom Forskningsrådet gir viktige bidrag til verdiskapning og sysselsetting.

Figur 2.4.1: Næringsrettet forskning fordelt på finansierende departement.

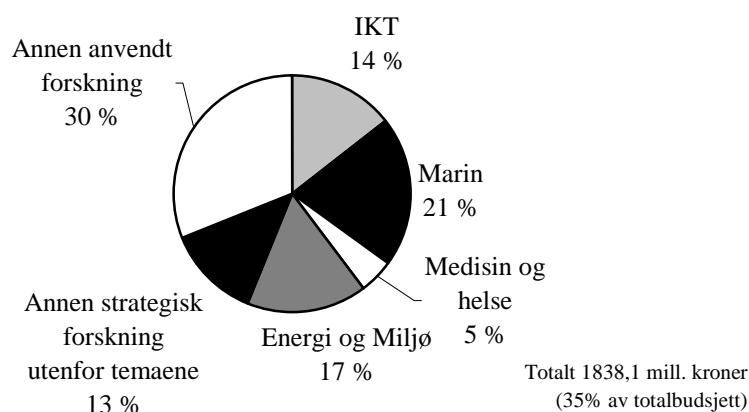


Figur 2.4.1 indikerer at den politiske prioriteringen av næringsrettet forskning var lav gjennom hele 1990-tallet, noe som har gitt en beskjeden økning for næringsrettet forskning i Forskningsrådet fra opprettelsen til i dag. Økningen fra 1999 til 2001 ble brutt av et relativt kraftig kutt til brukerstyrt forskning i 2002.

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 midler til forskning fra næringslivet. Nær 60 prosent av forskningsmidlene i Forskningsrådets brukerstyrte prosjekter skaffes til veie av næringslivet selv, i form av egeninnsats og/eller finansiering fra andre private bedrifter. Til sammen deltok nær 1 500 bedrifter som kontraktspartnere eller samarbeidspartnere i Forskningsrådets brukerstyrte prosjekter i 2003.

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 2003. Prosent.



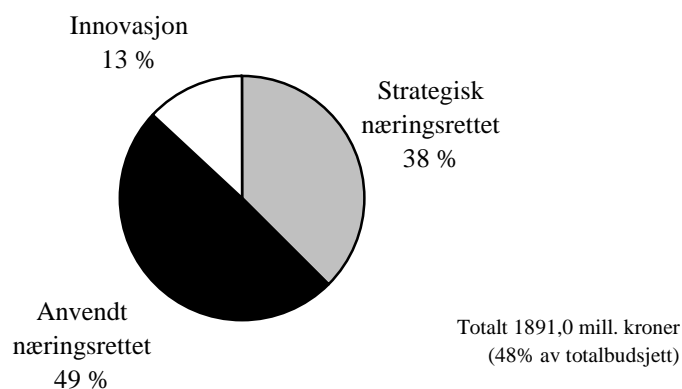
De tematisk prioriterte områdene fra Forskningsmeldingen inneholder både næringsrettet og grunnleggende forskning. Næringsutvikling har vært en viktig begrunnelse for tematiske prioriteringer. Figur 2.4.2 viser at det er særlig for marin forskning og IKT-relatert forskning hvor næringsrettet forskning 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 framtreddende 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. Den næringsrettede 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. Grunnforskningsmidlene skaper en infrastruktur og basis for den anvendte, brukerstyrte forskningen som er nyttig for næringslivet.

Store 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. Eksempler på viktige forskningsfelt er utvikling av teknologi for petroleumssektoren, og forskning innenfor materialteknologi.

Figur 2.4.3 viser midler til næringsrettet forskning fordelt på virkemidler. Som ledd i strategien for næringsrettet forskning, anbefalte Forskningsrådet at den brukerstyrte forskningen på sikt må økes med 500 mill. kroner. Slik situasjonen nå er, bruker Forskningsrådet om lag like mye på strategisk næringsrettet forskning som på brukerstyrt forskning hvor næringslivet i tillegg bidrar med mye midler. 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 som omfatter rettigheter for kommersialisering av forskningsresultater.

Figur 2.4.3: Næringsrettet forskning fordelt på virkemidler i 2003. Prosent.



Midler til forskningens infrastruktur er viktig, også for den brukerretnede forskningen. Dette er særlig viktig for den strategiske forskningen, men mye av den brukerstyrte forskningen utføres nettopp mot instituttsektoren som utfører av FoU-oppdragene. 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.

Vann i kalksteinsreservoarer: "Venn eller fiende"?

Ca. 60 prosent av verdens petroleumsreservoarer befinner seg i såkalte karbonatreservoarer, og det er derfor svært viktig å forstå hva som skjer når olje og gass pumpes ut av et slikt reservoar. Det er ikke nødvendigvis en god ide å pumpe inn vann i et kalksteinsreservoar, for vannet kan svekke kalksteinsbergarter som utsettes for høye trykk og temperaturer. Resultatet blir dermed at reservoaret synker sammen, og dette kan skape problemer for installasjoner som står på havbunnen, jfr. Ekofisk innsynkningen. Men denne sammensynkningen kan også utgjøre en fordel for oljeselskapene, fordi den kan bidra til å presse ut en større andel av petroleumsreservene som ligger der i utgangspunktet. Sammensynkningen kan derfor være både "venn og fiende"! Et Petroforsk prosjekt ved HiS har som mål å få større kunnskap om kalken som materiale, slik at vi kan bli bedre i stand til å forutse hvordan et reservoar vil reagere under utvinning, injisering av vann eller andre påvirkninger.

SkatteFUNN

I sin handlingsplan for helhetlig innovasjonspolitikkk framhever regjeringen SkatteFUNN som en vellykket ordning for stimulans til økt FoU i næringslivet. Regjeringen ønsker å videreføre ordningen. Forskningsrådet administrerer ordningen, og samarbeider med Innovasjon Norge i gjennomføringen.

SkatteFUNN er den viktigste nye ordningen innenfor det næringslivsrettede virkemiddelapparatet på mange år. Med markedsføring og videreutvikling av SkatteFUNN er potensialet for å stimulere nye bedrifter til å satse på FoU fortsatt stort.

Forskningsrådet er av Finansdepartementet (i samråd med Nærings- og handelsdepartementet) bedt om å forestå en evaluering av SkatteFUNN. Evalueringen vil vise hva som er økt innovasjon som følge av ordningen, og hva som bare er økt synliggjøring av innovasjonsvirksomhet.

Kriterier

Godkjente SkatteFUNN-prosjekter gir i utgangspunktet et skattefradrag for 20 prosent av de totale prosjektkostnadene. Skattefradraget er 18 prosent for virksomheter som er større enn EUs SMB-definisjon.

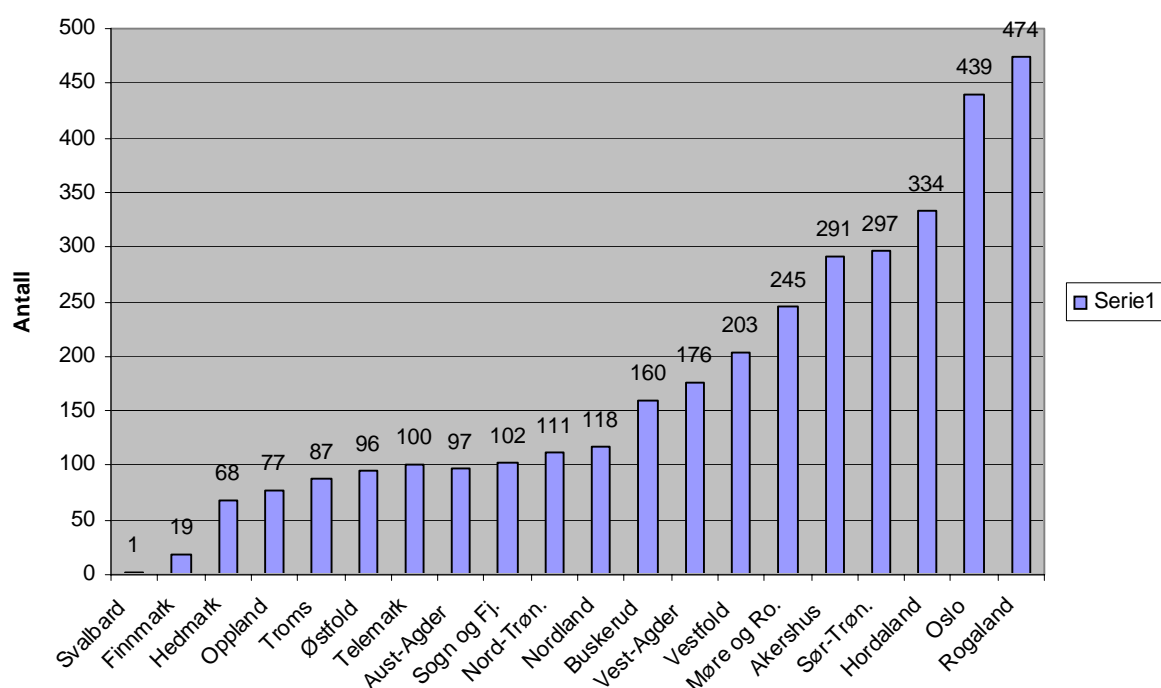
I henhold til Skatteloven er grunnlag for fradrag når skatteyters kostnader til egenutført forsknings- og utviklingsprosjekter, godkjent av Norges forskningsråd, begrenset til 4 millioner kroner i inntektsåret. Eller at skatteyters kostnader til forsknings- og utviklingsprosjekt utført av forskningsinstitusjoner, godkjent av Norges forskningsråd, er begrenset til 8 millioner kroner i inntektsåret, dog slik at innkjøp av FoU-tjenester over 4 millioner kroner i sin helhet måtte knyttes opp til en godkjent FoU-institusjon.

Samlet fradraggrunnlag for FoU kan ikke overstige 8 millioner kroner i inntektsåret. Dette gjelder både egenutført forskning og forskning utført av godkjente FoU-institusjoner. Disse begrensningene gjalt på bedriftsnivå – ikke for hvert enkelt prosjekt. Den enkelte søker kunne ha flere prosjekter.

Opplysninger om ordningen finnes på www.skattefunn.no

Resultater av ordningen

Tabell 2.5.1: Godkjente søknader fordelt geografisk. 2003. Antall.



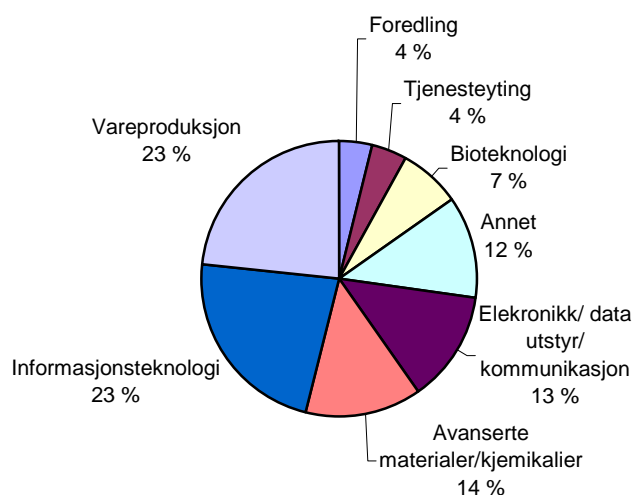
I 2003 var det 3 494 nye godkjente søknader i. Samlet prosjektvolum som gjennomføres i 2003 er estimert til 9 milliarder kroner, med skattelette på ca. 1,6 milliarder. Til sammenligning var det 2 669 godkjente prosjekter i 2002 med et volum på 4,5 milliarder kroner. Skattelette i 2002 var på 760 millioner kroner. Enkelte av prosjektene går over flere år. Akkumulert er det fra 2002 til 2007 et prosjektvolum på 21,8 milliarder kroner, med skattelette på 3,7 milliarder kroner. Disse tallene viser et øyeblikksbilde ved siste årsskifte og øker stadig. Av 4 769 søknader innsendt i 2003 ble 73 prosent godkjent.

En geografisk fordeling av prosjektene viser at Rogaland, Oslo og Hordaland utmerker seg med flest godkjente søknader. Oppland, Hedmark og Finnmark har lavest antall godkjente søknader. Svalbard fikk sitt første SkatteFUNN-prosjekt godkjent i år.

Prosjektene i SkatteFUNN er gruppert innenfor 7 hovedområder når det gjelder teknologi, jf. tabell 2.5.2. Både industri, tjenesteyting og primærnæringene er representert med godkjente søknader i 2003. Størst antall finnes innenfor Databehandling som har 492 godkjente søknader. Annen forretningsmessig tjenesteytelse har 488 godkjente søknader. Maskiner har 248, Agentur og Engros 207 og Næringsmidler har 181 godkjente søknader. Bransjene Jordbruk og Skogbruk, samt Helse og sosial er blant bransjene som er svakt representert i søknadsmengden.

Forskningstjenester innkjøpt fra godkjente forskningsinstitutter i 2003 hadde en verdi på ca. 577 millioner kroner i 2003, mot ca. 275 mill. kroner året før. Dette gjelder for 1 298 løpende prosjekter. Dette er en dobling fra 2002. Kun 49 av prosjektene er i samarbeid med utenlandske FoU-institusjoner.

Tabell 2.5.2: Godkjente søknader fordelt på teknologiområder. 2003. Prosent



Markedsmuligheter

SkatteFUNN gjennomgikk en markedsevaluering i 2003. Markeds- og medieinstituttet intervjuet 530 representative bedrifter.

Resultatene viser at 42 prosent av bedriftene mener at eget utviklingsarbeid eller forskning er meget viktig for deres framtidige virksomhet. 47 prosent av bedriftene har hørt om SkatteFUNN, mens bare 13 prosent har benyttet seg av ordningen. 26 prosent svarer at de helt sikkert kommer til å benytte seg av ordningen i framtiden og 25 prosent svarer at de kanskje vil gjøre det.

Bedriftene ble også spurt om hvor de ville henvende seg for å søke informasjon om offentlige støtteordninger innenfor utvikling og forskning. 28 prosent svarte at SND var et aktuelt kontaktorgan, 11 prosent pekte på Forskningsrådet, mens 42 prosent svarte "andre". Det er et stort potensiale for vekst med en større innsats på markedsføring. SkatteFUNN har blitt en merkevare med stor synlighet.

Organisering av SkatteFUNN

SkatteFUNN er annerledes enn Forskningsrådets brukerstyrte programmer og utfyller disse på mange måter. Forskningsrådets brukerstyrte prosjektportefølje er hovedsaklig samarbeidsprosjekter mellom bedrifter og forskningsmiljøer. SkatteFUNN-prosjekter er i større grad bedriftsinterne. I motsetning til Forskningsrådets øvrige programmer er SkatteFUNN en rettighetsbasert ordning, dersom visse kriterier er oppfylt.

En internrevisjon av sekretariatet i 2003 påpeker behovet for større kapasitet for å øke kvaliteten i saksbehandlingen, og å kunne ivareta den forventede økningen i saksmengden.

SkatteFUNN kan være en komplementær finansieringskilde for de brukerstyrte programmene, og en sterkere integrering med de brukerstyrte programmene er under vurdering. Det er derfor naturlig med integrert saksbehandling av programmenes koordinatører. Dette vil kunne

ivareta en høyere faglig profil enn i dagens sekretariat, og gir større mulighet til å gå dypere inn i tyngre forskningsprosjekter.

Kvalitet og evaluering

Forskningsrådet fremmer og vektlegger kvalitet gjennom alle sine virkemidler.

I 2003 har Forskningsrådet prioritert frittstående prosjekter, som har hatt en vekst på om lag 20 prosent i forhold til 2002. Forskningsrådet har for første gang satt i gang større frittstående prosjekter innenfor humaniora og samfunnsvitenskap hvor forskningsmiljøenes faglige forutsetninger og vilje til fagutvikling har vært et viktig premiss for tildeling av prosjekter.

Videre har Forskningsrådet utredet grunnlaget for en satsing på YFF forskere. Utlysningen av YFF viste en enorm interesse for tiltaket. Endelig tildeling vil bli gjort i 2004.

Av institusjonsforankrede strategiske tiltak startet Forskningsrådet opp en ordning innenfor naturvitenskap og teknologi med strategiske omstillingspakker. Det ble tildelt prosjekter på til sammen 50 mill. kroner, hvor hovedhensikten var faglig utvikling og omstilling på bakgrunn av de evalueringer og fagplaner som er utarbeidet for det enkelte fagfelt.

I 2003 har Forskningsrådets arbeid for strategisk forskning først og fremst vært rettet mot å utvikle innhold og organisering av Store programmer.

Evalueringer er viktig som et ledd i kvalitetssikringen, og Forskningsrådet har i 2003 gjennomført og spilt en sentral rolle i de store fagevalueringene og i evalueringer av instituttsektoren. I tillegg til den ordinære evalueringsvirksomheten foretas også egenvurderinger ved programstyrer, kundeundersøkelser og kompetansekartlegging. I tabellen nedenfor er evalueringer som er avsluttet i 2003 ført opp.

Tabell 2.6.1: Oversikt over slutførte evalueringer 2003. Evalueringsobjekt, beskrivelse/resultater og kostnader. Mill. kroner.

Evalueringsobjekt	Hovedformål	Hovedkonklusjon/resultater	Kostnad mill kroner.
Toppforskningsprogrammet (TFP) (som virkemiddel/programmodell)	I hvilken grad har programmet svart til intensjonene, har programmodellen vært hensiktsmessig for å oppfylle intensjonene, hva bør skje med Toppforskningsprogrammet, bør programmodellen anvendes på andre områder i Forskningsrådet?	TFP har innfridd forventningene og løst sine to hovedoppgaver; å finne de gode forskerne og å gi dem gode økonomiske og arbeidsmessige rammevilkår for å utføre medisinsk forskning i internasjonal toppklasse. Evalueringen anbefaler at erfaringene fra denne programmodellen danner utgangspunkt for lignende tiltak, særlig for den direkte oppfølgeren Fremragende unge forskere (YFF) som skal gjelde for alle fagfelt.	0,25
Evaluering av klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning i Norge	Styrke grunnlaget for forskningspolitiske råd til regjeringen og berørte departementer, bedre pattformen for forskningsstrategiske beslutninger. Foreslå tiltak som kan øke kvaliteten på forskningen innenfor fagområdet	Noen forskningsmiljøer hevder seg i fronten internasjonalt, men det er viktige utfordringer. Det er blant annet behov for økt finansiering for å få Norge opp på samme nivå som land vi ellers sammenligner oss med. Infrastrukturen rundt forskningen bør styrkes blant annet med mer teknisk hjelp, det bør arbeides mer med en felles overordnet strategi og en arbeidsdeling av oppgavene. Det er behov for å øke nasjonalt og internasjonalt samarbeid og mobilitet, styrke lederskap og sikre at forskningsgruppene er store nok. For øvrig stimulere til at forskningskarrieren starter tidligere, justere lønnsgapet mellom personer i akademiske stillinger og personer i privat praksis og stimulere til økt internasjonal publisering.	4,4
Helseøkonomisatsingen: Program for helseøkonomi i Bergen (HEB) og Helseøkonomisk forskningsprogram ved Universitetet i Oslo (HERO)	Evalueringen skal gi oppdragsgiverne (Forskningsrådet, Helsedepartementet og Finansdepartementet) et beslutningsgrunnlag for den videre strategi for feltet helseøkonomi. Evalueringskomiteen skal foreslå lokalisering og organisering av et nasjonalt hovedmiljø. Komiteen bes også vurdere selve satsingen som virkemiddel.	Evalueringen har vurdert en rekke forhold ved de to miljøene, og både fortrinn og svakheter er jevnt fordelt mellom HEB og HERO. Evalueringskomiteen fremhever derfor ikke noen klar favoritt. Den videre strategidiskusjonen er ikke påbegynt. Satsingen som sådan blir vurdert som god	0,3

TEFT (Teknologiformidling fra forskningsinstitutter til små og mellomstore bedrifter), delprogram under MOBI	Hensikten med evalueringen var todelt. Den skulle for det første være en sluttevaluering av TEFT II hvor erfaringer og læring ble samlet. Deretter skulle den gi vurderinger og anbefalinger i forhold til utvikling av nytt delprogram. Evalueringen har tatt for seg institusjonelle aspekter, bedriftsrelaterte aspekt, nettverksbetydninger og teknologiattacheenes rolle.	Evalueringen konkluderer at TEFT har lykket med de bedriftsrettede målene; bedrifter har fått økt konkurransekraft og økt utviklingsevne. TEFT har ikke monopolisert teknologiprojektene utilbørlig og har vært en positiv samarbeidsarena for aktørene. Imidlertid har distriktpolitiske føringer vært prioritert til fordel for innovasjonspolitiske. TEFT har ikke vektlagt instituttmålene. Anbefalingene for nytt delprogram er knyttet til aktører som bør involveres og koordinering av aktiviteter mot andre virkemidler, samt gir noen refleksjoner knyttet til markedspotensialet og målgrupper.	0,45
--	--	--	------

Ellers ble avtaler/kontrakter inngått om evaluering av SkatteFUNN, HØYKOM og kommersialiseringsenhetene i FORNY. SkatteFUNN evalueringen, som skal være en følgeevaluering, vil bli gjennomført innen utgangen av 2007, mens de to andre evalueringene vil foreligge i løpet av 2004. Budsjettene for evalueringene er på 8 mill. kroner for SkatteFUNN, 1 mill. kroner for HØYKOM og 0,7 mill. kroner for kommersialiseringsenhetene i FORNY.

Det ble våren 2003 opprettet to utvalg for å utarbeide fagplaner innenfor IKT og matematikk, som en direkte oppfølging av fagevalueringene som ble ferdigstilt høsten 2002. Fagplanene ferdigstilles ca. juni 2004. Budsjettet er på hhv. 650 000 kroner og 500 000 kroner totalt.

Forskningsrådet har også i 2003 deltatt både i nasjonale og internasjonale nettverk med relasjon til FoU-evaluering. Forskningsrådet samarbeider nært med andre brukere av evaluering gjennom Forum for evaluering av strategier og virkemidler for næringsutvikling (EVA).

Internasjonalisering

Internasjonalisering av norsk forskning er viktig for Norge og høyt prioritert i Forskningsrådet. Arbeidet med å koordinere, fokusere og synliggjøre internasjonalisering er styrket, særlig i forhold til samarbeidet innenfor EU og Norden. Internasjonalt samarbeid innenfor grunnforskning og tilrettelegging for innovasjon og kunnskapsbasert næringsutvikling har fått økt fokus.

Forskningsrådet utarbeidet i 2003 en detaljert rapport om den internasjonale virksomheten knyttet til Forskningsrådets rammenotat fra 2000, Internasjonalisering av norsk forskning – Utfordringer, anbefalinger og tiltak. Finansiering av internasjonalt samarbeid er betydelig, særlig rettet mot forsker til forsker samarbeidet. Forskningsrådets administrative innsats på feltet er betydelig og er særlig rettet mot internasjonale samarbeidsorganisasjoner og EUs 6. rammeprogram. Forskningsrådet følger opp mer enn 30 bilaterale avtaler knyttet til forskning.

Evalueringene viser alltid at det er noen fagområder innenfor fagene som ligger i internasjonal toppskikt. Forskningsledelse generelt er for svak og ofte er forskningsmiljøene for små. Internasjonale evalueringer indikerer at norsk forskning er preget av for spredt ressursbruk, lite dristighet, og få publikasjoner som blir lite sitert. Norsk forskning må stimuleres til økt

kvalitet og holde internasjonalt toppnivå på en del områder for å trekke til seg høykompetente samarbeidspartnere og økende grad av internasjonal finansiering.

Kunnskapsproduksjonen skjer overveiende utenfor Norge. For å dra nytte av viktige forskningsresultater skapt utenlands trenger Norge forskningsmiljøer som er i stand til å følge med på, fange opp, vurdere og formidle resultater fra den internasjonale forskningsfronten til samfunnet forøvrig. Dette krever at Norge har forskningsmiljøer med egenforskning på høyt nok nivå til å følge med, og at miljøene samlet har tilstrekkelig bredde til å fange opp den kunnskap Norge trenger.

Tiltak for internasjonalisering av norsk forskning i 2003

Forskningsrådet oppnevnte våren 2002 et utvalg med representanter for forskningsmiljøer og næringsliv med hensikt å se på mulighetene for å øke den inngående forskermobiliteten til Norge. Utvalget la i mai 2003 fram rapporten *Forskermobilitet til Norge*. Rapporten konkluderer at kvalitet er det viktigste virkemiddelet for å trekke utenlandske forskere til Norge og anbefaler derfor at forskningspolitikk må fremme forskningskvalitet. Utover dette inneholder utvalgets rapport seks anbefalinger. Tre av disse er rettet mot Forskningsrådet, en mot forskningsorganisasjoner og næringsliv, og to mot forvaltningen. Forskningsrådet vedtok å etablere et mobilitetscenter i Forskningsrådet og at Forskningsrådet bør ta på seg ansvaret som *brohode* og som mobilitetscenter i det europeiske nettverket av mobilitetscentre. Den konkrete assistansen og informasjonen til mobile forskere bør gis av den aktuelle organisasjonen i forskningssystemet, men Forskningsrådet bør sikre at disse kan gi korrekt og oppdatert informasjon, samt for informasjonen fra Norge på *Researchers Mobility Portal* (www.researchinnorway.no). EUs portal har nettsadresse <http://europa.eu.int/eracareers>.

Fra 2003 ble Forskningsrådets policy og koordinerende funksjon på dette feltet styrket ved opprettelsen av en egen enhet for internasjonal virksomhet knyttet til administrerende direktørs stab. Enheten dekker det internasjonale arbeidet generelt, og EU-samarbeidet spesielt gjennom EU-kontoret.

I.f.m. utlysning og tildeling av forskningsstipend har Forskningsrådet i økende grad stilt krav/ønske om forskningsopphold i utlandet. Internasjonal publisering og samforfatterskap med forskere i andre land har de siste år vært eksplisitt ønsket og har nå økt betydelig.

Deltagelse i det europeiske forskningssamarbeidet ble ytterligere prioritert i 2003.

Forskningsrådet har deltatt aktivt i arbeidet med å etablere Europa som forskningsområde (European Research Area - ERA) med vekt på sterkere koordinering mellom EU-forskningen og nasjonalstatenes forskningsinnsats. Norge har hatt uvanlig stort gjennomslag og deltar i halvparten av alle etablerte ERA-Net. Norge har også deltatt aktivt i arbeidet for å øke forskermobilitet mellom land i Europa, i Madame-Curie-programmet, samt utvikling av en egen nettportal, European Researcher Mobility Portal. Nettverket skal stimulere til forskermobilitet ved å gi relevant informasjon og yte praktisk assistanse til forskere og – institusjoner i slike spørsmål. Forskningsrådet har utarbeidet en årsrapport 2003 og tiltak 2004 om EU-samarbeidet (sak HS 32.1/2004).

Forskningsrådet har tatt del i drøftingene om å danne et europeisk forskningsråd, European Research Council eller Competition som nå er termen som brukes (ERC), et spørsmål som ble stigende aktuelt i 2003. ERC er tenkt gitt et særlig ansvar for grunnforskning, og vil bli en viktig komponent i EUs framtidige rammeprogrammer for forskning og teknologiutvikling.

Arbeidet med EUs rammeprogrammer har stått helt sentralt. For å øke norsk deltagelse i programmene er et stort antall personer i Forskningsrådet dedikert som national contact points (NCP) med ansvar for informasjon og veiledning til forskere, forskningsinstitusjoner og bedrifter på hvert av satsingsområdene innenfor EU-forskningen. Norske forskningsmiljøer har oppnådd stor deltagelse i EUs 6. rammeprogram, med en suksessrate på 25 prosent (EU-snitt er 16 prosent), særlig innenfor de nye store satsingene Networks of Excellence (NoE) og Integrated Projects (IP). Også innenfor koordineringsvirksomheten mellom nasjonale programmer (ERA-Net) scorer Norge høyt, 13 norske programmer er nå med i ERA-Net, og Norge er med i halvparten av de ERA-Net som er etablert. Det ble fra 2004 innført en tilnærmet automatisk samfinansieringsordning for godkjente EU-prosjekter i instituttene. Dette har hatt en svært positiv virkning på instituttenes engasjement innen EUs 6RP. Norge har også vært aktiv i etableringen av ECDTP, et program for klinisk medikamentutprøving for sykdommer i den tredje verden.

Det forskningspolitiske arbeidet i sentrale europeiske institusjoner som EUs forskningskomité CREST, European Science Foundation (ESF) og EUROHORC er videreført. Norge gikk i 2003 inn i 16 nye prosjekter innenfor EUREKA-samarbeidet om markedsnær forskning og utvikling. Arbeidet med de internasjonale stipendordningene og i de spesielle høykvalitets pan-europeiske satsninger (bl.a. European Molecular Biology Laboratories, EMBL) har vært høyt prioritert. SARS-senteret i Bergen fikk i 2003 den ærefulle status som EMBL-tilknyttet forskningssenter. Forsknings-samarbeidet i CERN og den europeiske romorganisasjonen ESA er videreført. Det har vært samarbeid om klimaforskning blant annet ved felles utlysning av forskningsmidler sammen med NWO (Nederland) og NERC (England). Forskningsrådet har bistått med innspill og praktisk tilrettelegging ved internasjonale seminarer med norsk deltagelse på høyt politisk nivå.

Forskningssamarbeidet i Norden er videreført bl.a. gjennom deltagelse i Nordisk Ministerråd (NMR)/Forskningspolitisk råd, og i NOS-systemet (samarbeidsorganer mellom de nordiske forskningsråd på ulike fagområder). Det er etablert 4 nordiske forsknings-”centres of excellence” (NCoE) innenfor naturvitenskap og utlyst et NCoE i molekylærmedisin. Forskningsrådet har deltatt i drøftelsene rundt arbeidet med en Nordisk Vitbok om forskning og innovasjon utarbeidet for NMR i 2003, som bl.a. foreslår etablering av Norden som forsknings- og innovasjonsområde (NORIA) etter modell av ERA (se ovenfor). Nasjonal oppgavefordeling og nordisk strategisk samarbeid om tyngre satsinger skal bidra til å øke miljøenes slagkraft og kvalitet, med samarbeid om felles mål og mer effektiv felles utnyttelse av avanserte laboratorier og tyngre utstyr/infrastruktur. Forskningsrådet har også fulgt arbeidet med MedCoast (Oslo-Gøteborg-aksen), ScanBalt (Skandinavia-Baltikum), og Medicon Valley (Lund/Malmø/Københavnområdet) som er forsker-, universitets- og næringslivsinitiativ for nordisk forskningssamarbeid bl.a. med sikte på å oppnå ”kritisk masse” og økt kvalitet på nordisk forskning og innovasjon. Samarbeidet gjennom forskerskoler og økt mobilitet i Norden har også stått i fokus, og Forskningsrådet administrerer på vegne av NMR mobilitetsprogrammet Nordplus-nabo.

Øvrig internasjonalt

Bilaterale avtaler med Norges utvalgte samarbeidsland (USA, Canada, Kina, Japan, Tyskland, Frankrike) er fulgt opp, bl.a. i det pågående arbeidet med en egen forskningsstrategi for Nord-Amerika (USA og Canada). Initiativ overfor Japan, Kina og Singapore er videreført, og det er gjort forberedelser med sikte på en handlingsplan for forsknings- og innovasjonssamarbeid med Sørøst-Asia.

Forskningsrådet har hatt en betydelig aktivitet knyttet til foredrag internasjonalt og nasjonalt om internasjonal forskningspolitikk, har medvirket gjennom innspill og praktisk tilrettelegging ved internasjonale seminarer og delegasjonsreiser på høyt politisk nivå, og har profesjonalisert tilretteleggingen av delegasjonsbesøk til Forskningsrådet.

Forskerrekruttering

Rekrutteringsutfordringene er fortsatt store innenfor mange fag, særlig der hvor erstatningsbehovet om noen år vil bli stort. Men det er også viktig i forhold til det kapasitetsbehovet som melder seg i tilknytning til opptrappingsplanen for norsk forskning, jf. St.meld.nr. 35 (2002-2003). Rekruttering til forskning må bedres, og det må utdannes en ny generasjon ambisiøse og internasjonalt konkurransedyktige forskere. Selv om institusjonene nå i større grad tar en større andel av doktorgradsstipendiaterne, er det likevel behov for rekrutteringsinnsats via Forskningsrådet innenfor prioriterte forskningsfelt. 40 prosent av avlagte doktorgrader i 2003 hadde hatt støtte fra Forskningsrådet.

Økt satsing på postdoktorstipend er et viktig tiltak for kvalitetsheving, internasjonalisering og fornyelse av forskning og for å beholde gode forskere i miljøene i påvente av fast stilling.

Doktorgradsstipendiater

Norges forskningsråd finansierte i 2003 totalt 1 368 doktorgradsstipendiater (bevilgede årsverk). Dette innebærer en økning på 41 bevilgede årsverk i forhold til 2002, jf. tabell 2.8.1. Økningen er størst for bioproduksjon og foredling (13 prosent) og naturvitenskapelig og teknologisk forskning (8 prosent). Industri og energiforskning og miljø og utviklingsforskning har kun hatt en liten økning (2 prosent). Økningen skyldes både en økt satsing på doktorgradsstipendiater på tross av økte stipendsatser, og midler fra Fondet for forskning og nyskaping.

Antall årsverk innenfor medisinsk og helsefaglig forskning har fortsatt en svak nedgang, 3 prosent fra 2002 til 2003. Humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning har en betydelig nedgang med hhv. 8 prosent og 12 prosent. Dette er imidlertid en mindre nedgang enn for 2001 til 2002 hvor nedgangen var på hhv. 13 og 15 prosent. Nedgangen skyldes bl.a. at innenfor frie prosjekter har humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning opprettholdt samme budsjetttramme som tidligere. Med økte stipendsatser får dette konsekvenser for antallet. I tillegg er postdoktorstipendiater blitt sterkere prioritert på bekostning av doktorgradsstipendiater.

Tabell 2.8.1: Doktorgradsstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og områder, 2003.

Bevilgede årsverk.

Virkemiddel	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Programmer	140,5	231,9	22,0	38,1	97,0	60,1	135,0	724,6
Frittstående prosjekter	2,4	0,0	50,7	49,3	82,3	35,4	146,4	366,5
Infrastruktur	105,2	0,0	1,8	5,4	16,8	6,6	139,0	274,8
Diverse FoU	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6
Sum	248,1	231,9	74,5	94,4	196,1	102,1	420,4	1 367,5

Tabell 2.8.2: Doktorgradsstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og områder, 2002. Bevilgede årsverk.

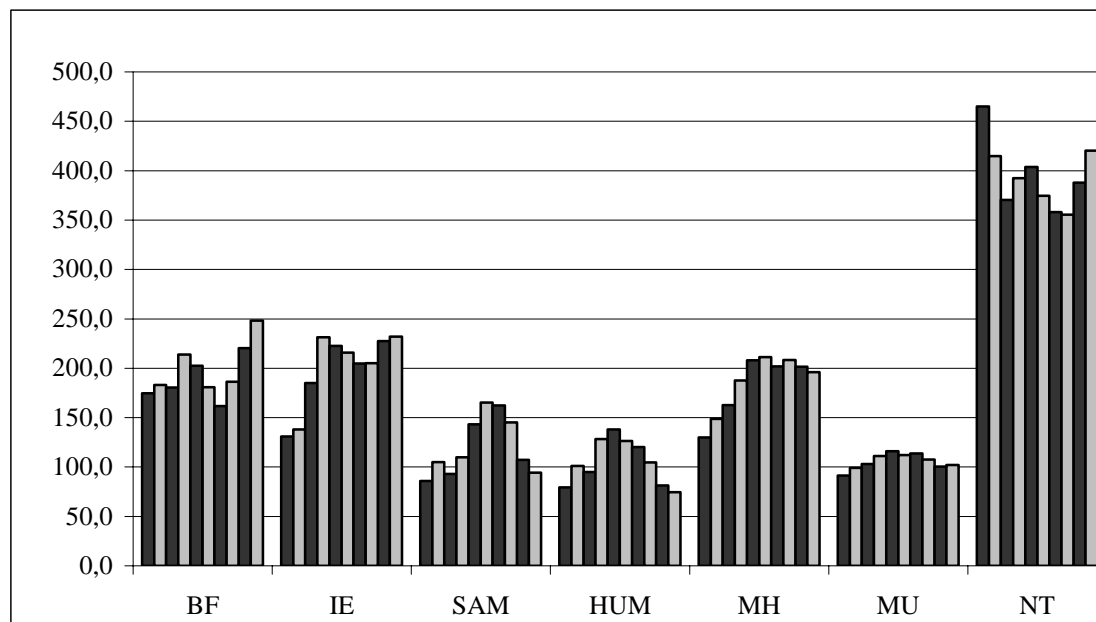
Virkemiddel	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Programmer	117,5	227,6	20,1	50,7	105,1	59,2	114,6	694,8
Frittstående prosjekter	0,3	0,0	60,1	52,1	90,5	39,3	163,0	405,3
Infrastruktur	102,4	0,0	0,0	3,3	6,1	2,0	110,2	224,0
Diverse FoU	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Sum	220,2	227,6	81,2	107,1	201,7	100,5	387,8	1 326,1

Tabell 2.8.1 og 2.8.2 viser bevilgede årsverk. En oversikt over faktiske årsverk, dvs. antall stillinger som er besatt, viser et betydelig lavere antall årsverk. For 2003 er det faktisk antallet årsverk 1 305 doktorgradskandidater. Dette viser at det tar tid fra bevilgningen gis til personer er ansatt.

Hovedvekten av stipendiater fordeler seg på virkemidlene Programmer og Frittstående prosjekter. Naturvitenskapelig og teknologisk forskning og Bioproduksjon og foredling har også en stor andel av sin forskerrekruttering innenfor strategiske programmer (Infrastruktur).

Figur 2.8.1 viser at i perioden 1994 – 1998 har alle fagområdene en jevn vekst med unntak av naturvitenskapelig og teknologisk forskning. Deretter har det vært en tendens til nedgang eller utflåting innenfor alle fagområder, men fra 2002 er det igjen en økning innenfor tre av fagområdene. Disse har en stor del stipendiater innenfor naturvitenskapelige og teknologiske fag.

Figur 2.8.1: Doktorgradsstipendiater. Fordeling etter område. 1994-2003. Bevilgede årsverk.



I 2003 har Forskningsrådet totalt en kvinneandel blant stipendiatene på 44 prosent, jf. tabell 2.8.3. Målet må være at andelen kvinner skal være rundt 50 prosent. Dette er oppnådd i alle fagområder med unntak i fagområdene naturvitenskap og teknologi og industri og energi. Innenfor naturvitenskap og teknologi har det vært en jevn økning de senere år, mens industri og energi kun har opprettholdt nivået i samme tidsperiode. Det er innenfor disse to

fagområdene det største rekrutteringspotensiale og utfordringen ligger. Totalnivået har hatt en jevn økning fra 1997 til 2003.

Tabell 2.8.3: Andel kvinner av doktorgradsstipendiater. Fordeling etter områder. 1997-2003.

	Andel kvinner						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
BF	42 %	44 %	50 %	52 %	54 %	53 %	55 %
IE	25 %	23 %	21 %	24 %	24 %	27 %	26 %
Hum	55 %	56 %	52 %	53 %	55 %	59 %	54 %
Samf	48 %	49 %	48 %	54 %	61 %	61 %	64 %
MH	56 %	54 %	59 %	54 %	57 %	57 %	59 %
MU	45 %	45 %	46 %	46 %	49 %	51 %	51 %
NT	25 %	25 %	24 %	24 %	28 %	30 %	34 %
Gjennomsnitt	38 %	38 %	40 %	41 %	43 %	43 %	44 %

Avlagte doktorgrader

Det ble totalt avlagt 287 doktorgrader finansiert av Forskningsrådet i 2003, hvorav 42 prosent var kvinner. Tabell 2.8.4 viser en jevn økning i avlagte doktorgrader i hele tidsrommet. Det vil alltid være variasjoner i antall avlagte doktorgrader, og 2002 hadde et høyt antall avlagte doktorgrader. Andelen kvinner er den samme i 2003 som i 2002, men utviklingen av avlagte doktorgrader av kvinner er svært ulik i de enkelte fag.

Tabell 2.8.4: Avlagte doktorgrader med finansiering fra Forskningsrådet, 1997-2003. Antall kvinner og menn og andel kvinner i prosent 1).

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Menn	147	167	146	177	171	183	167
Kvinner	65	83	98	92	107	134	120
Totalt	212	250	244	269	278	317	287
Andel kvinner	31 %	33 %	40 %	34 %	38 %	42 %	42 %

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

Tabell 2.8.5 gir en oversikt over akkumulert prosentandel gjennomførte doktorgrader med finansiering fra Forskningsrådet. For å telle med i statistikken må stipendiaten ha hatt støtte fra Forskningsrådet minst i 1,5 år. Vanligvis mottar stipendiaten finansiering fra Forskningsrådet i 3-4 år. Tabellen viser at først etter 5-6 år har 72 prosent av stipendiatene disputert. Gjennomføringstiden har også gått ned i forhold til for 10 år siden.

Tabell 2.8.5: Akkumulert gjennomføringsgrad og -tid. Status per 31.12.03. Prosent. 1)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ant. stipendiater med i beregningen	134	148	205	213	250	244	269	278	311	287
Akkumulert prosentandel										
1-2 år fra startår	4	6	2	2	2	2	1	1	0	0
2-3 år fra startår	19	14	20	8	11	9	7	5	5	2
3-4 år fra startår	43	43	48	35	36	38	32	29	26	28
4-5 år fra startår	67	64	71	63	66	62	64	63	54	53
5-6 år fra startår	84	78	82	80	83	76	81	79	75	72
6-7 år fra startår	93	91	87	91	90	87	86	89	86	85
7-8 år fra startår	98	96	93	94	95	91	91	92	93	93
8-9 år fra startår	99	100	96	97	97	93	94	95	97	95

1) F.o.m. 1994 omfatter tallene Forskningsrådets samlede doktorgradsprogram

Postdoktorstipendiater

Postdoktorordningen har eksistert i over 15 år, med en betydelig utvidelse av antallet stillinger i de senere år. Det foreligger imidlertid lite systematisert kunnskap om erfaringene med ordningen, slik den har fungert til nå. Norges forskningsråd ga derfor høsten 2002 NIFU i oppdrag å foreta en kartlegging av ordningen. Studien av postdoktorordningen, NIFU skriftserie nr. 37/2003, gir en bred innføring i ordningen slik den har fungert og fungerer i dag. Rapporten gir en oversikt over omfang og finansiering, og den ser nærmere på rekruttering og ansettelsesforhold. Videre tar man opp spørsmål rundt internasjonalisering og likestillingsproblematikk samt kvalitetsproblematikk. Et annet formål med rapporten har vært å få en oversikt over karrieremuligheter, det vil si hvilken type stillinger postdoktorene går inn i etter postdoktorperioden. Studien tar også for seg problematiske sider ved postdoktorordningen, og gir en kort beskrivelse av postdoktorsituasjonen i utvalgte andre land.

Rapporten viser at i 2001 utgjorde postdoktorene 6 prosent av det samlede vitenskapelige personale i UH-sektoren, med den høyeste andelen i det medisinske fagområdet (12 prosent). Omtrent en fjerdedel av doktorgrader går inn i en postdoktorstilling. I de senere år har kvinneandelen blant postdoktorene vært noe høyere enn blant doktorgradskandidatene. Et av formålene med postdoktorordningen er å bidra til økt mobilitet mellom lærestedene, men bare en av tre postdoktorer med norsk statsborgerskap flytter til et annet lærersted enn der de disputerte for doktorgraden. Totalt sett rapporterer postdoktorene om at det faglige utbytte av stipendiet var godt, men innenfor humanistiske og samfunnsvitenskapelige fag har de få muligheter til å kvalifisere seg på undervisningssiden og har en mer isolert tilværelse i fagmiljøene. Kun halvparten av respondentene i undersøkelsen har hatt et utenlandsopphold i løpet av postdoktorperioden. Rapporten er et viktig bidrag i den forskningspolitiske debatten om rekruttering til forskning, og vil være et verktøy for den videre utforming av postdoktorordningen.

Tabell 2.8.6: Postdoktorstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og områder. 2003. Bevilgede årsverk.

Virkemiddel	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Programmer	55,3	18,3	4,8	8,8	33,5	23,4	51,8	195,9
Frittstående prosjekter	0,9	0,0	26,5	2,0	43,1	9,6	60,6	142,7
Infrastruktur	36,6	0,0	0,0	14,1	8,5	1,9	62,9	124,0
Diverse FoU	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,9
Sum	92,8	18,3	31,3	25,8	85,1	34,9	175,3	463,5

Tabell 2.8.7: Postdoktorstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og områder. 2002. Bevilgede årsverk.

Virkemiddel	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Programmer	25,1	11,5	2,8	7,8	34,9	14,8	37,3	134,2
Frittstående prosjekter	0,0	0,0	21,2	10,0	37,8	9,1	51,6	129,7
Infrastruktur	29,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	47,4	80,4
Diverse FoU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum	54,1	11,5	24,0	17,8	75,7	24,9	136,3	344,3

Forskningsrådet finansierte totalt 464 postdoktorstipend (bevilgede årsverk) i 2003. Det er en økning på 119 årsverk fra 2002, jf. tabell 2.8.6 og 2.8.7. Dette er en økning på 35 prosent. Alle fagområdene har valgt å satse mer på postdoktorstipendiater, spesielt med tanke på

kvalifiseringsbehov for toppstillingskompetanse. Politiske signaler fra Storting og Regjering om å øke postdoktorstipendier er dermed fulgt opp.

Kvinneandelen har variert mer fra år til år, men tidsperioden under ett viser en jevn økning, jf. tabell 2.8.8. Det ligger fortsatt en utfordring i å beholde kvinner innenfor forskningen etter avlagt doktorgrad, og det bør fortsatt satses på postdoktorstipendier for å kvalifisere kvinner videre til toppstillinger.

Tabell 2.8.8: Andel kvinner av postdoktorstipendiater. Fordeling etter områder. 1997-2003. Prosent.

	Andel kvinner						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
BF	29 %	19 %	12 %	19 %	32 %	44 %	46 %
IE						17 %	29 %
Hum	72 %	88 %	81 %	90 %	86 %	81 %	58 %
Samf	75 %	56 %	32 %	37 %	41 %	50 %	55 %
MH	39 %	48 %	52 %	55 %	55 %	54 %	61 %
MU	39 %	42 %	31 %	38 %	30 %	31 %	20 %
NT	31 %	24 %	28 %	31 %	27 %	30 %	35 %
Gjennomsnitt	36 %	35 %	36 %	40 %	37 %	41 %	44 %

Rekrutteringssituasjonen og doktorgradsgjennomføring nasjonalt

NIFU utarbeider statistikk over doktorgrader i Norge (www.nifu.no/doktor/doktorgrader) og har også en statistikkbasen NORBAL som gir doktorgradsstatistikk for alle de nordiske og baltiske land (www.nifu.no/norbal/nb/nor). Nedenfor er noen av hovedtrekkene fra den norske statistikken beskrevet.

I 2003 ble det en mindre nedgang i antall doktordisputaser ved norske universiteter og høyskoler, 723 i 2003 mot 739 i 2002. Antall doktorgrader i fagområdet teknologi har gått betydelig ned, men det har ikke tidligere vært så mange dr.scient.-grader som i 2003.

Tabell 2.8.9: Avlagte doktorgrader i Norge. Fordeling pr. fagområde og kjønn. 2003¹.

Fagområde	Menn	Kvinner	Totalt
Humaniora	43	29	72
Samfunnsvitenskap	92	67	159
Matematikk/naturvitenskap	119	63	182
Teknologi	82	20	102
Medisin	82	76	158
Landbruksvitenskap/veterinærmedisin	25	25	50
Totalt	443	280	723

I 2002 var kvinneandelen blant doktorene høyere enn noen gang med 40 prosent. I 2003 er det en liten nedgang til 39 prosent. Kvinneandelen økte noe i teknologi, men utgjør fremdeles bare 20 prosent. I 2003 var kvinneandelen om lag 50 prosent i medisin og landbruksfaglig/veterinærmedisin, 40 prosent i humaniora og samfunnsvitenskap og 35 prosent i matematikk/naturvitenskap.

Personer med utenlandsk statsborgerskap utgjorde i 2003 nærmere 21 prosent av alle som avla en norsk doktorgrad, en rekordhøy andel i forhold til tidligere år. I fagområdet teknologi ble hver tredje doktorgrad avlagt av en utenlandsk statsborger. Kvinneandelen er noe lavere blant utlendingene (31 prosent) enn blant dem med norsk statsborgerskap (41 prosent).

¹ Opplysninger fra NIFU

Forskning og samfunn

Forskningsformidling

Forskningsrådet har et tosidig ansvar for formidling. For det første skal det formidles om aktivitetene Forskningsrådet finansierer. For det andre skal Forskningsrådet fremme god forskningsformidling og etablere dialog mellom forskningen og samfunnet for øvrig.

Formidlingen er i stor grad integrert i forskningsaktiviteten og programvirksomheten, og rapporteres derfor innenfor det enkelte program eller tematiske satsinger. Det er økende bevissthet innenfor programmene om betydningen av god kommunikasjon med så vel brukere som med mediene og allmennheten. Dette gjenspeiles blant annet i etterspørsel fra flere programmer etter formidlingskurs for forskere.

Resultatet er en økende formidlingsaktivitet, så vel rapportering på programmenes egne nettsider, som oppslag om interessante forskningsresultater i *Forskning* eller andre publikasjoner, på Forskningsrådets nettsted eller på nettstedet *forskning.no*. Nettstedet er en felles, betydelig investering i formidling for forsknings-Norge og for Forskningsrådet, og hadde sitt første hele sammenhengende driftsår i 2003. Trafikken på nettstedet har økt jevnt og sikkert gjennom året; i perioden august til desember 2003 var det i gjennomsnitt 140 000 unike besøkende i måneden.

Mer omfattende forskningsformidling gjenspeiles også i en jevnere dekning av forskning og forskningsresultater i dagsmediene. De landsomfattende Forskningsdagene hadde i 2003 flere arrangører og arrangementer enn noen gang tidligere - og en meget bred mediedekning. Det er også fokus på tiltak for barn og unge og tiltak knyttet til formidling fra og rekruttering til realfag.

Rådgivning og møteplass

En viktig oppgave for Forskningsrådet er fortsatt å gi forskningspolitisk rådgivning, herunder kontakt og dialog med sentrale myndigheter, utarbeidelse av policydokumenter, utredninger og høringsuttalelser. Videre bidrar Forskningsrådet til å ivareta møteplassfunksjonen og drive omfattende informasjonsarbeide. Under de departementsvise kapitlene er større konferanser og seminarer omtalt.

Når det gjelder målet om å få Norge opp på OECD-nivå i forskningsinnsats så foreligger det ennå ikke offisielle tall for 2003. Utviklingen fra 1999 til 2001 viste at næringslivets innsats hadde en vesentlig vekst i perioden, mens innsatsen ved UH-sektoren og instituttene var tilnærmet flat. 2002-tallene viser en viss nedgang i næringslivets forskningsinnsats, men en økning i den statlige finansieringen av forskning. Også for 2003 økte den statlige finansieringen av forskning.

En vesentlig utfordring for Forskningsrådet i 2003 har vært å implementere endringer som følge av omorganiseringen av Forskningsrådet. Samtidig har organisasjonen arbeidet med å etablere felles oppfatninger og retning for det videre arbeidet – og da i nært samarbeid med våre samarbeidspartnere. Forskningsrådets strategiarbeid har vært preget av utstrakt åpenhet og inkludering av brukergrupper og sentrale samfunnsaktører. Dette har gitt oss gode innspill i strategiarbeidet, og forhåpentligvis bidratt til å styrke nettverkene mellom

forskningspolitiske aktører. Forskningsrådets strategi sluttbehandles av hovedstyret i mars og vil være retningsgivende for arbeidet fram mot 2010.

Forskningsrådet startet i desember 2002 pilotprosjektet CREATE (til 1.9.2004) for å utvikle mer kreative og inkluderende arbeidsformer i strategiarbeidet og i arbeidet med å identifisere nye kunnskapsbehov. Prosjektet arbeider med kapasitetsbygging langs to hovedlinjer, gjennomføring av konkrete foresightprosjekter og utvikling av en norsk kompetanseplattform for foresight både som forskningsfelt og som praktisk aktivitet.

Arbeidet i 2003 har i hovedsak vært knyttet til hvordan foresightbaserte arbeidsformer skal inngå i utviklingen av det nye virkemidlet Store programmer og i arbeidet med å utvikle fremtidsperspektiver for bredere temaområder som bioteknologi, materialteknologi og IKT. Prosjektet Norsk Havbruk 2020 ble startet og vil bli avsluttet i første halvår av 2004. Prosjektet skal gi strategiske anbefalinger for utformingen av det nye store programmet Havbruk. Samtidig er prosjektene UtsIKT, Norsk Biotek 2020 og Avanserte materialer Norge 2020 planlagt for gjennomføring i 2004. Framsynsprosjektene gjennomføres som samarbeidsprosjekter mellom divisjonene i Forskningsrådet.

Forprosjektet *Regionalt fremsyn Vestlandet* ble gjennomført for å se på mulighetene for et hovedprosjekt rettet mot utvikling av det regionale innovasjonssystemet og det regionale arbeidsliv. Internasjonalt samarbeider Forskningsrådet med Vinnova i Sverige og med EUs DG Research. Prosjektet er aktivt med i å utvikle framsynsaktivitet (ForSociety) i ERA-NETT. Ved utgangen av 2003 har dette arbeidet status som en SSA (Specific Support Action.) Endringer i samspillet forskning - samfunn har de siste år generert stor aktivitet i flere europeiske land, også institusjonelle innovasjoner, som opprettelsen av et eget direktorat for *Science & Society* i DG Research. Forskningsrådet samarbeider med Teknologirådet når det gjelder å styrke dialogen mellom forskning og samfunn og i arbeidet med å utvikle en norsk plattform for foresightarbeid. I 2003 har prosjektet etablert en egen hjemmeside for foresight på Forskningsrådets nettsted (www.forskningsradet.no/create), arrangert seminarer og gjennomført kartleggingsprosjektet *Foresight Norge 2003*.

Innenfor internasjonal forskningspolitikk har arbeidet for å få uttelling av deltagelsen i EUs 6. rammeprogram (6RP) og bidrag til et felles europeisk forskningsområde (ERA) stått i fokus. Forskningsrådet har deltatt i utformingen av norske synspunkter på EUs forslag/planer og har ansvaret som National Contact Points, som ivaretar det løpende samarbeidet mellom Kommisjonen og Norge innenfor 6RP. Oppgaven med å mobilisere norske FoU-miljøer til deltakelse i rammeprogrammet har krevd stor innsats. Utover dette har det vært viktig å følge opp temaer som åpning av nasjonale programmer, muligheten for etablering av et Europeisk forskningsråd og deltakelse i internasjonal indikatorutvikling. Et utvalg vedrørende inngående forskermobilitet (KomInn) leverte i 2003 sin innstilling. Denne er nå til vurdering i UFD.

En god del av den forskningspolitiske rådgivningen har i 2003 vært knyttet til implementering av reformer i universitets- og høyskolesektoren. UH-rådet har i 2003 arbeidet med å utvikle grunnlaget for et indikatorbasert finansieringssystem for forskning i UoH-sektoren. Forskningsrådet har deltatt i arbeidet gjennom deltagelse i styringsgrupper, utvalg og med sekretariatbistand. Forskningsrådet har fortløpende levert høringsinnspill på forslag til endringer innenfor UH-sektoren. En viktig sak i den forbindelse var knyttet til styring, ledelse og tilknytningsform i forbindelse med innstillingen til Ryssdal-utvalget.

Forskningsrådet har et aktivt samarbeid med mange departementer om utvikling av departementsvise FoU-strategier eller handlingsplaner. Forskningsrådet deltok også aktivt i

det arbeidet UFD utførte med gjennomgang av departementenes sektorstyring og finansiering av grunnforskning. Gjennom en planlagt og systematisk medie- og samfunnskontakt arbeides det for å sette forskning og forskningsspørsmål på den politiske dagsordenen. Dette gjelder så vel overordnede forskningspolitiske spørsmål som forskningsprioriteringer innenfor sektorene, bl.a. kan de mange oppslagene som ble gjort om SkatteFUNN ha bidratt til at norsk næringsliv har tatt i bruk denne nye ordningen så raskt.

Sektorovergrepene aktiviteter

Samordning av forskningen

Forskningsrådet ble omorganisert 1.9.2003. De tre divisjonene, Vitenskap, Innovasjon og Satsinger, skal bl.a. bidra til å fremme tverrsektoriell FoU samt kobling mellom grunnforskning og anvendt forskning. Satsingsdivisjonen skal spille en sentral rolle i arbeidet med å identifisere og utrede nasjonale strategiske forskningsbehov, og for å bygge opp kunnskap og forskningskapasitet på prioriterte områder. Divisjonen har også et særlig ansvar for å knytte sammen grunnleggende forskning og anvendt forskning. I denne forbindelse er virkemiddelet Store programmer etablert. Store programmer utvikles gjennom omfattende dialog i og mellom forskningsmiljøer, brukere og myndigheter. Gjennom strategisk bruk av ulike finansieringsformer kobles grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon. Programmene går på tvers av fag- og sektorgrenser. Forskningsrådet definerte i 2003 sju store tverrgående programmer:

- FUGE- Funksjonell genomforskning
- NANOMAT – Nanoteknologi og nye materialer
- HAVBRUK – en næring i vekst
- RENERGI – rene energisystem
- PETROMAKS – Program for maksimal utnyttelse av petroleumsressursene
- VERDIKT – Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT
- NORKLIMA: Klimaendringer og konsekvenser for Norge

Som en del av oppfølgingen av evalueringen av Forskningsrådet ble det i en henvendelse til Utdannings- og forskningsdepartementet sommeren 2003 foreslått at det skulle gjøres en samlet gjennomgang av den norske instituttsektoren. Det er behov for å sette fokus på sentrale spørsmål omkring instituttens virksomhet, organisering og plass i FoU-systemet. Også instituttens struktur og Forskningsrådets strategiske ansvar for sektoren må vurderes. Denne gjennomgangen er nå iverksatt av UFD og skal inngå som en del av forskningsmeldingen som legges fram i 2005.

Foreløpige nøkkeltall for forskningsinstitutter viser at de fleste instituttene går med underskudd i 2003. Det er vanskelig å få mange nok nye oppdrag, og basisbevilgningen er i mange tilfeller for lav til å kunne opprettholde et akseptabelt forskningsnivå. Det vises samlerapporten som består av akkumulerte tallstørrelser, omtale av sentrale forhold samt analyse av utviklingen og de fire delrapportene som vil foreligge 1. juni 2004.

Alle de tre fagdivisjonene i Forskningsrådet har ansvar for oppfølging av en eller flere grupper med institutter. For å sette fokus på instituttoppfølgingen er det etablert et internt instituttforum hvor både driftsmessig og overordnede spørsmål drøftes regelmessig.

Miljørelevant forskning

Forskning er nødvendig og viktig for å møte de store utfordringene vi står overfor når det gjelder miljøproblemer, globalt og nasjonalt, i årene framover. For å imøtekomme forskningsutfordringene relatert til miljø er det behov for tverrgående satsinger. To av de Store programmene er svært viktige satsinger innenfor miljørelaterte problemstillinger; RENERGI (rene energisystemer) og NORKLIMA (klimaendringer og konsekvenser for Norge). Videre er miljøaspektet integrert i programmer og prosjekter innenfor alle sektorer.

Av Forskningsrådets midler gikk 776,1 mill kroner til miljørelatert virksomhet i 2003. Dette er midler fra flere departementer. Fra fondet for forskning og nyskaping anslås det at rundt 100 mill. kroner gikk til miljørelatert FoU-virksomhet.

Tabell 4.2.1: Miljørelevant forskning. 2002. Fordeling etter finansierende departement. Mill. kroner.

	UFD	NHD	OED	FID	LD	MD	Fond	Spesielle	Sum
Bevilget 2003	60,8	78,7	183,5	35,7	48,6	213,5	93,4	61,8	776,1

Av sektorprinsippet følger at alle departementer skal ha ansvar for miljørelevant forskning innenfor sin sektor. Nedenfor følger en kortfattet beskrivelse av hvordan de viktigste sektordepartementene finansierer miljørelevant forskning gjennom Forskningsrådet.

Etter at miljø i økende grad er etablert både som formell og reell rammebetingelse for bedrifter og deres produkter, har integrering av miljøriktige løsninger og vektleggingen av miljødokumentasjon fulgt etter i *næringslivet*. Integrering av miljøhensyn i utviklingsprosjekter på områder der miljøkravene er lovpålagt og/eller markedsdrevet, fanger likevel ikke opp nye miljøutfordringer og mer komplekse forurensningsproblemer. Det satses derfor bl.a. på kompetanseheving i fagmiljøene knyttet til utfordringene; effekter av akkumulerte belastninger (eks: samvirke mellom "ufarlige" stoffer) og effekter for næringslivet av dramatiske klimaendringer eller samfunnsmessig sårbarhet. Dette vil gi muligheter for bedriftene å stå bedre rustet til å løse utfordringer eller utnytte nye markedsmuligheter. Samspillet mellom forskning og næringsliv knyttet til slike problemstillinger må nødvendigvis foregå som en integrert del av mange forskningsprogrammer og satsinger. Eksempler på slikt samspill er flere prosjekter innenfor PROSBIO-satsingen som er knyttet til aluminiumproduksjon, ferrolegeringer og treforedling der målet er å utvikle helt nye eller vesentlig forbedrede prosesser eller delprosesser som er miljøriktige eller ressursbesparende. I ett prosjekt samarbeider ferrosilisiumindustrien med avfallsforbrenningsindustrien om prosesstyring og utvikling av ny måleteknikk for på den måten å redusere farlige miljøutslipp.

Gjennom *Olje- og energidepartementets (OED)* støtte til OG₂₁-initiativet er miljø nedfelt som en av de fem hovedprioriteringene i arbeidet med å møte utfordringene for olje- og gassvirksomheten. Av OEDs bevilgning til Forskningsrådet i 2003 er 6 mill. kroner definert som miljørelevant forskning i programmet Langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten (PROOF), som har som hovedmål å øke kunnskapene om langtidsvirkningene av utslipp fra petroleumsvirksomheten. Forskningsrådet følger også opp OEDs miljøambisjoner knyttet til rensetiltak for gasskraftproduksjon gjennom å finansiere forskning innenfor rammen av EMBa (Klimatek).

Petropol-programmets forskning på oljeselskapers ulike klimastrategier viser et slående sammenfall mellom selskapenes klimapolitikk og moderlandenes. Den storpolitiske situasjonen på klimaområdet ser dessuten ut til å påvirke selskapene betraktelig og studien peker på at store multinasjonale selskaper er viktige aktører i både utformingen og

gjennomføringen av internasjonale miljøavtaler. Denne forskningen gir viktig innsikt i under hvilke betingelser politikken styrer selskapene, eller selskapene politikken.

Innenfor Olje- og gass programmet fokuseres det på utvikling av miljøvennlige sporstoffer og andre typer kjemikalier, utvikling av metoder for å redusere utslipp av produsert vann og måleutstyr for å ha kontroll med mengden olje i vannet. Programmets satsing på havbunns- og nedihullsteknologi vil også bidra til å redusere energibehovet på plattformene, noe som igjen vil føre til reduserte utslipp av CO₂. God kartlegging av de geotekniske forholdene blir stadig viktigere for å forhindre eventuelle miljøkatastrofer.

I energisektoren er miljøaspektene prioritert ved satsingen på utvikling av et mer bærekraftig energisystem, mer effektiv energibruk i bygninger samt ved utvikling av produkter for økt bruk av fornybar energi og effektiv energiteknologi. Den mest framtidsrettede miljøatsingen er knyttet til langsiktig forskning rettet mot et framtidig hydrogensamfunn.

Fiskeridepartementet (FID) følger opp sitt sektoransvar på miljørelevant forskning både gjennom forskningsprogrammene og gjennom de strategiske programmene. Av FIDs bevilgning til Forskningsrådet i 2003 er 35,7 mill. kroner definert som miljørelevant forskning (jf. tabell 3.2.1). Det er fokusert på spesielle problemstillinger knyttet til marine økosystemer, miljøet i havet, miljøgifter, trygg sjømat, korallrev, havbruk og trygg sjøtransport. Innenfor fiske og fangst er miljørelevante problemstillinger fokusert blant annet ved betydelig satsing på forskning om ansvarlig fiske.

Det ble i 2003 utarbeidet en plan for kystsoneforskning. Det er foreløpig ikke iverksatt noen egen satsing innenfor dette tema, men noen av de forskningsutfordringene som blir omhandlet i planen ivaretas i allerede igangsatte programmer.

Det har i mange år vært kjent at det er korallrev langs norskekysten, men det er først de seinere årene blitt klart hvor store og vidtspredende disse korallene er. Dette dreier seg først og fremst om de såkalte *Lophelia*-revene og det er også påvist store skader på revene som følge av bruk av fiskeredskap. Det største kaldtvannsrevet i verden er kartlagt utenfor Røst og er nå blitt fredet for fiske.

Innenfor havbruk gjennomføres det forskning som skal bidra til å redusere negative miljøeffekter fra havbruk. Et eksempel på dette er forskning som kan bidra til å redusere bruken av miljøfarlige kjemiske innsatsmidler. Lakselus og andre parasitter behandles tradisjonelt med kjemikalier. Gjennom forskning er det etablert alternative biologiske metoder for behandling av lakselus og som bidrar til redusert bruk av kjemiske innsatsmidler. Seinere års forskning har vist at det er mulig å lage en vaksine mot lakselus ved å benytte en strategi som spesifikt dreper / fjerner lusa. Det er imidlertid ennå for tidlig å si om metoden kan brukes i kommersiell produksjon av en vaksine.

Landbruksdepartementet (LD) følger opp sitt sektoransvar på miljørelevant forskning både gjennom forskningsprogrammer og strategiske programmer. Av LDs bevilgning til Forskningsrådet i 2003 er 48,6 mill. kroner definert som miljørelevant forskning (jf. tabell 3.2.1). I *Langtidsplan for landbruksforskningen 1998-2005* er et av målene for forskningen å bidra til å utvikle mer miljøvennlig teknologi og bærekraftige produksjons- og driftsformer. I tillegg sier planen at 'arealer, ressurser og kollektive goder må sikres og utnyttes på en bærekraftig måte'. Ut fra disse overordnede målene har Landbruksdepartementet prioritert sju områder innenfor mat- og landbruksforskningen. Miljøhensyn ivaretas særlig gjennom fire av områdene; Biologisk mangfold, Kollektive goder, Klima og energi og Økologisk landbruk.

Innenfor programmet *Skog - ressurser og verdiskaping* er biologisk mangfold relevant i flere prosjekter. Hovedvekten i disse prosjektene legges på konsekvenser av menneskelig aktivitet på biologiske prosesser og organismer i skog og hvilke krav som må settes til skogbehandlingen for å sikre levedyktige populasjoner av ulike arter. Kunnskap om skogens betydning både med hensyn på lagring av karbon (klima og energi), som alternativ til andre produkter og som alternativ energikilde vektlegges i programmet og fire prosjekter er igangsatt på området. Skogprogrammet bidrar også med prosjekter innenfor prosjekter som utvikler miljøvennlig behandling av tre. Programmet *Marked og samfunn* er tillagt ansvaret for å styrke det samfunnsvitenskapelige kunnskapsgrunnlaget til støtte for ressurs- og miljøforvaltningen innenfor skog- og utmarksproduksjon.

Programmet *Jord, planter og husdyr* har stor fokus på forskning innenfor primærproduksjonsdelen av økologisk landbruk, der det også utvikles metoder innenfor biologisk bekjempelse av sykdommer og skadedyr som kommer det konvensjonelle landbruket til gode. Plantevernmidde- og næringsstoffavrenning til miljøet er temaer som har fokus. Programmet *Næringsmidler* har prosjekter som for eksempel utvikler miljøvennlige erstatninger for uønskede tilsetningsstoffer i mat, finner fram til miljøvennlig konservering av mat blant annet basert på mose og som utvikler framstillingsmetoder for bindemiddel basert på naturlig råstoff. Programmet *Landskap i endring* har prosjekter som tar for seg endringer i det biologiske mangfoldet som et resultat av endringer i kulturlandskapet og påvirkning fra landbruksproduksjon.

Også innenfor *Samferdselsdepartementet (SD)* ansvarsområde er miljørelevant forskning viktig. Et eksempel er forskningsprogrammet "Risiko og sikkerhet i transportsektoren" som gir kunnskap som kan brukes for å forebygge ulykker som kan føre til spredning av miljøfarlige stoffer. Prosjektene er rettet mot bakgrunnsfaktorer og konsekvenser knyttet til ulykker bl.a.: ansvarsforhold og sikkerhetsmessige konsekvenser, feilbehandling og informasjonsbearbeiding, risikovurdering, -toleranse og behov for tiltak, rusmidler, systemer for førerstøtte, sikkerhetskultur, deregulering, og analyse av store ulykker. Programmet har et grunnleggende systemperspektiv med vekt på analyse av samspillet mellom teknologisk system, organisasjon og menneskelige faktorer.

Regional utvikling

Et viktig del av Forskningsrådets virksomhet er å styrke det regionale arbeidet med teknologioverføring, rekruttering, regional innovasjon og FoU-basert nyskaping. Forskningsrådet har tre programmer hvor dette er hovedmålsetningen; Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI), Verdiskaping 2010 – bedriftsutvikling gjennom bred medvirkning (VS2010) og Kommersialisering av FoU-resultater (FORNY). I tillegg kommer samarbeidet med SND (nå InnovasjonNorge) gjennom SMB-Innovasjon.

En viktig aktivitet i 2003 har vært å legge grunnlaget for en bedre forankring av den regionale virksomheten gjennom forberedelsen av regional tilstedeværelse ved 7 regionkontorer fra april 2004. Denne representasjonen kan ses som forlengelsen av det mangeårige samarbeidet i SMB-Innovasjon mellom Forskningsrådet og InnovasjonNorge.

MOBI skal stimulere til læring, innovasjon og verdiskaping i bedrifter med liten FoU-erfaring gjennom regionalt samarbeid med FoU-miljøer og andre relevante offentlige og private utviklingsaktører. MOBI har et landsdekkende tilbud med aktiviteter i samtlige fylker. 1030 bedrifter og 128 FoU-miljø har vært involvert som kontraktspartnere, kompetanseleverandører og bidragsyttere og deltagere i ulike fora. Over 90 prosent av bedriftene er

SMBer, og mer enn 25 prosent av bedriftene har gjennomført et FoU-prosjekt med involvering av ekstern FoU-kompetanse. Gjennom International Relay Center- Norway (IRC-Norway), er det inngått 12 transnasjonale teknologi-overføringsavtaler.

VS2010 skal fremme regional næringsutvikling og verdiskaping. Over 30 stabile bedriftsnettverk er etablert i løpet av 2003 og mer enn 40 forskere har i tråd med målsettingen deltatt og har utviklet mer bedriftsrelevant kompetanse gjennom sin deltakelse. Forskerne har publisert 10 vitenskapelige artikler med referee, og totalt er det produsert over 40 publikasjoner. Av de deltagende 120 bedriftene har 60 prosent oppnådd økt produktivitet, forbedret evne til nyskaping og forbedret kompetanseutvikling. Om lag 70 prosent av bedriftene rapporterer om bredere medvirkning i bedriftens utviklingsprosjekter.

FORNYs infrastrukturmidler har i 2003 vært fokusert mot å etablere gode systemer for kulturbygging, nyskaping og kommersialisering ved universitetene. Dette har resultert i etableringen av teknologioverføringskontorer(TTO) ved alle universitetene og NLH. FORNY har hatt nedgang i etableringer/lisenser i 2003 noe som tilskrives mangelen på såkornkapital for risikoprojekter basert på forskning. Gjennom programmet er det i 2003 vurdert 648 ideer hvorav ca. 340 er videresendt til kommersialiseringsenhetene. Det er gjennomført ca. 40 kommersialiseringer og oppnådd en verdiskaping på om lag 500 mill. kroner.

SMB-Innovasjon ble for 2003 i prinsippet avtalt som et oppdrag til SNDs distriktskontorer om å rekruttere flere bedrifter til å drive FoU basert nyskaping. Hovedelementene i dette var informasjon om virkemidler, kobling av kompetanse, finansiering av prosjekter, formidling til Forskningsrådet, og kobling av virkemidler for forskning og risikoavlastning. 300 prosjekter ble finansiert, i all hovedsak med SND virkemidler. Informasjonsaktiviteten ble samkjørt med oppdrag for Skattefunn og har fokusert FoU godt over hele landet. For avtaleperioden 2000-2003 må SMB-I og Skattefunn vurderes samlet. Høsten 2003 ble Forskningsrådets regionale tilstedeværelse forberedt som en videreutvikling av SMB-I.

For programforskningen er hensyn til regional næringsutvikling særlig synlig for de programmene som er rettet mot næringsutvikling innenfor fiskeri, landbruk og havbruk, de såkalte verdikjedeprogrammene. Store deler av denne forskningen er rettet mot styrking av primærnæringene og avledet virksomhet, med mål om økt verdiskaping og opprettholdelse av bosettingen i distriktene. Eksempler på dette er programmene Havbruk – produksjon av akvatiske organismer og Marine ressurser, miljø og forvaltning. Innenfor landbruksforskningen er programmene Jord, planter og husdyr, Skog – ressurser og verdiskaping og Utviklingsfondet for skogbruket eksempler på det samme, hvor forskning både bidrar til utvikling av landbruksnæringen og av ressursforvaltningen. Også innenfor programmet Marked og samfunn står regional- og distriktpolitiske problemstillinger sentralt gjennom blant annet forskning om lokal markedstilpasning, næringsutvikling og arealbruk.

Innenfor programmene Bioteknologi, Næringsmidler og MABIT er innovasjon og regional næringsutvikling viktige målsettinger. De brukerstyrte delene av programmene sikrer involvering av bedrifter, og den regionale variasjonen er stor. Næringsmiddelindustrien i Norge består av ca. 1 500 bedrifter - hvorav de fleste innenfor SMB-sektoren - spredt ut over hele landet. MABIT er utelukkende rettet mot næringsrettet FoU i Tromsø-regionen og ivaretar således først og fremst landsdelens FoU-behov innenfor marin bioteknologi. Programmet Fiskeriteknologi har sterk fokus på regional- og distriktpolitiske problemstillinger, og praktisk talt alle brukerstyrte prosjekter under programmet har distriktslokaliserte bedrifter som ansvarlige.

Gjennom tildelingen av basisbevilgning til de tolv regionale instituttene i 2003, ble det lagt ytterligere vekt på å styrke instituttene som regionale aktører i nærings- og samfunnsutviklingen. Det regionale perspektivet er først og fremst ivaretatt i de strategiske instituttprogrammene og i 2003 var det til sammen 19 SIPer med en samlet ramme på 16,5 mill. kroner. Av disse var 13 konsentrert om regional og lokal næringsutvikling. Målet er å utvikle instituttene til å bli attraktive samarbeidspartnere med næringslivet i "sine" regioner. Utviklingen skjer i nært samarbeid med lokalt virkemiddelapparat og høgskolene. SIP-porteføljen ligger tematisk innenfor IKT, marin næringsutvikling, energi/miljø (transport) og næringsmessig utnyttelse av utmark. Blant de samfunnsrettede SIPene er det satsinger innenfor kommunal forvaltning og kulturøkonomi.

Forskningsrådet har i perioden 1998 - 2003 gjennomført et bredt anlagt forskningsprogram om Regional utvikling. Prioriterte forskningstema har vært: Rammevilkår for næringsutvikling og konsekvenser for regional utvikling, Flytting, kommunikasjon og servicetilbud – funksjonelle regioner, Offentlig politikk for regional utvikling - konsekvenser, sammenlikning, samordning og Plan- og styringssystemet og regional utvikling. Programmet er organisert med en kombinasjon av tematiske og territoriale forskningsprosjekt. Vektlegging av grunnleggende kunnskapsproduksjon i både tematiske og områderettede prosjekter vurderes å ha vært en styrke i kunnskapsutviklingen. Det vil bli produserte fire overordnede rapporter fra programmet: Regioner i utakt, Mennesker, steder og regionale endringer, Det regionalpolitiske regimeskiftet - tilfellet Norge og Innovasjonspolitikken scenografi.

Likestilling og kjønnsperspektivet

Arbeidet med likestilling og rekruttering av kvinner til forskning har vært godt ivaretatt i Rådets arbeid blant annet gjennom tiltak som ble forankret i utredningen Kvinner til forskning, fra kvotering til integrering. Blant annet ble forslaget fra denne utredningen om å opprette en komité for integrering av kvinner til forskning under Universitets- og høyskolerådet fulgt opp av UFD.

En vanskeligere utfordring er å ivareta kjønnsperspektivet i Forskningsrådets store og varierte programportefølje. Hva man ønsker å forske på, hvilken relevans denne forskningen har for kvinner og menn og hvilken maktmessig betydning kjønn har for de valg som foretas i forskningspolitikken må i større grad identifiseres i Rådets arbeid. Et mulig tiltak vil være å igangsette et incentivprogram som bidrar med midler til programmer som ønsker å integrere et kjønnsperspektiv innenfor programmets aktivitetsområder.

Forskningsrådet arbeider i tillegg til det nasjonale med likestillingsspørsmål både på nordisk og europeisk nivå, og har ivaretatt de internasjonale relasjonene særlig gjennom tilknytning til EUs satsing på Women in Science. Norge inngår her i en policygruppe i kommisjonen som arbeider med indikatorutvikling og evaluering og utvikling av strategier for å fremme likestilling i forskning. KILDEN er en randsonen til Forskningsrådet og har et nasjonalt ansvar for å formidle norsk kvinne- og kjønnsforskning i inn- og utland. I første rekke skjer dette på KILDENs hjemmesider og gjennom deres nyhetsbrev. I 2003 var det 150 000 som besøkte KILDENs nettside, en økning fra 2002 på 70 000. I alt var det 1 100 som abonnerte på KILDENs nyhetsbrev. Av disse var det 98 journaliser. Det er i første rekke forskere, journalister og studenter som abonnerer på KILDENs nyhetsbrev. KILDEN har også en egen forskerbase med i alt 1 900 registrerte forskere. Av disse er det 650 med kvinne- og kjønnsforskningskompetanse.

Samisk forskning

Støtten til samisk forskning foregår først og fremst gjennom Program for samisk forskning, <http://www.program.forskningsradet.no/samisk>. Det foregår også noe aktivitet innenfor andre programmer og satsinger.

Forskningsrådet vedtok i 2000 en handlingsplan for samisk forskning med et forskningsprogram som hovedelement. Programmet løper i perioden 2001-2005. I 2003 var programbudsjettet 8,2 mill. kroner. Hovedfinansieringen er UFD-midler, men KR D bidro i 2003 med 1,5 mill. kroner. Programmets hovedformål er å rekruttere og stimulere til forskning som kan gi ny forståelse og nye perspektiver, og å stimulere til tverrfaglig og tverrinstitusjonelt samarbeid innenfor samisk forskning. Programmet skal bl.a. 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 blant annet bidra til å bygge et kunnskapsgrunnlag som kan være til nytte både for samiske og norske beslutningstakere.

Programmet har videreført de forpliktelsene som var inngått under den tidligere satsingen på samisk forskning siden 1993. Programmet finansierte i 2003 19 prosjekter, hvorav et stort prosjekt innenfor det lulesamiske kulturområdet, ett om offentlig forvaltning av samiskhet, ett om rettighetsproblematikk, ett om kunnskapspolitiske problemstillinger i reindriften, ett om likestilling i Sametinget og to innenfor religionsvitenskap (læstadianisme og sjamanisme). Økningen av programbudsjettet (fra 4,6 mill. kroner i 2002 til 8,2 mill. kroner i 2003) førte til at man kunne innvilge 12 nye prosjekter for 2003 i tillegg til formidlingsprosjektene. Programprofilen markerer en bevisst satsing på rekruttering av kvinner. I 2003 finansierte programmet studentstipend til 7 kvinner og 2 menn, doktorgradsstipend til 5 kvinner og 3 menn og post doc.-stipend til en kvinne.

Programstyret har dessuten spesiell oppmerksomhet rettet mot å utvikle samisk som vitenskapspråk. For 2003 ble det innvilget støtte til et prosjekt om terminologi innenfor stengselsfiske, og til et prosjekt som drøfter fagterminologiske termer innenfor navnegransking på samisk. Det ble også gitt støtte for 2003-2004 til et samisk vitenskapelig tidsskrift, og planene om tiltak for samisk språkteknologi innenfor KUNSTI-programmet ble konkretisert med sikte på start av et prosjekt i 2004.

På formidlingssiden utlyste programmet for første gang midler i forbindelse med Forskningsdagene. Sju prosjekter fikk støtte, og tiltaket ble vurdert som vellykket.

Støtten til samisk forskning i øvrige programmer og tiltak i Forskningsrådet har økt fra ca. 8 mill. kroner i 2001 til ca. 9,4 mill. kroner i 2003, men med en liten nedgang fra 2002 til 2003. Støtten er gitt under ulike programmer. Evalueringen av Reform97-samisk er slutført, og programmet HØYKOM har gitt støtte til et prosjekt for utvikling av en skole-nettportal om samisk språk og kultur. Det er gitt støtte til flere prosjekter om reindrift og naturbruk og -forvaltning, Et stort prosjekt om urfolk og globalisering er midtveis i gjennomføringen, og et prosjekt innenfor samisk språkteknologi har midler i form av fri prosjektstøtte. Det gjelder også et doktorgradsstipend i religionsvitenskap.

Polar forskning

Det ble i 2003 bevilget totalt 81 mill. kroner til prosjekter som har polarrelaterte problemstillinger, som er en økning på 29 mill. kroner fra 2002. Økningen skyldes i hovedsak

økt bevilgning fra fondet til polarrelaterte aktiviteter. Fordeling av bevilgningene på virkemidler i Forskningsrådet er vist i tabell 3.6.1.

Tabell 4.6.1: Polarrelatert forskning, fordeling etter fagområder i Forskningsrådet og virkemidler. 2002. 1000-kroner.

Virkemiddel	2002	2003
Programmer	36 313	32 852
Frittstående prosjekter	6 955	3 106
Infrastruktur	3 632	43 255
Diverse FoU	5 029	2 042
Totalt	51 929	81 255

De viktigste programmene er Klimaprogrammet, Klimaeffektprogrammet (inkl. ARKTØK), fondssatsingen Polar klimaforskning, Program for romforskning, Marine ressurser, miljø og forvaltning, Polaravtalen mellom Forskningsrådet og US National Science Foundation, Forurensningsprogrammet og Øst-Europa-programmet. I tillegg kommer bl.a. prosjekt- og miljøstøtte innenfor biologi og geofag samt strategiske instituttprogrammer innenfor landbaserte næringer.

Hovedtyngden av norsk polarforskning har i de seneste år vært rettet mot klimaforskning og effekter av klimaendringer, med geofysikk og biologi som de store fagene. Nasjonalkomiteen for polarforskning har i 2003 utarbeidet en ny plan for norsk forskning i Arktis, som behandles av Forskningsrådet i 2004. Denne planen viderefører hovedsatsingen på klimarelaterte problemstillinger. Norge har også internasjonalt anerkjente forskningsmiljøer innenfor øvre atmosfære (fysikk) og andre fagområder innen bio- og geofag med aktiviteter i Arktis.

Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) utarbeidet i 2003 en statusrapport for norsk polarforskning og forskning på Svalbard. Rapporten viser en 32 prosent økning i norske forskerårsverk for perioden 1988-2002 knyttet til polarforskning. Tallmateriale fra 2002 viser at det er stor overvekt av menn blant polarforskerne, og det er flest personer i aldersgruppene 30-34 og 35-40 år. Aldersfordelingen viser at det har vært en brukbar rekruttering til polarforskning i de senere år. Siteringsindekser viser at kvaliteten på norsk polarforskning er god og ligger til dels betydelig over verdensgjennomsnittet. Antall norske forskerdøgn ved forskningsstasjonen i Ny-Ålesund har gått ned de siste årene, mens andre nasjoner har økt sin aktivitet her. Nedgangen er bekymringsfull, og kan trolig delvis skyldes utilstrekkelig tilgang på forskningsmidler.

I 2003 startet arbeidet med planleggingen av Det internasjonale polarår 2007-2008. Det forventes at polaråret skal gi et stort løft for internasjonal polarforskning med Norge som en sentral aktør. En nasjonal komite er oppnevnt av Det norske vitenskapsakademi for å koordinere den norske innsatsen.

Sommeren 2003 ble det arrangert en internasjonal konferanse på Svalbard om klimaendringer i Arktis med UFD som vertskap og med representasjon fra bl.a. EUs *Research Directorate General* og *Office of Science and Technology Policy of the US President*. Konferansen vil være et godt utgangspunkt for å få til økt internasjonal forskningsaktivitet på Svalbard.

Administrasjon

Administrasjonsbudsjettet omfatter ressurser til Forskningsrådets samlede administrative virksomhet. Størsteparten av inntektene kommer fra den administrative bevilgningen fra Utdanning- og forskningsdepartementet. Bevilgningen skal bl.a. dekke lønn, husleie og andre driftskostnader. I tillegg kommer inntekter gjennom refusjon av FoU-administrative kostnader som er direkte knyttet til gjennomføring av forskningsprogrammer.

Omorganisering og organisasjonsutvikling

I 2003 har administrasjonen særlig arbeidet med etablering av ny organisasjonsstruktur og forbedringer som følger opp Regjeringens omorganisering av Forskningsrådet.

Etablering av ny organisasjonsstruktur ble lagt til grunn i statsbudsjettet for 2002-03.

Omleggingen fra seks tematiske virksomhetsområder til tre divisjoner innebar omfattende endringer i Forskningsrådets styring, organisering og arbeidsform. Etter omfattende planlegging og dialog med viktige samarbeidspartnere ble ny organisasjonsstruktur vedtatt våren 2003 og iverksatt 1. september 2003.

Høsten 2003 ble det etablert et omfattende forbedringsprosjekt med hovedformål å bidra til å innfri viktige forventninger til det nye Forskningsrådet allerede i løpet av 2004. Prosjektet tar bl.a. utgangspunkt i myndighetenes føringer for omorganiseringen, og legger særlig vekt på å etablere et mer åpent råd, med bedre tilpasning til brukergruppens forutsetninger og behov, og styrking av helhet og samarbeid på tvers av fag, sektorer og organisatoriske enheter. Siste fase av arbeidet (mot slutten av 2004) vil bl.a. omfatte en undersøkelse av eksterne og interne oppfatninger av Forskningsrådet i forhold til de målene som er definert i prosjektet.

Utvikling av helelektronisk forskningsadministrasjon er et viktig ledd i forbedringsarbeidet. I 2003 ble det bl.a. etablert ny nettportal med utlysning av forskningsmidler og elektronisk mottak av søknad. FoU-administrative arbeidsformer gjennomgås og harmoniseres ved overgangen fra seks områder til tre divisjoner, og arbeidet videreføres i 2004 med sikte på å oppnå viktige forbedringer og effektivisering gjennom full elektronisk søknadsbehandling.

Spørsmål om habilitet har lenge hatt fokus i Forskningsrådet. Problemstillingen ble ytterligere aktualisert av de kritiske mediaoppslagene om habilitet i søknadsbehandlingen. Det ble sommeren 2003 etablert et eksternt utvalg ledet av professor Eivind Smith for å gi råd om sentrale elementer i søknadsbehandlingen med sikte på å sikre habilitet, faglig kvalitet og effektivitet. Utvalget, som bl.a. hatt en bred dialog med Forskningsrådets samarbeidspartnere, la fram sin rapport i februar 2004.

Bemanning

Forskningsrådet hadde pr 31.12.2003 arbeidsgiveransvar totalt for 392,8 årsverk.

Tabell 5.2.1: Forskningsrådets arbeidsgiveransvar. 2003.

	Årsverk
Forskningsrådets administrasjon	314,6
Randsonevirksomhet 1)	32,2
Forskerpersonalet 2)	35,0
Annet	11,0
Sum	392,8

1) De forskningsetiske komiteer, Teknologirådet, Arena, Kilden, Prosus, Andre

2) Postdoktor- og doktorgradsstipendiater

Pr. 31.12.2003 Forskningsrådets administrasjon utgjorde 314,5 årsverk/ 324 personer – 185,6 årsverk kvinner og 128,9 årsverk menn. Det er en økning på 16,5 årsverk fra 2002 til 2003 som skyldes dels omgjøring av innleiestillinger til faste stillinger og opprettelse av stillinger med full refusjon fra FoU-budsjettet. Forskningsrådet har i tillegg arbeidsgiveransvar for tilsatte ved den såkalte randsonевirkسomheten; jf. tabellen 5.2.1. Forskerpersonell er postdoktor- og doktorgradsstipendiater. Kategorien Annet er tilsatte på omstillingstiltak (førtidspensjon m.m.).

Tabell 5.2.2: Antall årsverk fordelt på stillingskategorier for perioden 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Direktør	11	11	11	11	11	8,0
Avdelingssjef	29	29	29	31	29	24,0
Seksjonsleder	18	15	12	12	12	10,0
Spesialrådgiver	24	30,6	36	31	29	42,5
Rådgiver	108	109,4	110	113	135	140,7
Konsulent/sekretær	83	80	78	70	71	78,3
Sekretær			2	1		
Tekniske stillinger	12	12	12	12	11	11,0
Sum	285	287	290	280	298	314,5
Herav kvinner	170	168	177	166	175	185,6
Herav menn	114	119	113	115	123	128,9

Av Forskningsrådets 314,5 årsverk ansatte er rådgivergruppen den største, totalt 140,7 årsverk. Dette er en økning på godt og vel fem årsverk fra 2002. Konsulentgruppen utgjør 78,3 årsverk som er en økning på 7,5 årsverk fra 2002. Som tabellene viser har gruppene rådgivere og spesialrådgivere hatt en økning på 59 årsverk i perioden 1.1.98 – 31.12.03, mens konsulentgruppen/tekniske stillinger har hatt en nedgang på 15 årsverk i samme periode. Den gjennomsnittlige konsulentdekningen pr. fagperson/leder er 0,35 årsverk.

Tall for alderssammensetning er stort sett de samme for 2003 som for 2002.

Gjennomsnittsalderen i administrasjonen er 48 år som i 2002. Snittalder for avdelingssjefer er 52 år (51 år i 2002), mens den i rådgivergruppen er 46 år som i 2002, og i konsulentgruppen 47 år (48 år i 2002).

Tabell 5.2.3: Total sykefravær i perioden 1994-2003. Prosent.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Totalt sykefravær i prosent	3,5	3,9	3,4	4,4	3,5	4,6	4,2	4,0	3,8	4,0

Det totale sykefraværet i administrasjonen i 2003 er 4 prosent. Sykefraværsprosenten viser fravær ved både egen- og sykemeldinger. Fravær grunnet barns sykdom og permisjoner er som tidligere, ikke tatt med i tallet. Fraværet er lavt selv om det viser en svak økning fra 2002. Som sykefraværstallene for de siste årene viser, er fraværet i Forskningsrådet lavt sammenlignet med både statlig sektor og institusjoner det er naturlig for oss å sammenlignes med, f.eks, SINTEF, SND m.fl. Omorganiseringen av Forskningsrådet i fjor synes ikke å ha gitt utslag på sykefraværet ut fra at fraværet i 4. kvartal 2003 er på samme nivå som 2002.

Forskningsrådet inngikk med virkning fra 1.1.2003 avtale om et inkluderende arbeidsliv. Fraværet er ikke redusert til tross for inngåelse av avtalen. Det skyldes nok at fraværet i utgangspunktet er lavt. Forskningsrådet mener likevel at avtalen bidrar til å opprettholde et lavt fravær og gi en bedre oppfølging av sykemeldte. Det siste gjelder spesielt gruppen

langtidssykemeldte. Gruppen langtidssykemeldte, dvs. personer med et totalt sykefravær over 10 prosent, utgjør i 2003 30 personer, som er samme størrelse som de siste årene.

Tabell 5.2.4: Ekstern turnover i perioden 1994-2003. Prosent.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ekstern turnover i prosent	6,8	11,4	5,1	10,4	9,3	5,1	5,1	8,0	4,6	4,8

Ekstern turnover for 2003 er 4,8prosent, som er samme nivå som i 2002. Turnover beregnes på grunnlag av antall personer som har fratrudd og formelt sagt opp. Det medfører at personer som gikk over i permisjon uten lønn i løpet av statistikkåret, ikke er med i tallet. 15 personer (14 personer i 2002) sa opp sine stillinger og fratrudd i løpet av 2003, fordelt på 9 rådgivere, 5 konsulenter og 1 leder. Fagområdene/divisjonene står for størstedelen av turnoveren. De fleste fratrudd for å gå over i ekstern stilling.

Regnskap og nøkkeltall

Inntekter

Norges forskningsrådets inntekter i 2003 var 4,3 mrd. kroner eksklusive særskilte forvaltningsoppdrag fra NHD og UFD, jf. tabell 6.1.

Av inntektene kom 4,1 mrd. kroner fra departementene, mens 166,5 mill. kroner var inntekter fra andre offentlige og private kilder. Samlet økte inntektene med 600,1 mill. kroner fra 2002 til 2003, tilsvarende 16,2 prosent.

Tabell 6.1 viser at veksten skyldes økte inntekter fra UFD både gjennom de generelle og spesielle midlene og gjennom Fondet for forskning og nyskaping. Veksten i inntektene fra UFD utgjorde nesten 80 prosent av den totale veksten fra departementene fra 2002 til 2003. Noe av veksten fra UFD ble muliggjort gjennom en ekstra avsetning til Fondet som kompensasjon for bortfall av tippemidlene. Denne ekstra avsetningen ga et midlertidig overskudd i 2003 som ga Forskningsrådet inntekter på 150,0 mill. kroner. Av de øvrige departementene har det vært en særlig økning i inntektene fra Samferdsels- og Utenriksdepartementene. Når det gjelder de generelle midlene til forskningsformål viser tabellen at de øvrige departementene i liten grad har klart å følge opp veksten fra UFD. Nedgangen i inntektene fra LD skyldes en reduksjon i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett i 2003.

Tabell 6.1: Inntekter 2002 og 2003. Fordeling etter finansieringskilde. 1000 kroner

	Inntekter 2002	Inntekter 2003	Endr. 2002-2003	
			Kroner	Prosent
Generelle midler til forskningsformål				
<i>FoU-bevilgninger</i>				
Utdannings- og forskningsdepartementet ¹⁾⁴⁾	703 419	952 750	261 431	37,2 %
Nærings- og handelsdepartementet ²⁾	799 000	844 535	45 535	5,7 %
Olje- og energidepartementet ³⁾	238 100	235 000	- 3 100	-1,3 %
Fiskeridepartementet	214 500	230 000	15 500	7,2 %
Landbruksdepartementet	128 405	117 683	- 10 722	-8,4 %
Miljøverndepartementet ⁵⁾	122 818	124 818	2 000	1,6 %
Forskningsfondet	350 462	525 521	175 059	50,0 %
Sum	2 556 704	3 030 307	485 703	19,0 %
Instituttbevilgninger				
Utdannings- og forskningsdepartementet	36 812	43 516	5 255	14,3 %
Landbruksdepartementet	142 404	147 103	4 699	3,3 %
Miljøverndepartementet	85 910	89 586	- 1 975	-2,3 %
Sum	265 126	280 205	7 979	3,0 %
Sum generelle midler	2 821 830	3 310 512	493 682	17,5 %
Spesielle midler til forskningsformål				
Utdannings- og forskningsdepartementet	72 750	89 000	16 250	22,3 %
Nærings- og handelsdepartementet ⁶⁾	250		- 250	-100,0 %
Olje- og energidepartementet	2 500		- 2 500	-100,0 %
Fiskeridepartementet	5 000	8 000	3 000	60,0 %
Landbruksdepartementet	29 275	31 565	2 290	7,8 %
Miljøverndepartementet	7 100	6 200	- 900	-12,7 %
Arbeids- og administrasjonsdepartementet	53 100	50 400	- 2 700	-5,1 %
Barne- og familiedepartementet	19 926	20 897	971	4,9 %
Finansdepartementet	8 150	9 200	1 050	12,9 %
Justisdepartementet	2 600	1 400	- 1 200	-46,2 %
Kommunal- og regionaldepartementet	66 420	65 850	- 570	-0,9 %
Kultur- og kirke departementet	2 170	3 648	1 478	68,1 %
Samferdselsdepartementet	78 300	95 020	16 720	21,4 %
Helse departementet	111 300	118 000	6 700	6,0 %
Sosialdepartementet	44 400	50 700	6 300	14,2 %
Utenriksdepartementet	63 303	83 518	20 215	31,9 %
Sum	566 544	633 398	66 854	11,8 %
Administrasjon				
Utdannings- og forskningsdepartementet	179 808	196 736	16 928	9,4 %
SUM DEPARTEMENTENE	3 568 182	4 140 646	577 464	16,2 %
Diverse inntekter	143 780	166 457	22 677	15,8 %
TOTALT⁷⁾	3 711 962	4 307 103	600 141	16,2 %

1) Inkl. tilsagnsfullmakt 37,5 mill. kroner i 2002 og 2003 over UFDs budsjett

2) Inkl. tilsagnsfullmakt 107,5 mill. kroner i 2002 og 2003 over NHDs budsjett

3) Inkl. tilsagnsfullmakt 33,0 mill. kroner i 2002 og 2003 over OEDs budsjett

4) Korrigert for instituttbevilgningene til NIFU og STEP som er flyttet over til posten for instituttbevilgninger, og for at finansieringsansvaret for CICERO er flyttet fra UFD til MD.

5) Korrigert for at ansvaret for CICERO er flyttet fra MD til UFD i 2003.

6) Ekskl. spesielle forvaltningsoppdrag (HØYKOM) fra NHD på hhv. 53,3 mill. kroner i 2002 og 51,1 mill. kroner i 2003, og fra UFD på 23,0 mill. kroner i 2003.

7) Endringer i kroner og prosent er korrigert for endringer i oppgaver og ansvar i henhold til fotnote 4)-6) over.

Tabell 6.2 viser hvordan inntektene fordelte seg på finansierende departementer og områder.

Tabell 6.2 Inntekter i 2003. Fordeling etter finansieringskilder og områder. Mill. kroner.

	Totalt	FoU	BF	IE	KS	MH	MU	NT ¹⁾	STR	INFO	Div.	
Generelle midler												
UFD	996,3	957,1	71,1	9,9	236,5	126,3	50,2	304,3	108,0	36,8	14,0	39,1
NHD	844,5	844,5	25,5	373,4	59,5	6,0	0,5	365,8		8,0	5,8	
OED	235,0	235,0		146,6	6,7		16,4	65,3				
FID	230,0	230,0	219,1	2,0	1,0		6,0			0,4	1,5	
LD	264,8	264,8	251,9		2,5		9,1			0,3	1,0	
MD	214,4	214,4		10,0	5,3	2,0	194,8			1,8	0,6	
FOND	525,5	525,5	164,7	12,1	67,1	71,2	49,6	131,7		29,1		
Spesielle midler												
UFD	89,0	89,0		9,5	52,5		1,0	26,0				
NHD												
OED												
FID	8,0	8,0	7,5					0,5				
LD	31,6	31,6	25,9			0,4	5,3					
MD	6,2	6,2					6,2					
AAD	50,4	50,4		17,6	28,8	4,0						
BFD	20,9	20,9			20,9							
FIN	9,2	9,2			6,2	2,1	0,6			0,3		
JD	1,4	1,4			1,4							
KRD	65,9	65,9		44,3	21,6							
KD	3,6	3,6			3,6							
SD	95,0	95,0		37,6	17,3	0,3	0,6	39,2				
HD	118,0	118,0				114,0	1,0	3,0				
SOS	50,7	50,7		5,0	33,6	12,2						
UD	83,5	83,5			4,2		77,8			1,6		
Diverse	166,5	139,0	76,8	7,9	24,5	6,5	26,2	5,8		- 9,1	0,4	27,4
TOTALT	4 110,4	4 043,8	842,4	675,9	593,1	345,0	445,3	941,7	108,0	69,2	23,3	66,5

1) Avsetning til vitenskapelig utstyr som disponeres av alle områdene oppgis separat.

I 2003 var 108 mill kroner av bevilgningen fra UFD øremerket vitenskapelig utstyr, mens tilsvarende øremerking har ligget på om lag 20 mill. kroner tidligere år. Denne veksten ble muliggjort blant annet gjennom den ekstraordinære avkastningen som kompensasjon for bortfall av tippemidlene. Midlene til vitenskapelig utstyr fordeles av utstyrsutvalget og disponeres av alle områdene, en ordning som har blitt administrert av NT. Se nærmere omtale i årsrapporten Del II.

Områdene har ulik praksis når det gjelder inntektsføringen av inntekter fra andre kilder. Derfor gir beløpet under diverse inntekter på områdene ikke totalfinansieringen av FoU-aktiviteter i regi av Forskningsrådet. Dette gjelder særlig den brukerstyrte forskningen der bidrag fra private kilder ofte kanaliseres direkte til Forskningsrådets kontraktspartnere.

I tillegg til bevilgningene fra departementene som føres over Forskningsrådets budsjett forvaltet Forskningsrådet i 2003 51,5 mill kroner fra NHD og 23,0 mill. kroner fra UFD til HØYKOM (Program for tilskudd til høyhastighetskommunikasjon). De særskilte forvaltningsoppdragene holdes utenfor i årsrapporten, men tas med i årsregnskapet. Årsrapporten avviker fra årsregnskapet også fordi Forskningsrådets randsonevirksomhet holdes utenfor i årsrapporten.

Tabell 6.3 viser endringer i områdenes inntekter fra 2002 til 2003 for FoU-virksomheten. Det har vært en markert vekst i nesten alle områdenes inntekter i perioden. Nedgangen i Strategi skyldes at SFF-midlene ble fordelt på fagområdene i 2003. Fordelingen av SFF-midlene og en generell økning i inntektene gir veksten i de øvrige fagområdene. De såkalte engangsmidlene

(kompensasjon for bortfall av tippemidlene) har blant annet muliggjort veksten innenfor Området for bioproduksjon og foredling og Området for naturvitenskap og teknologi fordi noe av veksten fra UFD var øremerket FUGE og nanoteknologi og nye materialer.

Tabell 6.3: Endringer i inntekter fra 2002 til 2003. Fordeling etter områder. Mill. kroner og prosent.

	BF	IE	KS	MH	MU	NT	UTS	STR	INFo	Sum
Mill kroner	131,5	40,5	72,8	41,0	77,8	190,5	88,0	-66,4	3,0	578,7
Prosent	18,5 %	6,4 %	14,0 %	13,5 %	21,2 %	25,4 %	440,0 %	-49,0 %	14,6 %	16,7 %

Beregnet forbruk per departement og overføringer til 2004

Spesifiserte oversikter over regnskapstallene for de enkelte departementene er lagt til de departementvise rapportene i Del II. Tabell 6.4 gir en oppsummering av regnskapstallene.

Tabell 6.4: Totale bevilgninger i 2003 fordelt på departement.

	Bevilget av dept.	Beregnet forbruk av dept. bev.	Overført til 2004
Generelle midler			
Utdannings- og forskningsdepartementet	996 266	782 610	213 656
Nærings- og handelsdepartementet	844 535	802 910	41 625
Olje og energidepartementet	235 000	239 540	-4 540
Fiskeridepartementet	230 000	211 060	18 940
Landbruksdepartementet	264 786	255 660	9 126
Miljøverndepartementet	214 404	199 830	14 574
Forskningsfondet	525 521	406 380	119 141
Sum generelle midler	3 310 512	2 897 990	412 522
Spesielle midler			
Utdannings- og forskningsdepartementet	89 000	48 000	41 000
Nærings- og handelsdepartementet			-
Olje- og energidepartementet			-
Fiskeridepartementet	8 000	6 460	1 540
Landbruksdepartementet	31 565	29 980	1 585
Miljøverndepartementet	6 200	4 590	1 610
Arbeids- og administrasjonsdepartementet	50 400	43 510	6 890
Barne- og familiedepartementet	20 897	15 350	5 547
Finansdepartementet	8 150	5 960	2 190
Justisdepartementet	1 400	1 020	380
Kommunal- og regionaldepartementet	66 420	60 435	5 985
Kultur- og kirke departementet	3 648	1 800	1 848
Samferdselsdepartementet	95 020	88 480	6 540
Helse departementet	118 000	98 210	19 790
Sosialdepartementet	50 700	44 880	5 820
Utenriksdepartementet	83 518	78 730	4 788
Sum spesielle midler	632 918	527 405	105 513
Sum departementene (2003)	3 943 430	3 425 395	518 035
<i>Annen finansiering og overførte midler fra 2002</i>			121 802
Endring tilsagnsfullmakter			65 000
Estimerte, påløpte kostnader			78 000
Brutto overføringer til 2004			782 837
Tilsagnsfullmakter			243 000
Balanserte overføringer til 2004			539 837

Overføringen av 2003-bevilgningen til 2004 var på 539,8 mill. kroner. Overføringene har hatt en nedgang sammenlignet med 2002 noe som blant annet har sammenheng med at en større del av fondsmidlene er fordelt mellom områdene. I tillegg har det vært økt fokus på å redusere

overføringer blant annet gjennom innføringen av automatisk utbetaling på prosjektene. Automatisk utbetaling innebærer at Forskningsrådet utbetaler prosjektmidlene til faste tidspunkt i løpet av året inntil prosjektet er i slutfasen.

Beregnet forbruk av departementets finansiering framkommer som et resultat av de enkelte programmer/aktiviteters totale forbruk i prosent (av totalt disponibelt budsjett) multiplisert med departementets bevilgning i 2003. Det beregnede forbruk viser kun til regnskapsåret 2003 og tar ikke hensyn til hvilket departement som finansierte aktivitetene tidligere år.

Overføringene per departement vil være departementenes bevilgning samme år fratrukket det beregnede forbruket. Overføringene per departement refererer seg kun til regnskapsåret 2003 og tar ikke hensyn til hvilket departement som finansierte aktivitetene tidligere år. Disponibelt budsjett som framkommer i regnskapstallene i årsrapportens Del II tilsvarer de enkelte programmenes/aktivitetenes budsjett 01.01.2003 +/- budsjettjusteringer samme år, samt overføringene fra tidligere år uavhengig av finansieringskilde.

Virkemidler

Tabell 6.5 viser den faktiske fordelingen av inntektene fordelt på områder og virkemidler. Oversikten omfatter kun FoU-delen av Forskningsrådets virksomhet.

Tabell 6.5: Inntekter 2002-2003 fordelt på områder og virkemidler. Mill. kroner.

	Totalt		Programmer		Prosjekter		Infrastruktur		Div.FoU		Disp.fond		Felleskostn.	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
BF	710,9	842,4	413,7	510,3	7,3	35,4	283,4	285,7	13,3	10,2	-6,9	0,8	0,0	0,0
IE	635,4	675,9	619,1	633,6	23,3	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,0	-1,6	20,0	15,8
KS	520,3	593,1	247,8	278,1	102,0	103,5	123,5	179,7	37,2	32,4	4,5	-8,5	5,3	7,8
MH	304,0	345,0	116,2	131,5	98,4	107,2	76,0	107,3	16,6	18,0	-3,3	-19,0	0,0	0,0
MU	367,5	445,3	190,2	226,4	48,9	46,2	117,9	153,9	13,9	19,6	-3,4	-0,8	0,0	0,0
NT	771,2	1 049,7	126,7	222,0	117,8	124,6	489,1	673,1	25,4	29,5	12,2	0,5	0,0	0,0
STR	135,6	69,2	16,1	14,9	0,0	0,0	78,4	-15,0	18,2	13,8	-2,7	29,8	25,5	25,7
Info.	20,3	23,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	24,0	0,5	-0,7	0,0	0,0
Sum	3 465,0	4 043,8	1 729,9	2 016,8	397,7	444,9	1 168,2	1 384,7	144,4	147,5	-26,0	0,5	50,8	49,4

Alle virkemidlene er på samme nivå i 2003 som i 2002. Diverse FoU-aktiviteter består av kontingenter, informasjon/formidling/publisering, planlegging/utredning/evaluering og stimuleringstiltak og nettverksbygging.

De negative beløpene som framkommer under budsjettposten ”disposisjonsfond” er uttrykk for omdisponeringer av tidligere inndratte midler fra programmer og prosjekter.

Programporteføljen

Antall programmer har hatt en jevn nedgang siden Forskningsrådet satte seg som mål å samle mindre programmer i større enheter. Nedgangen har avtatt gradvis og i 2003 hadde Forskningsrådet 83 programmer, fem færre enn i 2002.

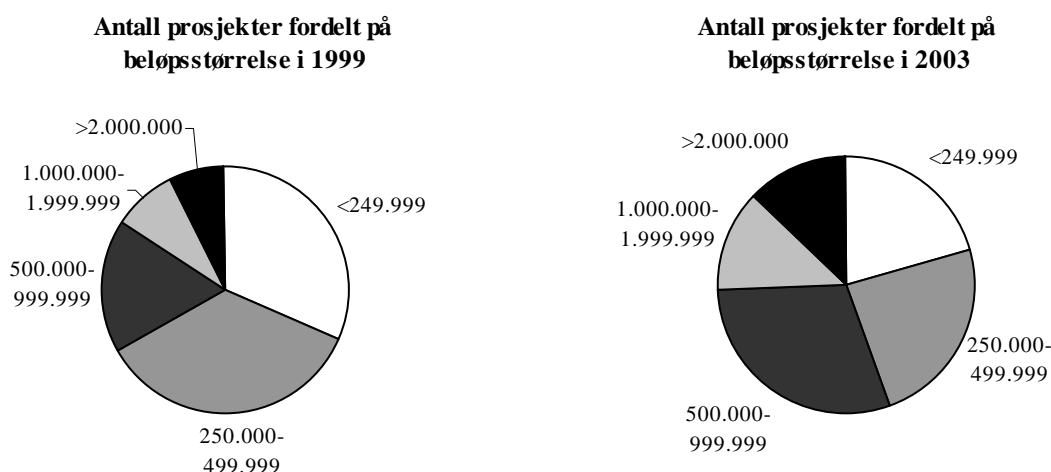
Samtidig som antallet programmer har gått ned har gjennomsnittstørrelsen på programmene blitt større, de siste årene har imidlertid gjennomsnittstørrelsen holdt seg stabil.

Prosjektporteføljen

Det har også vært et mål for Forskningsrådet å redusere antall prosjekter og øke bevilgningsbeløp per prosjekt.

Figur 6.1 viser at andelen prosjekter under 0,5 mill. kroner har hatt en markert nedgang siden 1999. Den største økningen fra 1999 til 2003 har skjedd i antall prosjekter mellom 0,5 og 1,0 mill. kroner. Andelen prosjekter under 0,5 mill har gått ned fra 66 til 44 prosent i perioden, mens prosjekter mellom 0,5 og 1,0 mill. kroner har økt fra 18 til 30 prosent i samme periode. Også for prosjekter over 1,0 mill. kroner har det vært en markert endring i perioden. Deres andel har økt fra 16 til 26 prosent fra 1999 til 2003.

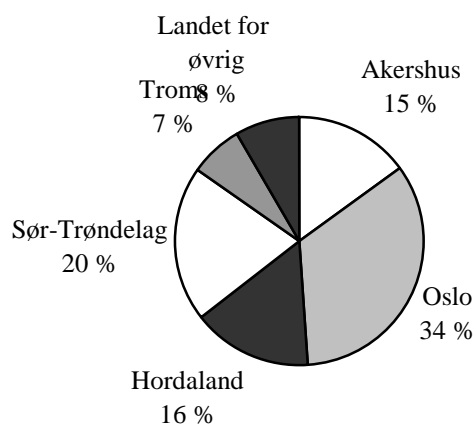
Figur 6.1: Prosjektstørrelse 1999 og 2003. Antall prosjekter.



Fylkesfordeling

Fordelingen av Forskningsrådet bevilgninger etter fylke viser at midlene i hovedsak går til Oslo, Akershus, Sør-Trøndelag, Hordaland og Troms. Dette er naturlig siden det i hovedsak er i disse fylkene universitetene og øvrige forskningsinstitusjoner er lokalisert. Fordelingen i figuren nedenfor er basert på den prosjektansvarliges geografiske plassering. Figuren gir ikke nødvendigvis riktig bilde av hvor forskningen er utført fordi institusjonen som inngår kontrakt med Forskningsrådet kan kjøpe FoU-tjenester fra andre.

Figur 6.2: FoU-portefølje i 2003 fordelt på fylke. Prosent.



De siste årene har de øvrige fylkene hatt en synkende andel av FoU-porteføljen, men det er for tidlig å si om dette er en vedvarende trend eller en tilfeldig fluktusjon. Hordaland har økt

sin andel av den totale FoU-porteføljen med 3 prosentpoeng siden 2002, men dette kan være et tilfeldig utslag.

Tabell 6.6 viser Forskningsrådets portefølje i 2003 fordelt på samtlige fylker sammenlignet med 2002. Tabellen viser at alle fylkene, med unntak av Nordland, har hatt en vekst i bevilgningene fra Forskningsrådet.

Tabell 6.6 FoU-portefølje¹⁾ i 2002 og 2003 fordelt på fylke. Mill. kroner.

	2002	2003
Østfold	14,8	16,8
Akershus	482,8	573,1
Oslo	1029,9	1287,2
Hedemark	5,9	6,3
Oppland	20,1	26,8
Buskerud	14,3	21,3
Vestfold	14,6	17,8
Telemark	24,5	30,3
Aust-Agder	5,9	7,4
Vest-Agder	12,0	18
Rogaland	72,7	85,5
Hordaland	391,6	595,5
Sogn og Fjord.	6,9	8,9
Møre og Romsdal	27,2	27,6
Sør Trøndelag	615,6	770,3
Nord-Trøndelag	9,8	12,1
Nordland	40,2	20,6
Troms	197,6	268
Finnmark	6,1	8,6
Svalbard	1,1	4
Totalt	2993,6	3806,1

8) Omfatter alle forskningsprosjekter ekskl. prosjekter med utlandet eller Norges forskningsråd som prosjektansvarlig.

Årsrapport 2003

Del II – Departementsvise rapporter

I Utdannings- og forskningsdepartementet

Resultater fra UFD finansiert forskning er omtalt innenfor hvert fagområde. I tillegg gis en nærmere omtale av forskerrekuttering, internasjonalt samarbeid, samlet oversikt over bevilgningene og spesielle midler. Omtale og resultater i 2003 fra samtlige programmer innenfor alle fagområder finnes på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003.

I.1 Humanistisk forskning

I.1.1 Resultater

I tiden som er gått etter at rapporten fra *lingsvistikkevalueringen* ble levert sommeren 2002, har Forskningsrådet hatt dialog med Det nasjonale fagrådet for lingvistikk og representanter for miljøene, og drøftet rapportens anbefalinger. Fra miljøene meldes om økt vitalitet og mer aktivt samarbeid, noe som ble etterlyst i rapporten. Tilsvarende pekte rapporten på datalingvistikk som et utsatt felt, noe som nå fanges opp i KUNSTI, Forskningsrådets programsatsing for norsk språkteknologi, hvor søknadstilfanget viser at flere samarbeidsrelasjoner er etablert. Som anbefalt i rapporten har NTNU slått sammen Institutt for anvendt lingvistikk og Lingvistisk institutt. Lingvistikkmiljøet ved Universitetet i Tromsø fikk i 2002 status som Senter for fremragende forskning. I 2003 fattet Forskningsrådet vedtak om å starte opp en evaluering av faget nordisk språk og litteratur.

Kulturforskning er, og har vært, en hovedsatsing innenfor humaniora siden slutten av 80-tallet. I 2003 ble det startet opp et nytt program, *Program for kulturforskning* (2003-2007), samtidig som *Program for kulturstudier* ble avsluttet. *Program for kulturstudier* arrangerte i februar 2003 en avslutningsmesse over tre dager i Grieghallen i Bergen. Her ble programmets seks år oppsummert, samtidig som trådene ble trukket framover til Forskningsrådets nye satsing på grunnleggende kulturforskning. Programmet finansierte tverrfaglig kulturforskning på tre hovedområder, Kulturforståelse, Kulturbrytning og Kulturpolitikk i det moderne Norge. Hovedvekten lå på humanistiske tilnærminger, men historiske og internasjonale perspektiver ble også adressert i de om lag 30 prosjektene i programmet, i tillegg til at man satset stort på formidling og kulturdialog. Et utall seminarer og andre formidlingstiltak ble derfor også finansiert over programmets totalbudsjett på 70 mill kroner, deriblant skriftserien *Kulturstudier* med sine 37 titler. Det nye programmet fortsetter denne type forskning, men i motsetning til *Kulturstudier* prioriterer ikke dette programmet forskningstemaer, men det fortolkende, kulturanalytiske perspektivet som sådan.

Et prosjekt som på mange måter fanget helheten i *Program for kulturstudier* var *Kulturell uorden*. Prosjektet besto av forskere i inn- og utland som undersøkte kunst og kulturelle uttrykk i en globalisert verden. Fokus var bla. på spenningene og relasjonene mellom såkalt høy og lav kultur (kunst og populærkultur). Prosjektet har vist at grensene mellom kunst og populærkultur eller kunst, medier og reklame og livsstil og hverdagsliv ikke er klare og entydige, men at de kanskje ikke var så atskilte før heller. Estetikk er ikke noe som er særegent for Kunsten med stor K. Det er en økende tendens til sammenblanding av genrer, og at kunst inspirerer design, reklame og annet forbundet med massekonsum – og vice versa. Moderne medier er et stikkord i dette. I tråd med prosjektets tematikk ble *Kulturell uorden* bredt formidlet, først gjennom hjemmesider, artikler og bøker og deretter TV-serien *Kulturell uorden* som ble vist på NRK1 i beste sendetid i 2003. De seks programmene ble

laget i samarbeid mellom forskerne, Universitetet i Bergen og NRK og Program for kulturstudier var hovedfinansjør.

Fri prosjektstøtte

Over halvparten av UFD-midlene til humaniora går til fri prosjektstøtte. I 2003 ble disse midlene dels fordelt via den ordinære utlysning for fri prosjektstøtte hvor den forskerinitierte forskningen står i sentrum, og dels gjennom en egen utlysning av institusjonsforankrede strategiske prosjekter hvor det ble lagt vekt på å støtte opp under fagmiljøets strategiske planer og prioriteringer for faglig utvikling. Institusjonsforankrede strategiske prosjekter for fagutvikling er en nyordning innenfor humaniora og det ble innvilget 5 prosjekter innenfor denne ordningen.

I 2003 gikk 87 prosent av midlene til fri prosjektstøtte til universitetene. Dette samsvarer med fagområdets tyngdepunkt i universitetssektoren. Fem prosent gikk til høgskolesektoren, mens kun 2 prosent gikk instituttsektoren. Alle fagdisiplinene ble tildelt midler, men som vanlig gikk den største tildelingen til de språkvitenskapelige fagene, deretter kom historie, teologi og religionsvitenskap, og litteraturvitenskap. Det ble bevilget 48 doktorgradsårverk og 22 postdoktorårverk. Dette innebærer en økning i postdoktorstipend på bekostning av doktorgradsstipend. Det er en svak overvekt av kvinner som fikk doktorgradsstipend, mens det motsatte gjelder postdoktorstipend.

Prosjektet *Annerledeslandet* har fokusert på tilstedeværelsen av det lokale fremfor det nasjonale eller globale i dagens verden. Globalisering er i dag forbundet med den økende bevegelse av informasjon, kapital og mennesker. Det har vært en gjennomgående oppfatning at globaliseringen fører til at forskjeller mellom lokalsamfunn og regioner utviskes, og at steder blir frarøvet det innhold som de hadde i en førmoderne verden. Prosjektet har tatt opp framveksten av nye lokale identiteter mot en bakgrunn av globalisering. Prosjektet har undersøkt det paradoksale ved at globaliseringen ser ut til å føre til et fokus på det lokale, tilhørighet og kulturell identitet, såkalt "glokalisering". I fremhevingen av det lokale ligger det en markering av det som er "annerledes", særegent og unikt med lokalsamfunn og regioner i en global verden, noe som i seg selv er en global tendens. Denne siden ved globaliseringen har fått liten oppmerksomhet i forskerverdenen, men er påtagelig nærværende i hverdagen. Verditinge begrep som sted, tradisjon og kulturarv har på en nesten selvsagt måte blitt løftet fram som årsak til politisk og økonomisk handling på nasjonalt og regionalt nivå.

1.1.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til humanistisk forskning over UFDs budsjett var 106,6 mill. kroner i 2003, en økning på ca 10 mill. kroner (10 prosent) fra 2002.

Følgende prioriteringer ble lagt til grunn for 2003:

- Programmene Etikk, samfunn og bioteknologi, Kommunikasjon, IKT og medier og Kjønnforskning ble tildelt noe vekst. Humanioras bidrag til IMER-forskningen ble videreført. Program for samisk forskning fikk betydelig vekst, slik det er forutsatt i føringene i Statsbudsjettet.
- Fri prosjektstøtte ble styrket betydelig, både gjennom vekst til fagkomiteene, men også ved en egen avsetning til strategiske prosjekter for fagutvikling.
- Rammen til evaluering ble, i tråd med budsjettforslaget, styrket for å finansiere en ny evaluering innenfor humaniora.

Det ble i 2003 finansiert to rene humanistiske grunnforskningsprogrammer med UFD-midler. Dette var *Program for språkteknologi* og *Program for kulturforskning*. I tillegg var det en rekke programmer som har delt finansiering med samfunnsvitenskap. Dette gjelder *Program for samisk forskning*, *Kjønnforskning* og *Kommunikasjon, IKT og medier*. Humaniora bidrar også med mindre midler til *Etikk, samfunn og bioteknologi, IMER* og *Velferdsprogrammet*.

Rammen til Infrastruktur besto av bidraget til basisbevilgningen til NSD og HIT-senteret. Rammen til Diverse FoU går særlig til internasjonalt forskningssamarbeid, men også til publiseringsstøtte til vitenskapelige tidsskrifter og monografier.

Budsjettøkningen til *Program for samisk forskning* gjorde det mulig å dekke et bredere spekter av virkemidler, bla et spesielt virkemiddel for langsiktig kompetanseheving ved høyskoler som driver samisk forskning. Budsjettøkningen gjorde det mulig å innvilge sju studentstipend (6 til kvinner), to doktorgradsstipend (ett til kvinne) og ett postdoktorstipend (til kvinne), i tillegg til støtte til et samisk vitenskapelig tidsskrift. Prosjektene er klart grunnforskningspreget i sine problemstillinger og spenner over et bredt spekter av humanistiske fag, mens det innenfor de samfunnsvitenskapelige prosjektene er det sosialantropologiske og tverrfaglige problemstillinger som dominerer.

Forskningsrådet har gjennomført en kartlegging av behovene for digitalisering av kilde-materiale for humanistisk forskning, som viser at det er store behov for ressurser både til systematisering og digitalisering av kilder/forskningsmateriale og til videreutvikling av eksisterende databaser, samt nasjonal koordinering. Forskningsrådet må i større grad være i stand til å bidra finansielt til digitaliseringsprosjekter der forskningsrelevansen er sentral.

Tabell 1.1: Humanistisk forskning. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført. 1 000 kroner/prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med-finansierende departement
	Årets bevilgn	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Humanistiske grunnforskningsprog.					
Program for samisk forskning	5 500	3 510	8 425	64	KRD
Etikk,samfunn og bioteknologi	700	170	3 615	25	
Program for språkteknologi	2 000	1 300	21 478	65	FOND
Kulturforskning	12 000	5 270	13 900	44	KKD
Kommunikasjon, IKT og medier	3 500	1 980	6 911	56	NHD,AAD,KKD,SD
Kjønnforskning	3 500	2 930	7 829	84	BFD
Kunnskapsutv. i profesjonsutd. (KUPP)	1 000	870	3 025	87	
Sum	28 200	16 030	65 184		
Handlingsrettede programmer					
IMER - Innvandring og storby	600	560	2 198	93	KRD
Velferdsprogrammet	500	480	11 010	95	AAD,BFD,JD,SOS
Sum	1 100	1 040	13 208		
Frittstående prosjekter					
Frittstående prosjekter (stipend)	56 000	46 970	64 112	84	FOND
Ibsen studier	3 500	-18 140	-928	-518	
Sum	59 500	28 830	63 184		
Infrastrukturtiltak					
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	872	860	1 937	99	NHD, AAD, SD
Humanistisk datasenter	1 600	1 500	1 600	94	
Sum	2 472	2 360	3 537		
Diverse FoU-aktiviteter					
Internasjonale organisasjoner	100	100	130	104	BFD
Publisering	3 600	15 640	752	434	
Evaluering og utredning	1 729	1 260	5 348	73	KRD, MD
Annet internasjonalt samarbeid	700	290	2 059	42	
Forskerutdanning	800	630	1 091	78	
Forskerutdanning i etikk	2 500	2 590	2 956	104	
Kvenske studier	1 500	790	2 841	53	
Norsk landbrukshistorie	245	250	245	100	
Stimulerings- og nettverksbygging	710	960	950	136	
Nordisk samarbeid	2 800	2 370	2 800	85	
Sum	14 684	24 880	19 172		
Disposisjonsfond	-339	1 340	-358	-394	
Komiteer og utvalg	1 000	440	1 000	44	
Sum	661	1 780	642		
Sum humanistisk forskning	106 617	74 920	164 925		

Som det fremgår av tabellen ovenfor har noen aktiviteter lavt forbruk. Dette gjelder program for *samisk forskning* som fikk betydelig økte inntekter i 2003 og der det tok tid å få satt i gang nye prosjekter. *Program for språkteknologi* har et visst etterslep fra forsinkelser i oppstart av prosjekter tidlig i programperioden. *Kommunikasjon, IKT og læring* startet opp i 2003 og har i løpet av året satt i gang nye prosjekter. Forbruket på programmet er derfor som forventet lavt. Det betydelige overforbruket på *Ibsen-studier* skyldes avtale om forskuddsutbetaling.

1.2 Samfunnsvitenskapelig forskning

1.2.1 Resultater

Fagevalueringen av statsvitenskap ble fullført høsten 2002, og rapporten "Statsvitenskapelig forskning i Norge – Status og utfordringer" var gjenstand for en høring våren 2003. Det var bred deltakelse og en rekke konstruktive innspill og synspunkter fra fagmiljøene både til

prosessen og til rapportens vurderinger og forslag, og det var positiv interesse i fagmiljøene for samarbeid med Forskningsrådet om oppfølgingen. Den videre oppfølging forutsettes å skje gjennom å utarbeide en fagplan eller oppfølgingsplan. Opplegget ble drøftet med fagmiljøene og med Nasjonalt fagråd for statsvitenskap. Forskningsrådet arbeidet i 2003 med en evaluering av pedagogikk.

ARENA (1993 – 2003) har vært et flerfaglig grunnforskningsprogram om Europa, med hovedfokus på hvordan EU påvirker nasjonalstatens viktigste funksjoner og institusjoner. En helhetlig sluttrapport for hele perioden vil bli utarbeidet våren 2004. Framdrift og resultater vurderes som meget gode. Publiseringssomfanget, ikke minst internasjonalt, er meget tilfredsstillende, selv om resultatene er noe ujevnt fordelt mellom forskerne. Formidlingsaktiviteten har vært omfattende, både mot presse, etermedier, internett, politikere, forvaltning og organisasjoner. ARENA har dessuten gjennom 2003 lagt et faglig, organisatorisk, og - et stykke på vei - et finansielt grunnlag for en videreutvikling av ARENA som et internasjonalt ledende forskningsmiljø innenfor sitt felt.

Små land greier seg bra i EU. De store landenes innflytelse i EU kompenseres av EUs institusjoner og gjør at små og mellomstore land også etter en eventuell grunnlovstraktat for unionen vil sikres innflytelse. Utviklingen av internasjonale institusjoner og rettsregler binder opp de store landene som ellers vil kunne forfølge sine interesser på egen hånd, uavhengig av og ofte på bekostning av de små. Men EUs videre utvikling vil kunne representere en utfordring for Norge, som ikke har deltatt i konstitusjonsprosessen og dermed gått glipp av flere pågående europeiske læringsprosesser.

EU skaper nye samarbeids- og konfliktmønstre Det er i ferd med å etableres nye institusjonelle mønstre for konflikt og samarbeid i Europa. Stadig mindre makt og innflytelse kanaliseres gjennom hovedstedene. EU er en sentral drivkraft i disse prosessene. Noen av de nye grunntrekkene er for det første at det er etablert nye kanaler for interesserepresentasjon, utenfor og på tvers av nasjonale grenser. For det andre flyttes makt fra det nasjonale statssystemet til et felles europeisk system. For det tredje løftes nye og gamle konfliktmønstre opp på europeisk nivå.

Offentlig sektor i endring (1997 – 2003) ble avsluttet 2002/2003. Programmet har ved hjelp av videreføring av forskning og konsolidering av forskningsmiljøer, i tillegg til nye satsinger på områder som konkurranseutsetting og kvalitet, bidratt med viktig kunnskapsutvikling om hva som sikrer effektivitet og kvalitet i offentlig forvaltning og tjenesteproduksjon. Forskingen har også sett dette i relasjon til brukernes og samfunnets ønsker og behov, og kravet til demokratisk styring og kontroll. Mange av prosjektene har også bidratt til den offentlige debatten omkring forskningsprogrammets temaer. Det er utarbeidet en genevaluering fra programmet.

Innenfor temaområdet *Konkurranseutsetting og kontraktsutforming* viser en undersøkelse av konkurranseutsetting av omsorgstjenester i Norge at dette fører til noe reduksjon i kostnadene, noe forbedret kvalitet og tilsynelatende tilfredsstillende arbeidsforhold for de ansatte i de konkurranseutsatte virksomhetene. Innenfor konkurranseutsatt renhold er situasjonen noe annerledes; riktignok kan kostnader reduseres, men konkurransen mellom leverandørfirmaene er etter hvert blitt så hard at arbeidsforholdene for de ansatte, om ikke nødvendigvis lønnsnivået, blir stadig mer presset. Forskjellen mellom de to bransjene spiller dels ulik grad av seriøsitet i firmaenes måte å løse sine oppgaver, at de tiltrekker seg ulike typer arbeidskraft, at pleie og omsorgssektoren er underlagt yrkesetiske og medisinske normer og at fagorganiseringsgrad og fagforeningenes styrke er forskjellig. Erfaringer fra Sverige tyder på at en for sterk prisfokusering også innen pleie- og omsorgsvirksomhet vil kunne ha negative konsekvenser både på evne til nytenking, kvalitet og ansattes arbeidsforhold.

Fri prosjektstøtte

Ca 40 prosent av UFD-midlene til samfunnsvitenskap gikk i 2003 til fri prosjektstøtte. Som for humaniora ble disse midlene i 2003 dels fordelt via den ordinære utlysning for fri prosjektstøtte hvor den forskerinitierte forskningen står i sentrum, og dels gjennom en egen

utlysning av institusjonsforankrede strategiske prosjekter hvor det ble lagt vekt på å støtte opp under fagmiljøets strategiske planer og prioriteringer for faglig utvikling. Institusjonsforankrede strategiske prosjekter for fagutvikling er en nyordning innenfor samfunnsforskning, og det ble innvilget 5 prosjekter innenfor denne ordningen.

I 2003 gikk 55 prosent av midlene innenfor fri prosjektstøtte til universitetene, 24 prosent til instituttsektoren og 9 prosent til høgskolene. Dette samsvarer med fagområdets egenart hvor også instituttsektoren utgjør en betydelig aktør innenfor fri prosjektstøtte. Fordelingen er noen lunde lik med tidligere års fordeling. Alle fagdisiplinene ble tildelt midler, men som vanlig gikk den største tildelingen til statsvitenskap, deretter kom sosiologi, juridiske fag og pedagogikk. Det ble bevilget 42 doktorgradsårsverk og 11 postdoktorårsverk. Som for humaniora innebærer dette en økning i postdoktorstipend på bekostning av doktorgradstipend. Dette er i samsvar med styrets føringer for fri prosjektstøtte. Det er en viss overvekt av kvinner innenfor begge stipendkategorier.

1.2.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til samfunnsvitenskapelig forskning over UFDs budsjett var på 84,6 mill. kroner. I tillegg fikk fagområdet 5 mill. kroner fra NSDs disposisjonsfond. Dette gir sammenlagt en vekst på 4,5 mill. kroner fra 2002 til 2003.

Følgende prioriteringer ble lagt til grunn for 2003:

- Programmene *Kjønnsforskning*, *IMER*, *Kommunikasjon*, *IKT og medier* og *Kunnskap, utdanning og læring* ble gitt en viss vekst.
- Fri prosjektstøtte ble styrket noe både gjennom vekst til fagkomiteene, men også ved en egen avsetning til strategiske prosjekter for fagutvikling.
- Rammen til evaluering ble styrket for å finansiere evalueringen av pedagogikk.

Programmer med finansiering fra UFD fremgår av tabellen. Programmene *Kjønnsforskning*, *Samisk forskning* og *Kommunikasjon, IKT og medier* finansieres også med midler fra humaniora. UFD-midler benyttes også til å samfinansiere handlingsrettede programmer for å bidra til rekruttering og grunnforskning. Midlene til infrastruktur ble benyttet til basisbevilgning til NSD og NOSEB, og til European Social Survey.

Forskningsrådet har de senere årene konstatert at de samfunnsfaglige forskningsmiljøene har sterkt voksende behov for infrastruktur, og har derfor arbeidet med å kartlegge infrastrukturbehovene innenfor samfunnsvitenskapelig forskning. Tilgangen på datakraft og regnekapasitet har økt dramatisk de siste 10 årene. Dette har åpnet for stadig mer dataintensiv samfunnsvitenskapelig forskning. Det har også vært en sterk vekst i *mengden* data som er potensielt tilgjengelig for analyse. Dette skyldes først og fremst at man i økende grad har tatt i bruk registerdata. Empirisk forskning innenfor økonomi og andre samfunnsfag har i stadig større grad orientert seg mot mikrodata, dvs. data for enkeltaktører som individer eller foretak. Forskningsrådet avsluttet i 2003 en utredning om hvordan man bedre kan legge til rette for økt bruk av registerdata for forskningsformål.

Tabell 1.2: Samfunnsvitenskap. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført. 1 000 kroner/prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med-finansierende departement
	Årets bevilgn.	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Brukerstyrte programmer					
Verdiskaping	3 000	3 000	6 700	100	NHD
Sum	3 000	3 000	6 700		
Grunnforskningsprogrammer					
ARENA	6 500	5 690	6 018	88	AAD, UD
Kjønnforskning	2 500	2 090	5 592	84	BFD
Program for samisk forskning	1 200	770	1 838	64	
Kunnskapsutv. i prof.utd. (KUPP)	4 500	3 930	13 614	87	
Kommunikasjon, IKT og medier	4 000	2 260	7 898	56	NHD, AAD, KKD, SD
Offentlig sektor i endring	6 000	2 280	2 343	38	
Sum	24 700	17 020	37 304		
Handlingsrettede programmer					
IMER - Innvandring og storby	1 700	1 580	6 227	93	KRD
Velferdsprogrammet	2 500	2 380	55 049	95	AAD, BFD, JD, SOS
Arbeidslivsforskning	1 500	1 150	21 489	77	NHD, AAD, SOS
KUNI	2 000	1 060	14 805	53	NHD, AAD, FIN, KRD
Byutvikling	400	460	8 202	115	MD,KRD,SD
Kunnskap, utdanning og læring	500	90	18 319	19	
Sum	8 600	6 720	124 091		
Frittstående prosjekter					
Frittstående prosjekter (stipend)	34 000	28 520	38 925	84	FOND
Sum	34 000	28 520	38 925		
Infrastrukturtiltak					
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	7 560	7 480	16 784	99	NHD,AAD,SD
Andre institutter (EUR,NOSEB,NIS)	2 000	1 140	3 500	57	OED
Infrastrukturtiltak (ESS)	2 000	2 080	924	104	
Sum	11 560	10 700	21 208		
Diverse FoU-aktiviteter					
Internasjonale organisasjoner	400	410	520	104	BFD
Publisering	1 200	5 210	251	434	
Evaluering og utredning	1 729	1 260	5 349	73	KRD, MD
Annet internasjonalt samarbeid	1 000	420	2 941	42	
Nordisk samarbeid	2 400	2 030	2 400	85	
Sum	6 729	9 330	11 460		
Disposisjonsfond	-3 242	-6 310	-3 158	195	
Komiteer og utvalg	1 000	440	1 000	44	
Sum samf. forskning	86 347	69 420	237 530		

Som det fremgår av tabellen har noen aktiviteter lavt forbruk. Dette gjelder program for *samisk forskning* som fikk betydelig økte inntekter i 2003 og der det tok tid å få satt i gang nye prosjekter. *Kommunikasjon, IKT og læring* og *Kunnskap, utdanning og læring* startet opp i 2003 og har i løpet av året satt i gang nye prosjekter. Forbruket på programmene er derfor som forventet lavt.

1.3 Medisinsk og helsefaglig forskning

Resultater

Evalueringen av klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning ble gjennomført i 2003. Med denne evalueringen har Forskningsrådet dekket den resterende del av det medisinske og helsefaglige feltet som ikke ble dekket opp av

biofagevalueringen. Evalueringen viser at flere forskningsmiljøer hevder seg i fronten internasjonalt, men viser også at det er store utfordringer innenfor mange fagområder for å heve nivået. For en fyldigere omtale av evalueringen vises det til Del I, avsnitt 2.6, tabell 2.6.1.

Evalueringen av Toppforskningsprogrammet (TFP) viser at programmet har innfridd forventningene. Hovedkonklusjonene fra evalueringen er nærmere omtalt i Del I, avsnitt 2.6, tabell 2.6.1. I 2004 startes det opp en satsing på fremragende, yngre forskere (YFF). Ordningen gjelder alle fagområder og følger opp formålet fra Toppforskningsprogrammet. Om lag 27 prosent av YFF-søknadene, som kom i desember 2003, var innenfor medisinsk og helsefaglig forskning.

I 2003 har det vært arbeidet med å følge opp anbefalingen i biofagevalueringen med å etablere en nasjonal satsing på nevrovitenskapelig forskning – NevroNor. Utfordringen er å få til et nasjonalt løft som omfatter samarbeid og ansvarsdeling mellom institusjonene nasjonalt og regionalt. Det er derfor etablert en nasjonal NevroNor-gruppe og fire regionale NevroNor-grupper er under etablering. NevroNor tar utgangspunkt i tre forhold: landets behov, eksisterende kompetanse og nasjonale fortrinn.

Det er nå etablert samarbeidorgan mellom alle de fire universitetene og de respektive regionale helseforetak, der Forskningsrådet deltar. Samarbeidsorganene utarbeider forskningsstrategier for landets fem helseregioner i tillegg til samarbeid med universitetene. Samarbeidsorganene allokere også forskningsmidler både til universitetssykehusene og regionale sykehus i tillegg til å fremme andre kvalitetsfremmende tiltak for å bedre forskningsvilkårene i sykehussektoren.

Kvalitetsfremmende tiltak har stått i fokus i 2003; to sentre for fremragende forskning er kommet i gang og de beste forskerne har fått tildelt større rammebevilgninger gjennom satsingene på Grunnleggende sykdomsmekanismer, MH-grupper, miljøstøtter og forskerinitierte prosjekter og gjennom programmet funksjonell genomforskning (FUGE).

Forskningsrådet legger stor vekt på tiltak som kan øke rekrutteringen av forskere med profesjonsbakgrunn i medisin, odontologi og psykologi. Dette gjelder både forskerutdanning studentforskning. I 2003 ble det finansiert 190 (årsverk) doktorgradsstipend og 82 (årsverk) postdoktorstipend, alle finansieringskilder sett under ett. Sett i forhold til 2002 er postdoktorstipend økt med ca 8 årsverk, eller vel 10 prosent. Doktorgradsstipend er derimot redusert med ca 11 årsverk, eller vel 5 prosent. Resultatet er i tråd med oppfølgingen av handlingsplanen. Beregnet anslag for UFD finansierte stipendiat er 95,4 (årsverk) doktorgradsstipend, en reduksjon på ca 11 prosent, og 47 (årsverk) postdoktorstipendiat, en økning på ca 5 prosent. Andelen medisinerer blant doktorgradsstipendiatene var 26 prosent i 2003, mot 28 i 2002 og 29 i 2001. Den negative trenden har mao ennå ikke stoppet opp. Rekrutteringstiltak i studietiden (forskerlinje/studentstipend) er et viktig virkemiddel for studenter som ønsker å orientere seg mot en forskningskarriere. I 2003 ble det bevilget 7,1 mill. kroner til studentforskning, mot 7,0 mill. kroner i 2002.

Internasjonalisering er et viktig kvalitetsfremmende tiltak og postdoktorstipendiat som har en plan for utenlandsopphold blir prioritert. 66 personer fikk tildelt utenlandsstipend fra MH i 2003, mot 60 i 2002. Det har vært utlyst et nordisk center of excellence innenfor molekylærbiologi som skal finansieres av midler fra de nordiske land og ministerrådet fra 2004.

Forskningsformidling og økt formidlingskompetanse er prioritert. I 2003 ble det gitt stipend til en forsker og to journalister for hospitering ved hhv. Aftenposten, Medisinsk fakultet NTNU og Nasjonalt folkehelseinstitutt. Oppdatert versjon av [Nøkkeltall for medisinsk og helsefaglig forskning](#) ble ferdigstilt i 2003 og ligger på Forskningsrådets hjemmesider under fagområder og tema/Medisinsk og helsefaglig forskning.

Intracellulær signalomforming og leukemi

Signalmolekylet cAMP er viktig for både celledød i leukemi og for funksjoner i sentralnervesystemet, blant annet hukommelse. cAMP virker via tre mottakere inne i cellen, nemlig cA-kinaseI, cA-kinaseII og den helt nyoppdagete Epac. Ny forskning har funnet kjemiske analoger av cAMP som selektivt aktiverer cA-kinaseI og som dreper leukemiceller i kulturkåler. Analogene testes nå på leukemi hos rotte, og fordi den har lav giftighet er det godt håp om utprøving på menneske innen 1-2 år. Det ble også utviklet en ny type cAMP analog som kun aktiverer Epac. Denne har vist nye funksjoner for Epac, blant annet utvikling av nerveutløpere. En vet enda ikke om denne type analog kan brukes klinisk, men den er patentert for mulig medisinsk bruk. Dette er et godt eksempel på at basalforskning er nyttig for behandling av sykdom.

Muskler på mange måter

Eksperimenter i forsøksdyr (rotter og mus) har ført til grunnleggende kunnskap om hvordan nerver og muskler arbeider. For eksempel vil elektrisk stimulering aktivere gener som gjør en muskel mer eller mindre rask, utholdende eller kraftig. Et fremmed gen (DNA) kan sprøytes inn i muskler slik at muskelceller begynner å produsere proteinet som genet er koden til, f. eks. et hormon. Slik kunnskap kan deretter utnyttes til utvikling av nye metoder for vaksinasjon mot f. eks. tuberkulose eller aids eller ødeleggelse av kreftceller. I prosjekter støttet av NFR har dette arbeidet ført til innvilgning av patenter og dannelse av et selskap som idag har flere ansatte. Detaljert innsikt i nervers og musklers funksjoner vil også bedre mulighetene for behandling og rehabilitering av muskler etter sykdom og skade. Terje Lømo fikk Anders Jahres medisinske pris for året 2003.

Kan komplikasjoner av aldersdiabetes forhindres?

Pasienter med diabetes type 2 (aldersdiabetes) får ofte senkomplikasjoner med alderen. Dette kan påvirke synet, nyrene, hjertet og blodårer. Man tror at den viktigste årsaken til dette er forhøyet blodsukker samt økning av frie fettsyrer som reduserer insulinfrigjøringen fra betacellene i bukspyttkjertelen. Det er funnet at fettsyrer øker mengden av et spesielt protein i betacellene, uncoupling protein 2, som minsker cellenes energiproduksjon som er nødvendig for insulinfrigjøringen. Men uncoupling protein 2 også har gunstige effekter i betacellen fordi det deltar i cellens forsvar mot gifter (toksiner). Det antas at en økning av uncoupling protein 2 minsker insulinfrigjøringen, men samtidig øker betacellens overlevelse. Betacellene velger altså å minske insulinfrigjøringen for å bedre mulighetene til å overleve. Det er også funnet at nikotin hemmer insulinfrigjøring. Dette er interessant ettersom røyking øker risiko for diabetes.

1.3.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til medisinsk og helsefaglig forskning over UFDs ordinære budsjett var 126,3 mill. kroner i 2003, en økning på 10,2 mill. kroner (8,8 prosent) fra 2002. Økningen ble lagt til frittstående prosjekter; dvs til forskerinitierte prosjekter i faggruppene (4,45 mill. kroner) og til studentstipend og forskerutveksling (6,35 mill. kroner). Både ordinære studentstipend og forskerlinjestudenter ble gitt prioritert. Økningen i totalt budsjett til studenttiltak og forskerutveksling gjennom fagutvalget er imidlertid kun på 0,5 mill. kroner fra 2002 til 2003. Dette skyldes at Forskningsrådet i 2002 benyttet 4,25 mill. kroner av likviditeten og 1,6 mill. kroner mer av fondsmidlene i 2002. Fondsmidlene benyttes til forskerutveksling. I 2003 utgjorde de frittstående prosjektene således 73 prosent av de ordinære UFD midlene, mot 70 prosent i 2001 og 2002.

Infrastrukturtiltak finansieres både med ordinære UFD midler og med midler fra Fondet for forskning og nyskaping. Dette omfatter støtteordningene *Miljøstøtte* (rammebevilgning til forskningsmiljøer ved universitetene), *MH-grupper* (rammebevilgninger til høyt kvalifiserte forskergrupper), *Toppforskning* (støtte til spesielt lovende, unge forskere), en satsing på *medisinsk teknologi* og den strategiske satsingen på *Grunnleggende sykdomsmekanismer*.

Fjorten forskergrupper ved universitetene mottok miljøstøtte i 2003. Virkemiddelet har eksistert siden 1996. Fom 2004 vil denne type støtte ivaretas innenfor avsetningen til frittstående prosjekter under faggruppene for medisinsk og helsefaglig forskning.

Over 80 prosent av budsjettet ble i 2003 kanalisert til universitetene. Innenfor fagområdet støttes grunnforskning og anvendt forskning med utgangspunkt i biologiske, medisinske, psykologiske, teknologiske, samfunns- og miljømessige problemstillinger. Forskningen er relevant for flere sykdommer og helseplager. Opplysninger fra prosjektlederene viser at prosjekter relatert til kreft har økt mest fra 2002 til 2003.

Tabell 1.3: Medisinsk og helsefaglig forskning. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført 2003. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med-finansierende departement
	Årets bevilgn	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Grunnforskningsprogrammer					
Molekylærmedisin og genteknologi	10 200	7 040	18 850	69	HD
Sum	10 200	7 040	18 850		
Handlingsrettede programmer					
IKT i medisin og helsetjeneste	3 500	2 970	12 761	85	NHD, HD
Miljø og helse	1 500	1 400	10 441	93	MD, HD, SD
Helsetjenester og helseøkonomi	2 000	1 940	20 874	97	HD, FIN, SOS
Helse og samfunn	1 800	1 530	16 706	85	HD,SOS
Mental helse	2 100	1 950	27 450	93	HD,SOS
Sum	10 900	9 790	88 232		
Frittstående prosjekter					
Studentstipend og forskerutveksling	13 100	12 870	15 687	98	
Basal medisinsk forskning I	26 443	24 040	29 313	91	HD
Basal medisinsk forskning II	15 713	14 140	16 513	90	HD
Klinisk forskning	19 993	17 440	21 425	87	HD
Samfunn og helsetjeneste	17 077	16 660	17 592	98	
Sum	92 326	85 150	100 530		
Infrastrukturtiltak					
Miljøstøtte	9 600	9 510	9 600	99	
Medisinsk teknologi	1 000	1 000	1 000	100	
Sum	10 600	10 510	10 600		
Diverse FoU-aktiviteter					
Kontingenter (NOS-M, EMRC, ESF)	400	210	400	53	
Medisinsk og helsefaglig formidling	1 100	970	1 609	88	
Generell planlegging	750	470	6 698	62	
Sum	2 250	1 650	8 707		
Sum medisin og helse	126 276	114 140	226 919		

Lavt forbruk på programmet Molekylærmedisin og genteknologi skyldes at det innenfor programmet ble avsatt 4 mill. kroner over HDs budsjett til en satsing på *Stamceller fra fødte personer*, som først blir fordelt fom budsjettåret 2004.

I.4 Miljø og utviklingsforskning

I.4.1 Resultater

Tverr- og flerfaglig forskning og metodeutvikling er av stor betydning og dialog mellom de ulike disiplinene kan lede til interessante gjennombrudd. Forskningsrådet arbeider for økt tverrfaglighet og utarbeidet i 2003 en rapport om tiltak innenfor miljø og utvikling som ble

presentert og drøftet på en konferanse høsten 2003. Rapporten har vakt interesse og fått positiv omtale, også utenfor landets grenser.

Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) utarbeidet i 2003 en statusrapport for *norsk polarforskning og forskning på Svalbard*. Rapporten viser en 32 prosent økning i norske forskerårsverk for perioden 1988-2002 knyttet til polarforskning. Tallmateriale fra 2002 viser at det er stor overvekt av menn blant polarforskerne, og det er flest personer i aldersgruppene 30-34 og 35-40 år. Aldersfordelingen viser at det har vært en brukbar rekruttering til polarforskning i de senere år. Siteringsindekser viser at kvaliteten på norsk polarforskning er god og ligger til dels betydelig over verdensgjennomsnittet. Antall norske forskerdøgn ved forskningsstasjonen i Ny-Ålesund har gått ned de siste årene, mens andre nasjoner har økt sin aktivitet her. Nedgangen er bekymringsfull, og kan trolig delvis skyldes utilstrekkelig tilgang på forskningsmidler.

Forskningsrådet sendte mot slutten av 2003 *Fattigdomsutredningen* ut på høring. Utredningen er et resultat av et kartleggingsarbeide som ble igangsatt om forskningsbehov knyttet til fattigdomsbekjempelse i sør. Et sammendrag av høringsuttalelsene vil danne et vedlegg til utredningen når denne publiseres våren 2004.

Forskningsrådet startet i 2003 arbeidet med en ny *strategisk plan for norsk forskning i Antarktis*. Videre startet Nasjonalkomiteen for polarforskning også planleggingen av det internasjonale polaråret i 2007/2008. Det er opprettet et åpent diskusjonsforum på nettet.

Den *naturvitenskapelige klimaforskningen* er sterkt avhengig av en velfungerende infrastruktur bestående av avansert instrumentering for felt- og laboratoriestudier; høy kvalitet på målinger og observasjoner; en rekke lengre tidsserier av klimaobservasjoner; infrastruktur for feltobservasjoner, særlig hav- og isgående forskningsfartøy; tilgang til fjernmålingssystemer; og prioritert tilgang til tungregnerressurser av betydelig størrelse. Det er en underliggende forutsetning for måloppnåelsen i Klimaforskningen at denne infrastrukturen eksisterer, bygges ut og gis finansiell prioritering over relevante forvaltningsorganer og forskningsutførende institusjoners budsjetter.

Forskningsrådet arrangerte i samarbeid med UFD en stor *forskningspolitisk konferanse om klimaendringer* på Svalbard i juni 2003. Både forskningsminister Kristin Clemet og EUs Kommissær for forskning Phillippe Busquin deltok, sammen med utvalgte representanter for polarforskning og forskningspolitikk fra 13 Europeiske land, samt Russland, USA, Canada og Japan. Uttalelsen fra konferansen "Conference statement" er senere blitt brukt i forskjellige internasjonale sammenhenger for å posisjonere arktisk forskning som tema og Svalbard som forskningsplattform.

Forskningsrådet arrangerte den fjerde *nasjonale konferansen om klimaforskning* i april 2003. Forskningsmiljøene og forvaltningen ble ved denne konferansen involvert i planleggingen av det nye store programmet på klimaendringer og konsekvenser for Norge; NORKLIMA.

Statssekretærutvalget for Nasjonal Agenda 21/Finansdepartementet var sammen med Forskningsrådet arrangør av konferansen "*Bærekraftig utvikling – fra strategi til handlingsplan*" ved NTNU i Trondheim i april 2003. Konferansen, som ble åpnet av miljøvernminister Børge Brende, samlet bred deltakelse fra myndigheter, organisasjoner og forskningsmiljøer. Formålet med konferansen var å få ulike forskningsmiljøer sterkere med i arbeidet for bærekraftig utvikling. Konferansen ble betegnet som meget vellykket. Rapport er publisert på Nasjonal Agenda 21 /Finansdepartementets hjemmeside.

Pechora-prosjektet (Palaeo Environment and Climate History of the Russian Arctic) har tidligere rapportert om at menneskene har krysset polarsirkelene for nær 40 000 år siden, noe som er mye tidligere enn antatt. Ennå vet vi ikke om de første pionerene i Arktis var Neandertalere eller «moderne mennesker». Uansett gir funnene nye perspektiver på vår tidligste innvandringshistorie. Tidligere antok man at Neandertalere ikke beveget seg inn på nordlige breddegrader, og at moderne mennesker tok seg inn i Arktis først i slutten av siste istid for 12–14 000 år siden. De nye funnene tyder på at enten har Neandertalere greid å tilpasse seg livet i Arktis, eller så har moderne mennesker vandret inn i nordområdene nesten like tidlig som i Sør-Europa. Prosjektet dokumenterer også at isdekket i Barentshav- og Karahav området under siste globale glasiale maksimum (20 000 år siden) var betydelige mindre enn tidligere antatt. Sedimentundersøkelser langs kysten av Barentshavet har vist at den nordlige kysten av det eurasiske kontinentet var isfri gjennom de siste 50 000 år. Isgrensen lå på kontinental-sokkelen i Pechorahavet.

Institutt for fredsforskning (PRIO) har, sammen med Institutionen för freds- och konfliktforskning ved Uppsala Universitet, satt sammen et nytt datasett om væpnede konflikter etter annen verdenskrig. Dataene er publisert og gjort tilgjengelige på nettet (www.prio.no/cwp/armedconflict). De brukes nå av en rekke forskere verden over. I sitt eget arbeid med disse dataene, har PRIO bl.a. funnet at handel reduserer faren for væpnet konflikt både innad og utad. Faren for borgerkrig påvirkes lite av inntektsfordelingen, med mindre ulikhetene faller sammen med etniske eller religiøse skillelinjer.

Prosjektet "*Foreign Debt, Civil Conflict and the Failure of Development*" belyser politisk og økonomisk utvikling i Sudan fra 1970-tallet frem til i dag, med vekt på to tema som ofte er fremme i media og dermed i den offentlige debatten. Det første er hva islamisering, dvs. innføringen av islamske lover, innebærer i praksis. Forskningsresultatene viser at det bak slagordene er meget ulike oppfatninger om hvordan Koranen skal tolkes. Mens radikale islamister ønsker et samfunnssystem som er radikalt forskjellig fra det vestlige, legger talsmenn for mer liberale islamister vekt på at både muslimske og ikke-muslimske samfunn bygger på felles verdier. De ser heller ingen grunn til å etablere egne institusjoner, som for eksempel islamske banker. Det andre temaet er knyttet til konflikter. Sudans nyere historie gir eksempler på hvordan konflikter oppstår, og hvor ødeleggende de kan være for et lands utvikling. Årsaksforholdene er imidlertid langt mer kompliserte enn det som ofte kommer frem i media. Bl.a. er det sterkt misvisende å si at krigen er mellom muslimer i nord og ikke muslimer i sør. En historisk analyse av krigen, som begynte i 1983, viser at makt og avmakt er den viktigste konfliktlinjen og at opposisjonen mot det sittende regimet består.

1.4.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Det ble satt av 50,2 mill. kroner til miljø og utviklingsforskning i 2003. Føringerne fra UFD ble fulgt opp ved at aktivitetene ble videreført på samme nivå som i 2002, med hovedvekt på grunnleggende forskning. Frittstående prosjekt, klima- og ozonforskning og opparbeidelse av tverrfaglig kompetanse er prioritert.

Av bevilgningen i 2003 gikk 27 prosent til forskningsprogrammer, 53 prosent til frittstående prosjekter, 10 prosent til infrastrukturtiltak og 10 prosent til diverse FoU. Til sammenligning gikk 29 prosent av midlene til forskningsprogrammer i 2002. Frittstående prosjekter utgjorde 54 prosent, infrastrukturtiltak 11 prosent og diverse FoU 5 prosent i 2002. Etter omorganiseringen inngår fagområdet i hovedsak i Divisjon for store satsinger, avdeling for miljø, energi og bærekraftig utvikling.

Tabell 1.4: Miljø og utviklingsforskning. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med-finansierende departement
	Årets bevilgn.	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Grunnforskningsprogrammer					
Biologisk mangfold	1 300	1 180	20 788	91	LD, MD, UD, FID
Klima- og ozonspørsmål	3 000	3 030	27 435	101	MD
Sum	4 300	4 210	48 223		
Handlingsrettede programmer					
Klima-effekter	3 000	2 140	20 281	71	MD
Polarforskning/arktisk lys og varme	2 500	2 080	15 960	83	MD
Rammebetingelser for bærekraft.utv.	1 500	1 540	12 821	103	UFD,LD,MD,BFD,FIN
Utviklingsveier i sør	1 750	1 660	24 030	95	UD
Globale marine problemstillinger	500	230	3 471	46	FID, UD
Sum	9 250	5 510	76 563		
Frittstående prosjekter					
Rekrutteringsprogram for miljø og utvikli	14 000	16 290	13 122	116	
"Frie midler"	10 000	6 960	9 399	70	
Demografi/befolkningsspørsmål	2 500	1 740	2 153	70	
Sum	26 500	24 990	24 674		
Infrastrukturtiltak					
ProSus	5 000	5 130	5 010	103	
Sum	5 000	5 130	5 010		
Diverse FoU-aktiviteter					
Stimulerings tiltak og nettverksbygging	4 441	3 410	11 288	77	MD, UD
Planlegging/ utredning/ evaluering	750	-	2 639	0	MD
Sum	5 191	3 410	13 927		
Sum miljø og utvikling	50 241	43 250	168 397		

To av programmene har lavt forbruk. Dette har sammenheng med at disse er under oppstart. Innenfor *Globale marine problemstillinger* er det nå bevilget midler til utvalgte prosjekter. Prosjektene i programmet *Klimaeffekter* startet våren 2003.

1.5 Naturvitenskapelig- og teknologisk forskning

1.5.1 Resultater

Forskningsrådet har siden 1996 gjennomført evalueringer av den grunnleggende forskningen innenfor kjemi, geofag, fysikk, biofag, IKT og matematikk primært ved universitetene, vitenskapelige høgskoler og statlige høgskoler. Evalueringene følges opp av fagplanplaner.

Biofagplanen "Styrking av norsk biofaglig forskning. En oppfølging av biofagevalueringen" ble ferdigstilt 3. februar 2003. Oppfølgingen har skjedd i en dialog med forskningsinstitusjonene og departementene. I 2002 ble fagområdene matematikk og IKT evaluert. Arbeidet med fagplaner for disse to fagene ble satt i gang i januar 2003 og forventes ferdigstilt medio 2004. Det er også laget en rapport om grensesnittet mellom matematikk og IKT basert på de to evalueringsrapportene. I tillegg startet arbeidet med evaluering av de ingeniørvitenskapelige miljøer. Rapport forventes høsten 2004.

I 2003 ble det etablert en ordning for strategisk oppfølging av de nasjonale fagplaner som bygger på evalueringene. Det ble bevilget ca. 50 mill. kroner over en 3-4 års periode der de matematisk-naturvitenskapelige fakultetene prioriterte tiltak som sto sentralt i de godkjente fagplaner.

Fire strategiske universitetsprogram ble avsluttet og fire nye ble startet i 2003. Ingen forskningsprogrammer ble avsluttet eller startet i 2003. Det ble avlagt i alt 51 doktorgrader innenfor de virkemidler som er helt eller delvis finansiert av UFD. Doktorgrader avlagt ved utenlandske institusjoner er ikke inkludert.

Første periode av Formidlingsprogrammet utløp ved årsskiftet 2003. Programmet har spilt en viktig rolle i arbeidet med å øke interessen for MNT-fagene og er vedtatt videreført for en ny periode. I tillegg til søknadsvurdering og prosjektstøtte innenfor en årlig ramme på 3 mill. kroner, er det arbeidet for å fremme en bedre oppgave- og ansvarsfordeling mellom et mangfold av nasjonale aktører på feltet, og det er opparbeidet gode nettverk til de mest sentrale aktørene. Formidlingsprogrammet har også bidradd aktivt til arbeidet med å revidere UFDs tiltaksplan for realfagene, "Realfag, naturligvis". Formidlingsprogrammet har lenge argumentert for etablering av vitensentre i Norge, som tiltak for å stimulere barn og unges interesse for realfagene.

Fremstilling av en spesiell type oksyngjennomtrengelig membran

Denne typen membran er laget av et keramisk materiale og er helt tett. Oksygenet løses i membranen på den ene siden og skilles ut igjen på den andre siden. Dette gjør blant annet membranen 100 prosent selektiv for oksygentransport, ingen andre gasser slipper gjennom. Membranene kan benyttes til å produsere oksygen fra luft, eller til delvis oksidasjon av naturgass til syntesegass (en blanding av hydrogen og karbonmonoksid), som er et viktig mellomprodukt ved produksjon av flytende produkter fra naturgass. Membranene anvendes ved temperaturer rundt 800 °C, og det må stilles krav om at de er stabile ved denne temperaturen og heller ikke reagerer med forseglinger etc. som materialet er omgitt av. Denne type materialer kan svulle under fremstillingen på grunn av utvikling av oksyngass. Dette er svært uheldig, da det fører til at membranene ikke blir helt tette og den mekaniske styrken blir lav. I prosjektet er det vist både teoretisk og eksperimentelt hvordan problemet kan unngås, og hvordan tette membraner kan lages. Membranmaterialet kan også benyttes til andre formål, blant annet en sensor for å måle konsentrasjonen av oksygen.

Elektrisk ladete partikler fra sola treffer jorden. Elektrisk ladete partikler slynges med stor hastighet fra sola ned mot jorden. Der treffer de det magnetfeltet jorden omgir seg med, og noen ganger danner partiklene intense stormer. Når en studerer hvilke virkninger disse stormene har på jordens atmosfære, kommer det frem at de fører til en sterk økning av gassen nitrogenoksid. En økning av nitrogenoksid kan føre til temperatursenkning og til tap av ozon. Siden levetiden for nitrogenoksid er meget lang, kan den bli ført nedover i atmosfæren og dermed føre til svekking av ozonlaget. Dette laget virker ellers som en beskyttelse mot de mange negative effekter sterk solstråling kan ha for både mennesker og andre levende vesener.

Ved SARS senteret studeres en ny modellorganisme for funksjonell genomforskning, *Oikopleura dioica*. Den er en liten planktonorganisme (1-3 mm) som forekommer langs store deler av norskekysten, og er en betydelig produsent av marint protein. Genomforskningen har vakt internasjonal oppmerksomhet, med interessante resultater innen utviklingsbiologi, fordi *Oikopleura* er et dyr i overgangen mellom virvelløse dyr og virveldyr. Den har også egenskaper som gjør den svært velegnet som modellorganisme.

1.5.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Aktiviteter finansiert med midler fra UFD dekket helt eller delvis:

- 6 grunnforskningsprogrammer
- 378 frittstående prosjekter
- 16 strategiske universitetsprogrammer (SUP), inkl. delfinansiering av SARS senteret
- Simula Research Laboratory

Programmene ble videreført med avtalte rammer og med et samlet budsjett på 84 mill. kroner. Simula Research Laboratory ble videreført med en samlet ramme på 49 mill. kroner hvorav 29 mill. kroner finansiert med midler fra UFD.

Frittstående prosjekter ble styrket med 6,9 mill. kroner i forhold til året før.

Forskningsrådet har i 2003 arbeidet med etableringen av programmene *Kjernekompetanse og verdiskapning i IKT (VERDIKT)*, som er ett av Forskningsrådets syv store tverrgående programmer, og *e-Science*. Programmene er omtalt i Forskningsrådets budsjettforslag for 2005 til UFD, under Matematikk og naturvitenskap og under Teknologi. Som en del av planleggingsprosessen rundt etableringen av VERDIKT, skal det utføres en framsynsprosess (UtsIKT – utviklingsmuligheter og strategivalg for IKT). Prosessen skjer i samarbeid med CREATE. For nærmere omtale av CREATE og foresightbaserte arbeidsformer, se avsnitt 3.2 i del I.

Tabell 1.5: Naturvitenskaplig- og teknologisk forskning. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med-finansierende departement
	Årets bevilgn.	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Programmer					
Marine ressurser, miljø og forvaltning	5 000	5 000	5 000	100	
Nanoteknologi og nye materialer	30 000	22 520	64 428	75	FOND
Grunnleggende IKT-forskning	2 000	1 710	51 390	86	NHD, SD
Beregningsorientert matematikk	8 000	9 760	15 646	122	NHD
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	10 400	9 500	19 100	91	OED
Romforskning	10 000	9 400	12 706	94	
Kjerne- og partikkelforskning	14 000	21 210	9 006	152	
ESRF-følgforskning	3 750	3 770	4 452	101	
Generelle programmer	225	220	347	96	
Sum	83 375	83 090	182 075		
Frittstående prosjekter	124 045	113 090	137 923	91	
Infrastrukturtiltak					
Strategiske universitetsprogrammer	39 250	38 030	39 201	97	FID, FOND
Omstillingsprosjekter	8 800	4 010	23 000	46	
Simulasenteret	29 000	29 000	48 550	100	NHD, SD
Sum	77 050	71 040	110 751		
Diverse FoU-aktiviteter					
Kontingenter	8 688	7 060	9 747	81	
Informasjon/ formidling/ publisering	3 000	1 970	4 842	66	
Planlegging/ utredning/ evaluering	2 636	1 550	3 271	59	
Stimulerings tiltak og nettverksbygging	4 309	3 370	16 627	78	NHD, OED
Disposisjonsfond/ufordelte midler	1 243	-	1 936	0	NHD
Sum	19 876	13 950	36 423		
Sum naturvitenskap og teknologi	304 346	281 170	467 172		

To satsinger har lavt forbruk i 2003. Forbruket til igangsatte løpende prosjekter innen programmet *Nanoteknologi og nye materialer (NANOMAT)* er imidlertid godt. Programmet har avsatt noen midler til å dekke noen nye prosjekter i 2004 samt framtidige forpliktelser. Det lave forbruket for *Strategiske omstillingsprosjekter* i 2003 skyldes at det er avsatt midler for å dekke fremtidige forpliktelser.

To programmer har høyt forbruk. Det høye forbruket i programmet *Beregningsorientert matematikk i anvendelser* i 2003 skyldes bevilgningsprofilen i programmet. Overforbruket vil bli dekket inn senere i programperioden. Høyt forbruk i *Kjerne- og partikkelforskning* skyldes inngåtte avtaler med forskningsmiljøene om periodisering av utgiftene i programperioden slik at de norske utgiftene knyttet til oppbygging av LHC kan dekkes i henhold til inngåtte avtaler med CERN. Overforbruket i 2003 vil bli dekket inn av fremtidige bevilgninger til programmet.

1.6 Forskerrekruttering innenfor fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren

1.6.1 Resultater

Gjennom en prioritering av forskerrekutteringen de senere årene har antallet forskerrekutter som Forskningsrådet finansierer rettet mot fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren vært økende. Fra 2000 er alle nye bevilgninger til forskerrekuttering rettet mot fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren kun gitt innenfor forskningsprogrammer og innenfor strategiske programmer.

I 2003 ble det finansiert 244 (årsverk) doktorgradsstipend innenfor fagområdet. Dette er en økning på 24 årsverk sett i forhold til 2002. Stipendene fordeler seg med 58 prosent innenfor fiskeri- og havbrukssektoren og 42 prosent innenfor landbrukssektoren. Beregnet anslag for UFD finansierte stipendiater er 43 årsverk, hvorav 24 var rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren og 19 mot landbrukssektoren.

1.6.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til forskerrekuttering innenfor fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren var på 21,3 mill. kroner i 2003. 11,8 mill. kroner gitt til finansiering av stipend innenfor fiskeri- og havbrukssektoren og 9,5 mill. kroner til stipend innenfor landbrukssektoren.

Tabell 1.6: Forskerrekuttering fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført. 1000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med-finansierende departement
	Årets bevilgn.	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Forskerrekr. fiskeri/havbruk/landbruk	21 293	20 450	154 381	96	FID, LD

1.7. Strategiske fellesfunksjoner

1.7.1 Resultater

Indikatorrapporten

”Det norske forsknings- og innovasjonssystemet, statistikk og analyser 2003” ble utarbeidet i 2003/2004 og utgis i mars 2004. I tillegg til hovedrapporten lages det en kortere engelsk utgave av rapporten. Rapporten og alle tabellene vil bli tilgjengelig på internett. Det har vært mye arbeid knyttet til utforming av rapporten, og evt. framtidige rapporter vil bli evaluert i lys av dette. Forskningsrådet har også tatt initiativ til å få fram årlige statistikker for forskning og næringslivet, noe som gjør at vi nå hvert år vil få et helhetlig og mer oppdatert bilde av forskning i Norge.

Statistikk og analyse- kunnskapsgrunnlaget

Utarbeidelse av god nasjonal FoU-statistikk er en viktig del av det nasjonale kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken. Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) utarbeider statistikk for FoU-virksomheten innenfor universiteter, høyskoler og i instituttsektoren og sammenstiller den nasjonale statistikken. NIFU utarbeider også analyser av offentlig finansierte forskning og utvikling, har ansvaret for doktorgradsregisteret og en rekke andre registre/databaser og representerer Norge i internasjonale samarbeidsfora om FoU-statistikk. SSB, Statistisk sentralbyrå, utarbeider statistikk for næringslivets FoU- og innovasjonsvirksomhet. I tillegg gjør STEP analyser av innovasjonsstatistikken.

FoU-statistikken utarbeides i hovedsak hvert annet år. I 2003 ble det lagt vekt på å få statistikken mer tilgjengelig for brukermiljøer via forbedringer i NIFUs nettsider. På grunn av den store interessen ble det også besluttet å lage en egen undersøkelse av næringslivets FoU-innsats i 2002 (offisiell statistikk utarbeides for 2001 og 2003).

Studie av postdoktorordningen

Postdoktorordningen har eksistert i over 15 år, med en betydelig utvidelse av antallet stillinger i de senere år. Det foreligger imidlertid lite systematisert kunnskap om erfaringene med ordningen, slik den har fungert til nå. Norges forskningsråd ga derfor høsten 2002 NIFU i oppdrag å foreta en kartlegging av ordningen, bl.a. gjennom en spørreskjemaundersøkelse til et utvalg av tidligere postdoktorer. Rapporten er et viktig bidrag i den forskningspolitiske debatten om rekruttering til forskning, og vil være et verktøy for den videre utforming av postdoktorordningen i Forskningsrådets regi. Se nærmere omtale i del I, kap 3.2.

Likestilling i forskningen

Arbeidet med likestilling og rekruttering av kvinner til forskning er ivaretatt blant annet gjennom tiltak med utgangspunkt i utredningen ”Kvinner i forskning - fra kvotering til integrering”. Forskningsrådets anbefaling i utredningen om å opprette en komité for integrering av likestilling i regi av Universitets- og høyskolerådet, er fulgt opp. I 2003 har det også vært fokusert på kjønnsperspektivet i forskning og dets relevans for likestillingen.

Framsyn og dialog om prioriteringer i forsknings- og innovasjonspolitikken (CREATE)

Norges forskningsråd startet i desember 2002 et foresight prosjekt for å utvikle nye, og mer åpne og inkluderende arbeidsformer ved identifisering av nye kunnskapsbehov. I 2003 er arbeidet ført videre – blant annet gjennom bruk av foresight som verktøy for planlegging av store program. Se mer om dette i del I, kap 3.8.

Evaluerings

I 2003 ble samarbeidet med andre sentrale virkemiddelaktører i næringslivsutviklingen ført videre. For nærmere opplysninger om de evalueringer som ble foretatt i 2003 vises det til kap 2.6.

Avtaler med NIFU, STEP og SSB

Fra og med 2003 ble avtaleverket overfor NIFU og STEP endret. Institusjonene får nå basisbevilgninger på linje med andre institutter. I tillegg er det inngått rammeavtaler om arbeidet med den nasjonale FoU-statistikken, databasene og indikatorrapporten. Forskningsrådet har i tillegg avtale med SSB om utarbeidelse av statistikken for næringslivet.

Randsonene

Forskningsrådet har det forvaltningsmessige ansvaret for KILDEN, Teknologirådet og de tre nasjonale forskningsetiske komiteene NEM, NENT og NESH. Forvaltningen er effektivisert i 2003. Forskningsrådet legger vekt på å styrke den faglige utvekslingen med randsonestitutjonene, og har i 2003 bl.a. arrangert et seminar om foresight (framtidsmetodikk) i samarbeid med Teknologirådet. Forskningsrådet vil i 2004 foreta en helhetlig vurdering av virksomheten i KILDEN og de forskningsetiske komiteer.

1.7.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Det ble avsatt 36,8 mill. kroner til strategiske fellesfunksjoner i 2003. Korrigert for flytting av finansieringsansvaret for NIFU og STEP representerer dette en budsjettvekst på 4,3 mill. kroner fra 2002 til 2003. Stipendordninger i forbindelse med kulturavtalene ble styrket med 1

mill. kroner i 2003. Økningen på 1 mill. kroner til bilateralt samarbeid i 2002 ble opprettholdt i 2003. For nærmere omtale av bilaterale kulturavtaler og andre internasjonale stipendprogram, se avsnittet om Internasjonalt samarbeid. Det ble også lagt inn en vekst til randsonevirksomhetene.

Tabell 1.7: Strategiske fellesfunksjoner. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført 2003. 1
000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med-finansierende departement
	Årets bevilgn.	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Programmer					
Internasjonal stipendseksjon (IS)	6 788	3 170	17 017	47	UD
Sum	6 788	3 170	17 017		
Diverse FoU-aktiviteter					
Kontingenter (ESF)	800	750	800	94	
Planlegging/ utredning/ evaluering	12 673	7 490	23 079	59	NHD,FID,LD,MD
Sum	13 473	8 240	23 879		
Sekretariater					
KILDEN	2 566	2 610	2 335	102	
Nasj.forskningsetiske komiteer/ F.etisk	6 130	4 640	7 441	76	NHD,FID,LD
EU-ForskningsInfo	5 648	5 440	6 106	96	
Sum	14 344	12 690	15 882		
Sum strategiske fellesfunksjoner	34 605	24 100	56 778		

1.8 Informasjon

1.8.1 Resultater

Omfanget av mediomtalen av Forskningsrådet er bra. På grunn av tekniske omlegginger er ikke statistikken over medieoppslag fullstendig for 2003, men et overslag indikerer at antallet er om lag som i fjor - ca. 3 600 klipp, hvorav 600 om Forskningsdagene.

Bladet *Forskning* kom ut med fem nummer i 2003 på papir og nett. Målet om at minst to saker fra hver utgave av bladet skal gjenfinnes i større nyhetsmedier, ble nådd også i 2003. I august 2003 kom det ut et spesialnummer av *Tell'Us* om sentrene for fremragende forskning. Bladet ble trykket i et opplag på 10 000 og distribuert til 4000 adressater. Utgaven har vært sterkt etterspurt. Nytt i år var også et månedlig engelsk nyhetsbrev på nett. For nyheter om forskningsresultater er nettstedet *forskning.no* kanskje den mest sentrale kanalen, og flere av Forskningsrådets saker har fått stor oppmerksomhet.

Pris for fremragende forskning for 2003 ble tildelt professor Atle Kittang, Universitetet i Bergen, under et arrangement i prisvinnerens hjemby Bergen. Forskningsrådets *Formidlingspris* gikk til professor i psykologi, Bente Træen, Universitetet i Tromsø.

Informasjonstjenester

Det ble i 2003 gjennomført gjennomgripende endringer av den grafiske profilen og nettportalen. Den nye nettportalen åpnet i september. Det foregår nå en kontinuerlig videreutvikling for å øke brukervennligheten og stofftilfang, blant annet for programmer og andre aktiviteter. Det ble gjennomført en nettbasert undersøkelse blant "søknadsskrivere" til søknadsfristen 16. juni 2003, og en samlet analyse av forskernes holdninger til Forskningsrådet, særlig når de selv er aktuelle søkere i Forskningsrådet.

Forskningsdagene 2003

I 2003 stod 180 arrangører bak 1000 arrangementer over hele landet. Arrangementet førte til i alt 600 medieoppslag. For første gang opererte festivalen med et tema/slagord; ”Jakten på et bedre liv”. Dette fungerte svært godt både som inspirasjon for lokale arrangører og til å trigge mediene. Det ble utarbeidet et bilag med nasjonalt og regionalt redaksjonelt stoff, som ble sendt ut med Aftenposten, Bergens Tidende, Stavanger Aftenblad, Adresseavisen, Nordlys og Fædrelandsvennen. Bilaget fikk svært høy leseroppmerksomhet.

forskning.no

Besøktallene for nettstedet har utviklet seg i svært positiv retning: I perioden august-desember 2003 hadde forskning.no i gjennomsnitt 140 000 unike besøkende hver måned, med et gjennomsnitt på 4 200 besøkende hver dag. Målsettingen var 100 000 besøkende og målet ble nådd i mars 2003. Med unntak for *ITavisen.no*, er forskning.no nå blitt det største ”fagtidsskriftet” på nett i Norge ifølge tall fra TNS Gallup. En stor vervekampanje har resultert i fire ny medeiere fra januar 2004. Norges Handelshøyskole (NHH), Norges geologiske undersøkelse (NGU), Norut-GRUPPEN og Høgskolen i Bergen. Med disse er antall eiere kommet opp i 17. I tillegg til de fire universitetene, Norges landbrukshøgskole og Forskningsrådet, er eierne en lang rekke høyskoler og forskningsinstitusjoner for øvrig.

Nysgjerrigper

Nysgjerrigperprosjektet kan se tilbake på et nytt vellykket år. Nysgjerrigpers eget nettsted ble lansert langt tidligere enn planlagt og er allerede blitt en viktig kanal mot brukerne. I løpet av året ble det utgitt fire nummer av Nysgjerrigperbladet, som kom ut i nytt format i 2003.

Nettverksbygging er høyt prioritert for gjensidig å kunne utnytte eksisterende ressurser. Et eksempel på det er at bidragene til Nysgjerrigperkonkurransen blir vurdert av regionale juryer i forkant av den nasjonale juryeringen. Årets finale kulminerte i prisoverrekkelse 26. juni - direkte på Sommeråpent i NRK TV. Både vinnerne og de øvrige finalistene var gjenstand for stor medieoppmerksomhet. Nysgjerrigper deltok blant annet på Forskningsdagene flere steder i landet og på Astrofestivalen i Oslo. Høsten 2003 sendte TV2 15 episoder av programmet Forskerspirene, der Nysgjerrigper var en sentral bidragsyter. Nysgjerrigper har også vært i en rekke andre programinnslag i radio og TV i løpet av året. I 2003 ble det gjennomført 11 kurs i Nysgjerrigpers arbeidsmetode, og Nysgjerrigperbok nr. 2 ble utgitt på Landbruksforlaget. I 2003 er det utredet forslag til tiltak for 13-16 aldersgruppen. Det vil bli satt i gang pilotprosjekter i løpet av 2004.

Stiftelsen Ungdom og forskning

I 2003 hadde Stiftelsen 121 prosjekter til vurdering i Konkurransen Unge forskere og Fritt Ord. Bidragsyterne er fra 14 til 20 år og kommer fra hele landet, men med et tyngdepunkt i Oslo-regionen og Stavanger. Det er dobbelt så mange jenter som gutter som sender inn bidrag, og det var 77 bidrag i humanistisk klasse, mot 35 i klassen for naturvitenskap og teknologi. Samarbeidet mellom Stiftelsen og fagolympiadene innenfor realfag har fungert bra, og vil bli videreført i 2004.

1.8.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 1.8: Informasjon. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med-finansierende departement
	Årets bevilgn.	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Informasjon (INFO)	14 000	9 720	28 232	69	NHD,FID,LD,MD,FOND

1.9 Vitenskapelig utstyr

Den økonomiske rammen på 108 mill. kroner i 2004 ga rom for å imøtekomme noen av institusjonenes høyest prioriterte søknader. Institusjonenes prioriteringer for nytt avansert vitenskapelig utstyr ble i stor grad fulgt opp. Mer enn 50 utstyrsprosjekter i UoH-sektoren fikk bevilgning i 2003. Det ble vedtatt å utrede behovet for å investere i et nytt nasjonalt dateringslaboratorium, og 4 mill kroner av bevilgningen er avsatt for å kunne følge opp denne utredningen. Utstyrsutvalget finner det hensiktsmessig å foreta finansiering av nytt vitenskapelig utstyr over to år. Tilsagn for 2004 er dekket inn av midler avsatt til vitenskapelig utstyr i budsjettet for 2004.

Tabell 1.9: Vitenskapelig utstyr. Fordeling på institusjon. 1 000 kroner.

	Bevilget 2003	Tilsagn 2004	Sum totalt
Institusjon			
Universitetet i Oslo	25 960	6 000	31 960
Universitetet i Bergen	14 040	3 800	17 840
NTNU	24 290	6 130	30 420
Universitetet i Tromsø	9 380	4 100	13 480
NLH	9 510	3 820	13 330
NVH	6 820		6 820
Statlige høyskoler	6 000	2 100	8 100
Drift av utvalget	700		700
Tilbakebet. overbudsjettering	8 000		8 000
Avsetning	4 000		4 000
SUM	108 700	25 950	134 650

Forbruket for Avansert vitenskapelig utstyr i 2003 er lavt p.g.a. at det tar lang tid fra bevilgning er gitt til innkjøpt utstyr er på plass. Den lange tiden det tar skyldes bl.a. anbudsreglene i EØS området.

Tabell 1.10: Vitenskapelig utstyr. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført. 1 000 kr og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		
	Årets bevilgn.	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	Med-finansierende departement
Avansert vitenskapelig utstyr	108 000	36 220	108 447	34	

1.10 Andre FoU-tiltak

Yngre fremragende forskere, YFF- og EURYI-ordningene

Basert på en bevilgning over UFDs budsjett vedtok Forskningsrådet i 2003 å iverksette en ny ordning for yngre, fremragende forskere (YFF). Formålet er å gi yngre, talentfulle forskere innenfor alle fagområder ekstra gode rammevilkår for å nå internasjonal toppklasse. Ordningen skal bidra til å utvikle gode forskningsledere og til å heve kvaliteten på norsk forskning. I likhet med SFF-opplegget, må YFF-ordningen anses som et virkemiddel for å fremme forskningskvalitet i norsk sammenheng.

YFF-ordningen ble utlyst i oktober 2003 med søknadsfrist 15. desember 2003. Det meldte seg 221 søkere. Søknadene er underkastet bedømmelse av internasjonale eksperter, og utpeking av kandidatene forutsettes å skje sommeren 2004. Basert på en årlig bevilgning på 40 mill. kroner, vil ordningen kunne finansiere anslagsvis 20-28 YFF-kandidater i 5-års-perioden 2004-2008.

Norges forskningsråd har i tillegg gått sammen med andre europeiske forskningsråd i en satsing på unge talentfulle forskere: European Young Investigators Awards (EURYI).

Ordningen skal gi fremragende, unge forskere innenfor alle fagfelt fra hele verden anledning til å arbeide med et eget prosjekt i et europeisk forskningsmiljø i inntil fem år. Ordningen ble lyst ut i regi av European Science Foundation (ESF) i september 2003 med 15. desember 2003 som søknadsfrist. Det meldte seg 23 søkere. Søknadene om å arbeide ved norske institusjoner vil i første omgang bli evaluert i regi av Norges forskningsråd, mens ESF vil foreta den endelige utpeking av kandidatene, trolig i september 2004.

Funksjonell genomforskning (FUGE)

Det ble avsatt 49,5 mill. kroner til FUGE over UFDs ordinære budsjett og 105 mill. kroner over avkastningen fra Fondet. Totalt disponibelt budsjett i 2003, inkl. overføringer fra tidligere år, var 241,6 mill. kroner. Programmet er omtalt i rapporten om bruken av fondsmidlene.

Kommersialisering av FoU-resultater (FORNY)

Det ble avsatt 6,0 mill. kroner til FORNY over UFDs ordinære budsjett og 6,0 mill. kroner over kap 281. Programmet er omtalt under avsnittet om ”Spesielle midler”.

Pensjonsutgifter

Kompensasjon for økte pensjonsutgifter var på totalt 57,35 mill. kroner i 2003. Av dette ble 19,1 mill. kroner utbetalt direkte til universitetene, jf tabellen nedenfor, mens 38,2 mill. kroner ble fordelt til fagområdene. BF 2,3, IE 1,9, KS 7,3, MH 9,2, MU 3,4 og NT 14,1 mill. kroner. Midlene, med unntak av IE, står oppført under de enkelte fagområdene.

Tabell 1.11: Andre FoU-tiltak. Generelle midler. Bevilget og kostnadsført. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med-finansierende departement
	Årets bevilgn.	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Fremragende unge forskere	20 000	-	20 000	0	
Funksjonell genomforskning - FUGE	49 500	33 220	241 651	67	FOND
Kommersialisering av FoU-resultater	6 000	5 570	66 538	93	NHD, KRK
Pensjonsutgifter - generelt	19 117	19 117	19 117	100	
Pensjonsutgifter - industri og energi	1 913	1 913	1 913	100	
EU-koordinering - industri og energi	2 000	800	4 000	40	NHD
EU-koordinering - bioprod./foredling	300	260	6 200	88	
Sum andre FoU-tiltak	98 830	60 880	359 419		

1.11 Samlet oversikt – regnskap og fordeling på tema

Tabell 1.12. gir en samlet oversikt over bevilgningene fra departementet, med et beregnet anslag for overføringer til 2004. Oversikt over spesielle midler til forskningsformål er vist i eget avsnitt.

Departementet la til grunn at Forskningsrådet skulle fordele bevilgningen som følger (ca): Humanistisk forskning (103), Samfunnsvitenskapelig forskning (83), Medisinsk og helsefaglig forskning (117), Miljø- og utvikling (47), Naturvitenskap og teknologi (291), Forskerrekruttering innen fiskeri-, landbruks- og havbrukssektoren (19), Strategi og informasjon (47), Vitenskapelig utstyr (113) og Diverse (133). Diverse/andre FoU-tiltak skulle dekke FUGE (50), FORNY (6) og 57,35 mill. kroner i kompensasjon for pensjonsutgifter.

Tabell 1.12: Fagområder/ budsjettposter. Generelle midler 2003. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Overført til 2004
			Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk	
285	52	Humanistisk forskning	106 617	74 920	164 925	133 347	31 697
285	52	Samfunnsvitenskapelig forskn.	86 347	69 420	237 530	185 801	16 927
285	52	Medisinsk og helsefaglig forskn.	126 276	114 140	226 919	202 680	12 136
285	52	Miljø og utviklingsforskning	50 241	43 250	168 397	148 990	6 991
285	52	Naturvit. og teknologisk forskning	304 346	281 170	467 172	413 105	23 176
285	52	Forskerrekr., fiskeri/havbruk/land.	21 293	20 450	154 381	148 233	843
285	52	Strategiske fellesfunksjoner	36 800	28 860	57 652	44 267	7 940
285	52	Informasjon	14 000	9 720	28 232	19 609	4 280
285	52	Vitenskapelig utstyr	108 000	36 220	108 447	36 365	71 780
285	52	Andre FoU-tiltak	98 830	60 880	359 419	265 697	37 950
		Sum	952 750	739 030	1 973 075	1 598 094	213 720
285	55	Administrasjon	196 736	195 100	249 311	247 219	1 636
287	54	Tilskuddsbevilgninger	43 516	43 580	103 616	104 226	-64
Div.		Spesielle midler	111 500	65 310	436 214	335 641	46 190
		Sum totalt	1 304 502	1 043 020	2 762 216	2 285 180	261 482

Forskningsrådet har lagt departementets fordeling på fagområder til grunn for budsjettfordelingen. Sett i forhold til departementets inndeling i tabellen ovenfor er 36,3 mill. kroner av avsetningen til kompensasjon for økte pensjonsutgifter fordelt til et fagområde. 5 mill. kroner av avsetningen til vitenskapelig utstyr er, etter avtale med departementet, omfordelt – og avsatt til - EU-koordineringen i Forskningsrådet. Av beløpet står 2,7 mill. kroner på et fagområde, mens 2,3 mill. kroner står oppført under Diverse/andre FoU-tiltak.

Den etterfølgende tabell viser fordelingen av UFDs bevilgning på de prioriterte temaene i Forskningsmeldingen. For nærmere omtale av temaene vises det til del I, avsnitt 2 om hovedprioriteringer. Økningen fra 2002 til 2003 til *grunnforskning for øvrig* er i stor grad knyttet til veksten til vitenskapelig utstyr, YFF, nanoteknologi og FUGE. Økningen i bevilgningen til humaniora, samfunnsvitenskap og instituttbevilgningen vil i hovedsak også fremkomme her. Bevilgningen til FUGE er fordelt på temaene *marin forskning og medisin og helse*, så vel som grunnforskning for øvrig, og forklarer økningen til disse temaene, foruten økningen til medisin og helse generelt. Veksten til *IKT* har i hovedsak gått til Simula-senteret, Nanoteknologi og nye materialer, Grunnleggende IKT forskning og noen utstyrsenheter. Som det fremkommer av tabellen er det en nedgang innenfor *skjæringsfeltet mellom energi og miljø*. Reduksjonen må imidlertid sees i sammenheng med at OED og MD er de to departementene som i hovedsak finansierer denne type forskning.

Tabell 1.13: Forskningsmeldingens prioriterte tema. UFDs bevilgning og total bevilgning i Forskningsrådet. Mill. kroner og prosent.

	UFDs bevilgning (285.52 og 284.54)				Totalt bevilgning			
	Rev. bud.	Rev. bud.	Endring 2002-2003		Rev. bud.	Rev. bud.	Endring 2002-2003	
	2002	2003	Kroner	Prosent	2002	2003	Kroner	Prosent
IKT	46,8	92,7	45,9	98 %	432,8	446,8	14,0	3 %
Marin	29,9	58,9	29,0	97 %	414,3	506,4	92,1	22 %
Medisin og helse	113,6	131,6	18,0	16 %	378,0	431,8	53,8	14 %
Miljø og energi	23,9	9,6	-14,3	-60 %	354,7	402,4	47,7	13 %
Grunnf. utenfor temaene	394,1	568,9	174,8	44 %	741,2	1 091,8	350,6	47 %
Annet	133,4	134,6	1,2	1 %	1 062,3	1 054,5	-7,8	-1 %
Sum	741,6	996,3	254,7	34 %	3 383,4	3 933,6	550,2	16 %

1.12 Forskerrekruttering

Forskningsrådet finansierte i 2003 totalt 1 368 doktorgradsstipendiater (bevilgede årsverk), en økning på 41 bevilgede årsverk sett i forhold til 2002. Det vises til samlet omtale av forskerrekruttering i del I av årsrapporten. Av dette er det beregnet at UFD finansierte 545,8 årsverk i 2003, en økning på 15,5 årsverk sett i forhold til 2002. Innenfor programmer/aktiviteter som samfinansieres av flere departementer er det ført opp et anslag for stipendiater finansiert over UFDs ordinære midler, tilsvarende UFDs finansieringsandel av den enkelte aktivitet. Flere av fagområdene har rapportert en nedgang fra 2002 til 2003. Dette skyldes dels at økningen i budsjettene til fagområdene ikke kompenserer for økte stipendsatser og dels at postdoktorstipendiatene er prioritert på bekostning av doktorgradsstipendiatene.

Doktorgradsstipendiater finansiert over Fondet for forskning og nyskaping har økt med 33,1 (bevilgede årsverk), eller nær 40 prosent, fra 2002 til 2003.

Tabell 0.14: Doktorgradsstipendiater. Fordeling på fagområder og virkemidler, 2003. Bevilgede årsverk.

	Område							Sum	Fond	Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT			
Virkemiddel										
Programmer	0,1	0,0	22,0	6,5	14,8	5,9	56,7	106,0	46,1	152,1
Frittstående prosjekter	0,1	0,0	50,7	49,3	75,5	30,1	146,4	352,1	16,3	368,4
Infrastruktur	42,8	0,0	1,8	1,7	5,1	0,0	34,7	86,1	54,8	140,9
Diverse FoU	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	1,6
Sum	43,0	0,0	74,5	59,1	95,4	36,0	237,8	545,8	117,2	663,0

Tabell 0.15: Doktorgradsstipendiater. Fordeling på fagområder og virkemidler, 2002. Bevilgede årsverk¹⁾.

	Område							Sum	Fond	Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT			
Virkemiddel										
Programmer	0,0	0,0	16,9	8,6	23,8	4,2	36,8	90,3	35,2	125,5
Frittstående prosjekter	0,6	0,0	49,3	35,1	83,1	33,3	163,0	364,4	24,0	388,4
Infrastruktur	46,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	27,0	74,3	24,9	99,2
Diverse FoU	0,0	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	1,3
Sum	47,5	0,0	67,2	44,4	106,9	37,5	226,8	530,3	84,1	614,4

¹⁾ I årsrapporten for 2002 ble stipendiater finansiert over fondet ved en feiltakelse tatt med i tabellen innenfor enkelte fagområder. Tallene for 2002 er korrigert og er således sammenlignbare med 2003. I tillegg inneholdt tabellen en summeringsfeil.

Tabell 1.16: Doktorgradsstipendiater. Andel kvinner, 1997-2003

	Andel kvinner						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
BF	43 %	45 %	48 %	54 %	62 %	56 %	59 %
IE							
Hum	55 %	56 %	52 %	53 %	53 %	54 %	53 %
Samf	44 %	47 %	47 %	53 %	63 %	61 %	68 %
MH	54 %	52 %	58 %	50 %	54 %	54 %	60 %
MU	39 %	38 %	41 %	45 %	43 %	41 %	39 %
NT	26 %	26 %	25 %	24 %	27 %	31 %	33 %
Fond					51 %	48 %	47 %
Gjennomsnitt	40 %	40 %	42 %	43 %	45 %	44 %	48 %

Totalt sett er det fortsatt en liten overvekt av menn blant doktorgradsstipendiatene. Andelen kvinner varierer imidlertid mellom fagområdene og mellom år. I 2003 har fire av fagområdene rapportert at kvinnene er i flertall.

Forskningsrådet finansierte i 2003 totalt 463,5 postdoktorstipendiater (bevilgede årsverk), en økning på 119,2 bevilgede årsverk sett i forhold til 2002. Av dette er det beregnet at UFD finansierte 191,2 årsverk i 2003, en økning på 44,8 årsverk, eller 31 prosent, sett i forhold til 2002.

Postdoktorstipendiater finansiert over forskningsfondet utgjør 58,8 årsverk. Dette er en fordobling av antall årsverk sett i forhold til 2002.

Tabell 0.17: Postdoktorstipendiater. Fordeling på fagområder og virkemidler, 2003. Bevilgede årsverk.

	Område							Sum	Fond	Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT			
Virkemiddel										
Programmer	0,0	0,0	4,8	1,5	7,9	1,7	21,7	37,6	30,1	67,7
Frittstående prosjekter	0,0	0,0	26,5	2,0	38,3	4,3	60,6	131,7	3,6	135,3
Infrastruktur	0,0	0,0	0,0	4,5	0,8	0,0	15,7	21,0	25,1	46,1
Diverse FoU	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,9
Sum	0,0	0,0	31,3	8,9	47,0	6,0	98,0	191,2	58,8	250,0

Tabell 0.18: Postdoktorstipendiater. Fordeling på fagområder og virkemidler, 2002. Bevilgede årsverk¹⁾.

	Område							Sum	Fond	Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT			
Virkemiddel										
Programmer	0,0	0,0	2,4	1,3	9,4	0,7	10,2	24,0	4,9	28,9
Frittstående prosjekter	0,0	0,0	17,1	0,5	35,3	5,2	51,6	109,7	8,5	118,2
Infrastruktur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7	16,2	28,9
Diverse FoU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum	0,0	0,0	19,5	1,8	44,7	5,9	74,5	146,4	29,6	176,0

¹⁾I årsrapporten for 2002 ble stipendiater finansiert over forskningsfondet ved en feiltakelse tatt med i tabellen innenfor enkelte fagområder. Tallene for 2002 er korrigert og er således sammenlignbare med 2003.

Totalt sett er det fortsatt en overvekt av menn blant stipendiatene. Andelen kvinner varierer imidlertid mellom fagområdene og mellom år. I 2003 har tre av fagområdene rapportert at kvinnene er i flertall blant stipendiatene.

Tabell 1.19: Postdoktorstipendiater. Andel kvinner, 1997-2003

	Andel kvinner						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
BF	25 %						
IE							
Hum	72 %	88 %	81 %	90 %	85 %	80 %	57 %
Samf	75 %	66 %	54 %	49 %	45 %	50 %	52 %
MH	37 %	48 %	54 %	54 %	55 %	52 %	58 %
MU	32 %	58 %	48 %	45 %	43 %	56 %	29 %
NT	30 %	22 %	28 %	32 %	31 %	39 %	34 %
Fond					34 %	26 %	43 %
Gjennomsnitt	34 %	36 %	40 %	44 %	40 %	45 %	46 %

I.13 Internasjonalt forskingssamarbeid

Avsnittet omfatter en omtale av norsk deltakelse i multilaterale organisasjoner og programmer, bilaterale kulturavtaler og andre internasjonale stipend. For nærmere omtale av internasjonalt forskingssamarbeid og EU-forskningen henvises det til del I.

I.13.1 Multilaterale organisasjoner og programmer

Tabell 1.20: Norsk deltakelse i organisert internasjonalt samarbeid, 2003.

PROGRAM	Antall stip/forskere støttet av programmet	Totalt ant. Prosjekt Støttet	Antall nordmenn ansatt i organisasj.	Støtte i % av Kontingent	Antall kontrakter i norsk næringsliv
CERN	8	4	21	12	2
ESRF	3	8	1	0,6	0
EMBL	0	0	2	1,57	Ikke relevant
EMBC	0	0	0	1,49	Ikke relevant
ESA	6	10	16	12	Ca. 50
EISCAT	1	2	7	40	0
NOT	1	2	2	25	0
ODP/IODP	5	10	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

CERN (European Organization for Nuclear Research)

De totale følgeforskningsmidlene av CERN-relatert virksomhet beløp seg til 14 mill. kroner. I løpet av året var 8 doktorgradsstipendiater, men ingen postdoktorkandidater knyttet til programmet. Av doktorgradsstipendiatene var det to kvinner. Ved organisasjonens hovedkvarter i Genève var det i løpet av året ingen norske nyansettelser. Antall nordmenn ansatt i organisasjonen er noe lavere enn hva man burde forvente i forhold til medlemskontingenten. En nordmann ble tildelt CERN Fellowship i løpet av året, mens hele 12 teknologistudenter benyttet denne ordningen ved CERN i forbindelse med utarbeidelse av diplomoppgave. Takket være følgeforskningsmidlene har mange norske forskere (ca. 50 personer) kunnet reise til CERN i løpet av året. Det er behov for å intensivere CERN-leveranser plassert ved norske bedrifter. I februar inngikk Forskningsrådet kontrakt med Eksportrådet om at de skulle ivareta oppgaven som Industri Liaison (ILO) for Norge i løpet av en 2-års periode.

ESRF (European Synchrotron Radiation Facility)

Gjennom medlemskapet i det nordiske konsortium NORDSYNC og SNBL-samarbeidet om en egen strålelinje har norske forskere rikelig adgang til å drive forskning som krever hard røntgenstråling. I 2003 oppholdt ca. 30 norske forskere og studenter seg en eller flere ganger ved ESRF/SNBL for å gjøre eksperimenter.

EMBL (European Molecular Biology Laboratory)

EMBL utfører avansert forskning innenfor molekylærbiologi og bioteknologi. Norge dekket i 2003 1,57 prosent av budsjettet, dvs. ca. 7 mill. kroner.

EMBC (European Molecular Biology Conference)

EMBC gir i samråd med EMBL støtte til programmer og priser for forskere innen molekylærbiologi. Norsk andel av EMBC utgjorde i 2003 1,49 prosent av dette budsjettet, dvs. ca. 1,2 mill. kroner.

IARC (International Agency for Research on Cancer (WHO/IARC))

IARC representerer bla. en generell kunnskapsbase over kreftforekomst, kreftrisiko og mulig kreftfremkallende stoffer. Analyser av effekt av røyking har utgjort mye av grunnlagsmateriale for den norske røykeloven. Norske miljøer har vært aktive både på forsknings- og styrearbeid, det var norsk deltakelse i "search committee" for valg av ny direktør, og med medlemmer i styringskomiteer. På prosjektsiden er det deltakelse og samarbeid innenfor ernæring og kreft, og det har vært norske gjesteforskere ved IARC innenfor hormoner og kreft og genomforskning.

ESA (European Space Agency)

Ansvarer for ESA ivaretas gjennom grunnforskningsprogrammet Romforskning. Et nytt romforskningsprogram for perioden 2003 – 2010 startet sin virksomhet. Det ble bevilget midler for 10 mill. kroner til forskning ved denne organisasjonen, så vel som ved EISCAT og NOT, for å utnytte disse medlemskapene.

EISCAT (European Synchrotron Radiation Facility)

Avtalen mellom medlemslandene i organisasjonen EISCAT utløper i 2006. Det er derfor påbegynt et arbeid med å studere betingelser for videre drift etter dette tidspunkt, samtidig som det undersøkes om mulige andre lands forskere kan være interesserte i å delta i en videreføring av denne avtalen.

NOT (Nordic Optical Telescope)

En norsk astronom (kvinne) arbeider for tiden ved observatoriet på La Palma som Support Astronomer. Norske astronomer har fått god uttelling på de prosjekter de søkte observasjonstid for i 2002 og har forsvart de 20 prosent av observatoriets driftsbudsjett Norge bidrar med gjennom sin medlemskontingent. Som for EISCAT og ESA understøttes forskning ved teleskopet gjennom programmet Romforskning.

ODP (Ocean Drilling Program) og IODP (Integrated Ocean Drilling Program)

IODP er et nytt, internasjonalt maringeologisk forskningsprogram som skal overta etter ODP som ble avsluttet 30. september 2003. IODP vil drive to hovedplattformer, et stort japansk borefartøy med stigerørshull og et amerikansk skip som skal brukes når det er billigere og enklere å bruke "åpent hull" teknikk. Forskningsrådet vedtok i 2002 at Norge skal delta i IODP i fire år fra 1. oktober 2003 med 20 prosent av en deltagerenhet.

ESF/EMRC (European Medical Research Councils)

Norge har vært meget aktive i arbeidet i European Science Foundation og har nå fått et norsk medlem inn i Executive Group i EMRC og har tatt initiativ til økt strategisk satsing på global helseforskning. Norge er med i et større kreftprosjekt som EUROCORE program på "clinical trials" og er også med i Neuroscience nettverk og Functional genomics.

European Social Survey (ESS)

De første data fra ESS ble tilgjengelige i september 2003. ESS foretar samtidige innsamlinger av data fra over 20 land i Europa. NSD i Bergen er det offisielle arkivet for ESS, og data kan lastes ned fra en egen internettside med adresse. Forskningsrådet finansierer norsk deltakelse og Statistisk sentralbyrå har stått for gjennomføringen av surveyen i Norge. Data fra ESS stilles gratis til disposisjon for europeiske forskere og legger til rette for komparativ forskning, ikke minst for samarbeid med forskere i andre nordiske og europeiske land.

Nordiske samarbeidsnemder

Forskningsrådet deltar i NOS-M (Nordisk samarbeidsnemnd for medisin), NOS-HS (Nordisk samarbeidsnemnd for humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning) og NOS-N (Nordisk samarbeidsnemnd for naturvitenskap). Det er etablert 4 nordiske "centres of excellence" (NCoE) innenfor naturvitenskap og utlyst et NCoE i molekylærmedisin.

NORDSIM-laboratoriet er en felles nordisk satsning bygd opp rundt en ionemikrosonde lokalisert ved Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. Anvendelsen er rettet mot mikroanalyser av geologisk materiale. Avtalen for NORDSIM som løp ut i 2003, er nå forlenget fram til 2009.

I.13.2 Bilaterale kulturavtaler og andre internasjonale stipendprogram

Utveksling av viderekomne studenter og forskere innenfor rammen av bilaterale avtaler skal bidra til økt internasjonalisering ved gjensidig kunnskapsutveksling mellom norske og utenlandske enkeltpersoner og fagmiljøer. En viktig avkastning av oppholdene for de statlige, bilaterale kulturavtalene skal også være kulturaspektet og mellommenneskelig forståelse.

De støtteordninger som administreres av Internasjonale stipend (IS) i Forskningsrådet er ført videre i 2003. De fleste av disse er tverrfaglige og finansieres av midler fra ulike kilder, både av departementene og av næringslivet. Fra og med høsten 2003 kom også de tre Ruhrgas programmene inn under IS. Den etterfølgende tabell viser antall tildelinger for 2002 og 2003. Antall involverte personer vil være høyere da bl.a. Aurora og DAAD ppp programmene involverer støtte til forskergrupper.

Tabell 1.21: Internasjonale program. Tildelinger i 2002 og 2003.

<i>Program</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
Kulturavtalene: Korttidsopphold til/fra Norge – Kina/India/Egypt	19	12
Kulturavtalene: Statsstipend til/fra Norge – 28 land	130	170
Kulturavtalene: Sommerstipend fra Norge – 14 land*	41	28
College of Europe (Belgia og Polen)	6	5
Aurora (Frankrike)	18	16
Nordisk Ministerråds nettverksprogram for Baltikum og Nordvest-Russland	16	14
Stipendprogram for Sørøst-Europa (Albania, Kroatia, Bosnia, Makedonia, Serbia og Montenegro)	38	34
Stipendprogram for Nordvest-Russland	25	25
RWE-DEA musikkprogram (Tyskland)	5	3
DAAD ppp (Tyskland)	10	10
Ruhrgas program Statsvitenskap (Tyskland)	-	25
Ruhrgas program Jus (Tyskland)	-	21
Ruhrgas program Økonomi (Tyskland)	-	28

**Innreisende stipendiater til sommerkurs ivaretas direkte av universitetene i Oslo og Bergen.*

I.14 Forskningsinstitutter

Seks institutter FNI, PRIO, ISF, Fafo, NIFU og STEP blir tildelt basisbevilgning fra kap. 287.54 i UFDs budsjett. I tillegg kan NUPI søke strategiske instituttprogram (SIP) og CICERO samarbeids-SIP. Den samlede bevilgningen på denne posten var på 43,13 mill. kroner, en økning på 18 prosent i forhold til 2002. Dette har bl.a. sammenheng med at NIFU og STEP er flyttet til denne budsjettposten fra og med 2003 samtidig som basisbevilgningen til CICERO nå blir gitt over Miljøverndepartementets budsjett. Av bevilgningen gikk 28,6 mill. kroner til grunnbevilgning og 14,5 mill. kroner til SIP. Av bevilgningen ble 2,7 mill. kroner benyttet til strategiske samarbeidsprosjekter mellom de utenrikspolitiske instituttene. I tillegg ble det bevilget 4 mill. kroner til SIP innenfor europaforskning til de utenrikspolitiske instituttene.

Tabell 1.22: Bevilget 2002 og 2003. Instituttbevilgning fra UFD. Fordeling etter institutter og finansieringstyper (grunnbevilgninger, strategiske instituttprogrammer), 1 000 kroner.

Institutt	2002			2003		
	Grunnbev.	Strat. program	Sum basisbev.	Grunnbev.	Strat. Program	Sum basisbev.
CICERO	4 951	1 415	6 366		740	740
FNI	4 300	1 855	6 155	4 500	3 190	7 690
PRIO	6 328	2 000	8 328	6 600	1 700	8 300
NUPI		290	290		1 600	1 600
ISF	6 480	1 400	7 880	6 750	1 400	8 150
Fafo	5 720	1 800	7 520	5 950	2 000	7 950
NIFU				4 800	1 900	6 700
STEP					2 000	2 000
Sum	27 779	8 760	36 539	28 600	14 530	43 130

1.15 Utvikling av sterke fagmiljøer innenfor utdanningsforskning

UFDs sektormidler til utdanningsforskning er i 2003 gått til tre ulike programmer.

KUL (Kunnskap, utdanning og læring) startet opp i 2003, og inkluderer evalueringen av kvalitetsreformen og en særskilt satsing på IKT og læring. Det er totalt startet opp 13 prosjekter innenfor programmet. Både gjennom programplanen, utlysningstekstene og i søknadsbehandlingen har Forskningsrådet lagt vekt på å få fram store prosjekter som bidrar til å bygge opp sterke miljøer. Det ble krevd søknader på engelsk, og et stort antall utenlandske eksperter er brukt til vurdering av de ca 100 søknadene som kom inn. Av prosjektene er fem ved universitetene, fire ved statlige høyskoler og fire i instituttsektoren. Høgskolen i Agder har fått i alt tre prosjekter, to av disse er knyttet til didaktikk innenfor matematikk og IKT. Høgskolen har i tillegg fått en bevilgning fra de strategiske høyskolemidlene til dette fagfeltet.

KUPP (Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanning og profesjonsutøving) er en satsing rettet mot de statlige høyskolene som løper ut 2004. 15 høyskoler har fått bevilgninger på programmet, som totalt finansierer 33 prosjekter, hvorav 10 omfatter doktorgradsstipend og ett postdoktorstipend. Internasjonalisering gjennom utenlandsopphold er prioritert. Den største mottakeren av bevilgninger fra programmet er Høgskolen i Oslo, som er representert med til sammen ni prosjekter innenfor lærerutdanning, fagdidaktikk, sosialfag og tverrfaglig profesjonsforskning.

Evalueringen av Reform 97 er avsluttet i 2003. De 26 prosjektene innenfor programmet skal primært gi svar på de spørsmålene som lå til grunn for evalueringsoppdraget fra KUF i 1998. Samtidig har Forskningsrådet lagt vekt på å sikre best mulig kompetanseutvikling gjennom programmet. Tre av de tyngste utdanningsforskningsmiljøene i Norge har hatt et særlig ansvar for evalueringens hovedtemaer, og de har hatt ansvar for nettverk, faglig kvalitet og internasjonalisering. Det er finansiert sju doktorgrader innenfor evalueringen. Innenfor evalueringen er det gjennomført store empiriske undersøkelser av tilstanden i norsk grunnskole. Dette er også viktig for videre forskning på feltet.

Oppsummerende har UFDs sektormidler til utdanningsforskning bidratt til å utvikle sterke fagmiljøer på følgende måter:

- Det er lagt vekt på store prosjekter i regi av integrerte forskergrupper med internasjonalt, komparativt perspektiv.

- Det er lagt vekt på å finansiere doktorgrader innenfor profesjonsforskning ved statlige høyskoler, og særlig Høgskolen i Oslo er blitt styrket.
- Høgskolen i Agder har fått betydelige ressurser til forskning innen matematikdidaktikk og IKT.
- Det er finansiert empirisk forskning om norsk grunnskole som både har styrket fagmiljøene og lagt grunnlag for videre kunnskapsutvikling.

1.16 Bevilgninger til statlige høyskoler

Forskningsrådet bevilget 66 mill. kroner til forskningsprosjekter ved Statlige høyskoler i 2003. I Forskningsrådet er det, ikke uventet, tre store aktører i forhold til de statlige høyskolene. Dette er *Strategisk høyskole program*, *Næringsrettet høyskolesatsing* og *Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse (KUPP)*. Disse tre programmene står for til sammen 36 mill. kroner av bevilgningene. Dette beløpet kunne vært større, men på grunn av forsinkelser i oppstarten av Strategisk høyskoleprogram, ble kun 12 mill. kroner av de 30 mill. kroner som ble bevilget til satsingen, benyttet i 2003. Den store andel disse tre programmene utgjør av de samlede bevilgninger til de statlige høyskolene, viser at slike øremerkede tiltak har stor betydning for omfanget av den forskningen som finansieres gjennom Forskningsrådet. De øvrige bevilgningene til de statlige høyskolene kommer først og fremst fra enkeltstående bevilgninger fra en lang rekke programmer og aktiviteter. Det er kun et program som bidrar med betydelige midler til de statlige høyskolene. Dette gjelder den samfunnsvitenskapelige satsingen Velferdsprogrammet, som i 2003 bevilget 6 mill. kroner til de statlige høyskolene. Særlig høyskolen i Oslo er aktiv innenfor velferdsforskning.

Tabell 1.23: Forskningsprosjekter ved statlige høyskoler, 2003. Totalt budsjett, alle finansieringskilder. Mill. kroner.

	Programmer	Frittstående prosjekter	Infrastruktur	Diverse FoU-aktiviteter	Totalt
Humaniora	2 734,0	723,0		431,9	3 888,9
Samfunnskunnskap	19 795,2	2 471,2	4 394,5		26 661,0
Medisinske fag	246,0	703,5	2 040,0		2 989,5
Matematikk og naturvitenskap	660,0	2 378,3	2 560,0	98,4	5 696,7
Teknologi	17 892,5	1 370,0	6 628,0	50,0	25 940,5
Landbruks- og fiskerifag			1 200,0		1 200,0
Sum	41 327,8	7 646,0	16 822,5	580,3	66 376,6

1.17 Spesielle midler til forskningsformål

Kommersialisering av FoU-resultater (FORNY)

Programmet har som hovedmålsetting å omsette FoU-resultater fra UoH- og instituttsektoren til ny forretningsvirksomhet ved bedriftsetablering eller lisenssalg. FORNY er et integrert samarbeid mellom Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Totalbudsjettet i 2003 var 92,7 mill. kroner, 72,7 mill. kroner fra Forskningsrådet² og 20 mill. kroner fra SND. UFDs bevilgning disponeres i sin helhet til etablering og utvikling av såkalte "Technology Transfer Offices"(TTO) ved de fire universitetene og NLH. I løpet av våren 2004 vil det være etablert "næringslivskontorer" ved alle de fem institusjonene og det er gitt et betydelig løft mht kompetanse, vilje til egeninnsats og kulturendring i løpet av 2003.

² Herav bidrar UFD med 6,0 mill. kroner over kap. 285 og 6,0 mill. kroner over kap.281.

Næringsrettet høgskolesatsing (nHS)

Næringsrettet høgskolesatsing (nHS) er et av tre delprogram i programmet *Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI)*. UFD bidro med 3,5 mill. kroner i 2003.

Evalueringsrapporter fra involverte bedrifter i 2003 viser at nHS har bidratt til å gjøre høgskolene mer tilgjengelige for næringslivet og regionale utviklingsaktører. Høgskolene har som resultat økt sin eksternt finansierte virksomhet. Alle delprogrammene i MOBI vektlegger systematiske læringsarenaer for å ivareta erfaringsutveksling, kompetanseheving og kompetanseflyt mellom aktørene. I 2003 har det vært igangsatt og gjennomført to større videreutviklingsarbeid knyttet til *Forskningsbasert kompetansemegling* som en videreutvikling av TEFT og en faglig utredning av *næringsrettet høgskolesatsing*. I tillegg er nedsatt en arbeidsgruppe som skal vurdere å gi anbefalinger til en universitetsatsing. Det er igangsatt to kunnskapsgrunnlagsprosjekt knyttet til bedriftens innovasjonsarbeid og FoU-institusjonenes utvikling som samarbeidspartner for næringslivet. Et nytt pilotprosjekt knyttet til *Omreisende forsker i kveiteoppdrett*, eksperimenterer med nye former for brobygging.

Evaluering av Reform 97

Hjemmeside: www.program.forskningsradet.no/reform97

Programmet er en forskningsbasert evaluering av Reform 97 og ble avsluttet i 2003. Samlet budsjett var på 46 mill kroner. Hovedspørsmålene har vært i hvilken grad reformen gjennomføres i tråd med mål og intensjoner og hvordan skolen kan forbedres og videreutvikles i tråd med reformens intensjoner. De igangsatte prosjektene dekker evalueringens hovedtemaer på en god måte. De tyngste fagmiljøene innenfor norsk pedagogikk/utdanningsforskning har deltatt, og det er oppnådd en god fordeling mellom universitets-, høgskole- og instituttsektor. Så godt som alle prosjektene er gjennomført og avsluttet og ved årsskiftet leverte nesten alle faglige sluttrapporter. Det er utarbeidet en samlet sluttrapport for evalueringsprogrammet.

Kunnskap, utdanning og læring

Hjemmeside: <http://www.program.forskningsradet.no/utdanning/>

Programmet startet opp i 2003 og har en programperiode på 5 år. Samlet budsjetttramme for hele perioden er på 85 mill. kroner. Målet er å styrke kompetansen i norsk utdanningsforskning, bidra til langsiktig oppbygging av kunnskap om utdanning og forskning, styrke kunnskapsgrunnlaget for norsk utdanningspolitikk og bidra til den offentlige debatten om utdanning og kunnskap. Programmet tar for seg evaluering av kvalitetsreformen som ble satt i gang i 2002, og en særskilt satsing innenfor IKT og læring. Det er satt i gang 11 forholdsvis store prosjekter, av disse er fire innenfor IKT og læring. Av prosjektene er fem ved universitetene, fire ved statlige høgskoler og to i instituttsektoren. Høgskolen i Agder har fått i alt tre prosjekter, to av disse er knyttet til didaktikk innenfor matematikk og IKT. Det foreligger ikke resultater fra noen av prosjektene. Prosjektporteføljen er i samsvar med programplanens hovedtema. Det mangler likevel prosjekter innenfor økonomi/ressursbruk og forholdet mellom de ulike læringsarenaer.

Strategiske høgskoleprosjekter - SHP

SHP ble tildelt midler fra UFD fra og med 2002. Det er gitt tilsagn om bevilgninger til tiltaket i fem år, til og med 2006. Total budsjetttramme er 120 mill kroner. Formålet med satsingen å styrke FoU i høgskolesektoren og omfatter alle fagområder i høgskolesektoren. Det er tildelt støtte til 22 prosjekter totalt, hvorav ni ble innvilget ved siste søknadsbehandling. Prosjektene har en stor faglig spredning, alle fagområder er representert. Tyngdepunktet ligger innenfor samfunnsfag og naturvitenskap og teknologi. Mange prosjekter er utpreget tverrfaglige. Både søknader og tildelte prosjekter avspeiler høgskolenes fagprofil og utdanningsansvar. Pr. i dag

er 16 av de 26 høgskolene tildelt prosjekter, seks høgskoler har to SHP-prosjekter. Total budsjettramme for de fleste prosjektene ligger mellom 4-5 mill kroner.

Velferdsprogrammet – samfunn, familie, oppvekst

Hjemmeside: www.program.forskningsradet.no/vfo

Programmet skal videreføre og videreutvikle barne- og familieforskningen og forskning om velferdssamfunnet. I 2003 finansierte Velferdsprogrammet 117 løpende forskningsprosjekter (FoU, doktograd- og postdoktorstipendier). En gjennomgang av programmets prosjektportefølje viser at det er oppnådd bred og omfattende dekning på de aller fleste av de om lag 60 forskningstemaene som ble framhevet i programplanen av 1999. Hovedtyngden av prosjektene faller inn under temaene *Velferd og levkår* og *Offentlig velferdspolitik*, men det er også en god del prosjekter innenfor de tre andre områdene. Programmet har arrangert flere konferanser og seminarer i løpet av året, blant annet en om den nye satsingen på *forskning om funksjonshemmede*.

I et prosjekt om *tjenester for psykisk utviklingshemmede* har sentrale begreper i analysen vært avhengighet og maktforskjeller, og det har vært lagt vekt på å utvikle et kjønnsperspektiv på den omsorgen som gis i bofellesskapene. Forskerne gjør her nytte av fire rendyrkede former for omsorgskultur: Pleie- og husmorkultur, institusjonskultur, profesjonskultur og en andre-orientert kultur. Den omsorgen som faktisk gis, ligger mer eller mindre nært disse rendyrkede formene eller «idealtypene», eller framstår som ulike blandinger av dem. Pleie- og husmorskulturen er som navnet tilsier i utpreget grad kjønnet, men de andre kulturene er nok kjønnet på sine måter. Pleie- og omsorgskulturen er preget av å yte omsorg til sterkt avhengige med lite eller intet språk, og utføringen av praktiske og huslige oppgaver blir stående sentralt. Institusjonskulturen er preget av arven fra det tidligere HVPU-systemet og forholdt seg til beboerne som en litt udifferensiert og underordnet «gruppe», ikke som enkeltmennesker. Profesjonskulturen avspeiler en gjennomgående tro på «behandling», særlig slik denne kommer til uttrykk i atferdsterapien. Endelig handler den andre-orienterte kulturen om en gjennomført bestrebelse på å forholde seg til beboerne som unike individer med ulike interesser og ønsker. Denne typologien virker lovende og fruktbar, men det er ikke helt klart hvor langt forskerne har kommet i klargjøringen av de praktiske spenningene mellom slike ulike betoningene og innfallsvinkler i omsorgsarbeidet. Det må antas den utarbeidede analysen vil kunne bli et viktig bidrag til vår forståelse om omsorg for psykisk utviklingshemmede, og bl.a. kunne tjene som lærestoff for dem som skal arbeide i denne sektoren. Resultatene av analysen vil ventelig ha interesse for allmennheten.

Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse (KUPP)

Hjemmeside: <http://www.program.forskningsradet.no/kupp/>

Programmet har utløst stor aktivitet ved høgskolene, og KUPP har bidratt til å heve høgskolenes forskningsinnsats og deres kompetanse i forhold til å søke midler fra Forskningsrådet. De igangsatte prosjektene dekker i hovedsak de temaene som er antydnet i programplanen. Med de nye midlene som ble bevilget fra UFD fra 2002, er det fagdidaktiske og skolerettede feltet styrket betydelig innenfor programmet. Det er utarbeidet en rapport om kunnskapsstatus for programmet. Rapporten oppsummerer de forskningsfeltene som er identifisert i programplanen, og vurderer nye forskningsbehov innenfor disse feltene.

Prosjektet *Lærernes profesjonelle sikkerhet* har undersøkt lærernes profesjonelle sikkerhet og usikkerhet i forhold til eget arbeid. Gjennomsnittlig svarer lærerne at de er minst sikre på det å legge til rette for læring og mest sikre på relasjoner. De yngste og de eldste lærerne er de som er mest usikre, og lærere som underviser i fag som de opplever at de ikke er kvalifisert til å undervise i er mindre sikre. Elever rapporterer mer læringsstøtte, mer emosjonell støtte og mer innflytelse når de har lærere som er mer profesjonelt sikre. Videre rapporterer ungdomsskolelærere mindre profesjonell sikkerhet enn barneskolelærere. Ungdomsskolelærere rapporterer også mindre samarbeid enn barneskolelærere, de rapporterer mindre jobbtilfredshet og mer rolletvetydighet. Undersøkelsen viser bl.a. at det er de færreste lærere (når vi ser på det totale utvalget) som oppgir at de blir observert og drøfter observasjonen med kolleger etterpå. 65 prosent av lærerne svarer at dette aldri har skjedd, og nesten 18 prosent svarer svært sjeldent.

Tungregning

Hjemmeside: <http://www.notur.org>

Program for Tungregning II var i 2003 i sitt femte driftsår og hadde en bevilgning på 22 mill. Følgende aktiviteter kan rapporteres for 2003:

- Det nasjonale prosjekt (NOTUR) for drift av tungregneutstyr videreførte aktivitetene i 2003
- Kontrakt for å sikre videreføring i 2004 ble inngått mellom Forskningsrådet og NOTUR.
- En Forskningsrådsnedsatt komité har hatt i oppdrag å gi konkrete anbefalinger for videre organisering av nasjonal tungregning. Rapporten skal ferdigbehandles i 2004.
- Alle anleggene har vært i normal drift. Anlegget ble oppgradert i oktober. Den samlede ytelsen i NOTUR er etter dette på ca 2.2 Tflops.
- De fem teknologioverføringsprosjektene har hatt god framdrift. Fire av dem ble avsluttet som planlagt ved utløpet av 2003, det femte hadde senere oppstart og avsluttes to måneder senere. Metasenteret for samordnet drift av alle installeringene i NOTUR fungerer godt.
- Det har i perioden vært søkt om ca. dobbelt så mye regnetid som det som har vært tilgjengelig på alle maskinene av Forskningsrådets kvote.

Vitensentre

Forskningsrådet fikk i 2003 ansvaret for å fordele midlene fra UFD til utvikling av regionale vitensentre. Det er oppnevnt et eget styre, Vitensenterutvalget, til å bistå Forskningsrådet med strategiutvikling og søknadsbehandling. Saksbehandlingen skjer i nært samarbeid med ABM-utvikling, som ivaretar sekretariatsfunksjonen for Vitensenterutvalget. Vitensenterutvalget kom i gang med sitt arbeide i august 2003, og det ble gitt bevilgning til seks regionale aktører innenfor en ramme på 4,0 mill. kroner. Vitensenterutvalget har også utarbeidet et strategidokument, som er lagt til grunn for arbeidet med dette tiltaket i perioden 2003-06.

Samlet oversikt over inntekter og utgifter

Tabell 1.24: *Inntekter, 2003. 1 000 kroner*

	Årets bevilgning
Kap. 200 , post 21 Polarforskning	1 000
Kap. 226 , post 21 Vitensentrene	3 000
Kap. 243 , post 01 Velferd/KUL/KUPP/Strat.høgskoleprog.	44 500
Kap. 248 , post 21 Høyhastighetskommunikasjon	23 000
Kap. 274 , post 01 Næringsrettet høgskolesatsing	3 500
Kap. 281 , post 01 Vitensentrene/Tungregning/Utdanning/FORNY	37 000
Sum totalt	112 000

Tabell 1.25: *Bevilget og kostnadsført, 2003. 1 000 kroner og prosent.*

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %	
Kommers. av FoU-resultater (FORNY)	6 000	5 570	66 538	93	NHD, KRD
Næringsrettet høgskolesatsing (nHS)	3 500	3 180	50 188	91	NHD, KRD
Høyhastighetskommunikasjon 1)	23 000	17 310	146 220	75	NHD
Kunnskap, utdanning og læring (KUL)	17 000	3 200	18 319	19	
Strategiske høgskoleprosjekter (SHP)	30 000	9 800	44 910	33	NHD, SD, UD
Velferdsprogrammet	500	480	66 059	95	AAD, BFD, JD, SOS
Kunnskapsutv. i profesjonsutd. (KUPP)	5 000	4 370	16 640	87	
Tungregneprogrammet	22 000	17 000	7 380	77	
Vitensentrene	4 000	3 570	4 000	89	
Polarforskning	1 000	830	15 960	83	
Sum totalt	112 000	65 310	436 214		

1) *Høyhastighetskommunikasjon* er et forvaltningsoppdrag. Egen rapport vil bli sendt UFD.

2 Nærings- og handelsdepartementet

2.1 Utkvittering av føringer

Forskningsrådet har lagt til grunn at departementets bevilgning skal bidra til økt verdiskaping i næringslivet og til å utvikle et konkurransedyktig næringsliv i hele landet. Den brukerstyrte forskningen skal stimulere til økt verdiskaping og oppmuntre bedrifter med liten eller ingen FoU-erfaring til å bygge opp nødvendig FoU-kompetanse. Strategisk forskning skal bidra til oppbygging av kompetanse og investeringer i utstyr, dvs. innsats av mer langsiktig, grunnleggende og tverrfaglig karakter. Budsjettfordeling og program-aktiviteter reflekterer at Forskningsrådets prioriteringer følger opp departementets overordnede føringer jfr. tabell 2.1. Disse, samt rapporteringskrav i tråd med St.prp. nr. 1 er fulgt opp i egne avsnitt for brukerstyrt og strategisk forskning.

Tabell 2.1: Budsjett 2001-2003 med midler fra NHDs kapittel 920.50. 1 000 kroner.

Kap./post	Revidert budsjett 2001	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	Prosentvis endring 2001-03	Prosent av total 2003
50.1 Brukerstyrt forskning	409 755	282 150	303 725	-25,9 %	36,0 %
50.2 Strategisk forskning	190 700	196 700	207 060	8,6 %	24,5 %
50.3 Innovasjonstiltak	106 600	83 200	99 600	-6,6 %	11,8 %
50.4 Infrastrukturiltak	215 445	236 950	234 150	8,7 %	27,7 %
Sum kapittel 920.50 i alt ¹⁾	922 500	799 000	844 535	-8,5 %	100,0 %

1) Fordeling respektive år korrigeret slik at fordeling 2001 og 2002 blir sammenlignbar med 2003

2.1.1 Ringvirkninger og effekter

En av hovedkonklusjonene i OECDs store vekststudie fra 2002³, er at i kunnskapsøkonomier som vår, er innovasjon den sentrale drivkraft for økonomisk vekst og verdiskaping. IKT, entreprenørskap og kobling mellom FoU-sektor og næringsliv er av vesentlig betydning. Norsk næringslivs FoU-investeringer er lave sammenlignet med andre land, og næringslivets andel av totale FoU-investeringer har ikke økt vesentlig de siste 20 år. NHD, som ansvarlig innovasjonsdepartement, har et særlig ansvar for at Forskningsrådet gis rammebetingelser som er langsiktige og som kan stimulere næringslivets FoU-innsats og gi grunnlag for et omfang av vitenskaplige og industrielle resultater som er nødvendig for et næringsliv for framtiden. Brukerstyrt forskning har hatt en samlet nedgang i bevilgning fra NHD på 25,9 prosent i tidsrommet 2001-2003, uten at den strategiske forskningen har økt tilsvarende. Nedgangen synes å ha hatt innvirkning både på antall resultater i prosjektene, og på næringslivets andel av investeringene i FoU. Også fra de øvrige departement har bevilgningene til næringsrettet forskning blitt redusert de siste år. Totalt sett kan dette svekke vår evne til å møte innovasjonsutfordringene innenfor mange av de sektorene som er viktige for Norge.

Omorganiseringen av Forskningsrådet har som en av målsettingene å få et økt fokus på innovasjon. Å få fram et kunnskapsgrunnlag som synliggjør hvilke utfordringer

³ Kilde: *The OECD Growth study, 2002*

virkemiddelapparatet må møte, er en viktig del av dette, og har vært vektlagt i 2003. FoU spiller en særlig viktig rolle i utviklingen av et framtidig kunnskapsintensivt næringsliv, og stiller store krav til våre virkemidler. Det er en viktig oppgave for Forskningsrådet sammen med det øvrige virkemiddelapparat å bidra til å fjerne flaskehalser i innovasjonssystemet. Det er i løpet av 2003 tatt viktige skritt for å etablere et tett samarbeid med Innovasjon Norge, og for å øke Forskningsrådets regionale tilstedeværelse gjennom egne ansatte ved sju av Innovasjon Norges disktriktskontorer, med virkning fra 1.4.2004.

Analyse gjort av brukerstyrt forskning viser at Forskningsrådet har lyktes i å vri porteføljen i retning av større langsiktighet og teknologisk løft, uten at det har gått på bekostning av addisjonalitet (utløsende effekt) eller bidrag fra næringslivet i form av kontaktilskudd og/eller egenutført FoU⁴. Reduksjonen av bevilgningen de senere år sammen med vridningen mot mer strategiske prosjekter i porteføljen (KMB) har hatt betydning for utviklingen av mange av prosjektenes oppnådde industrielle resultater som viser nedgang i 2003.

Forskningsrådet vil i 2004 arbeide videre med å se resultatindikatorer i sammenheng for å kunne vurdere effekten av virkemidlene på en bedre måte. Det er igangsatt en gjennomgang av Forskningsrådets virkemidler for å vurdere hvordan disse er egnet til å møte innovasjonsutfordringene.

2.2 Brukerstyrt forskning

2.2.1 Utkvittering av føringer

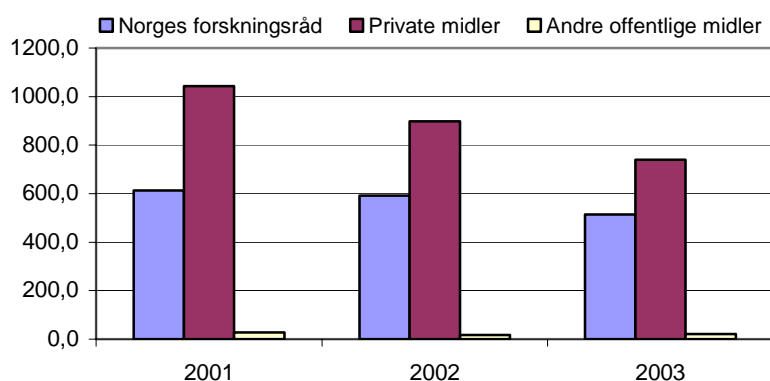
Den næringsrettede brukerstyrte FoU-innsatsen er mer produktrettet, markedsorientert og har en kortere tidshorison enn de langsiktige aktivitetene i den strategiske satsingen. Det har likevel vært et mål å innrette den brukerstyrte forskningen noe mer strategisk gjennom bl.a. å støtte flere kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB).

2.2.2 Resultater

Den totale prosjekt- og programportefølje av brukerstyrte program er vesentlig større enn Forskningsrådets finansiering. Dette reflekteres i totalomfang og finansiering av denne forskningen jf. tabell 2.2. Andelen som er finansiert av private midler har sunket noe i forhold til tidligere, men utgjør fortsatt mer enn 60 prosent, som skyldet økt bruk av KMB.

⁴ Morten Staude. Mosplan. Brukerstyrt forskning leverer. En porteføljeanalyse av brukerstyrt forskning innenfor Området for Industri og energi, 1999-2002. Rapport til Norges Forskningsråd, Området for industri og energi. Desember 2003

Figur 2.1: Rammene for brukerstyrte program etter finansieringskilde. Mill. kroner



Tabell 2.2: Totalrammen innenfor brukerstyrte program etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill kr			Prosentvis fordeling		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Norges forskningsråd	613,5	592,0	513,7	36,4 %	39,3 %	40,3 %
Private midler	1042,7	897,9	740,2	61,9 %	59,6 %	58,0 %
Andre offentlige midler	27,3	16,9	21,3	1,6 %	1,1 %	1,7 %
Sum i alt	1683,5	1506,8	1275,2	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Det har vært en nedgang i de vitenskapelige resultatene samlet for brukerstyrt forskning i 2003.

Tallene er presentert i tabell 2.3. Også de industrielle resultatene viser nedgang. Dette er trolig en konsekvens av reduserte bevilgninger.

Tabell 2.3: Rapporterte vitenskapelige resultater i FoU-prosjekter, brukerstyrt forskning 2003.

NHD-Sektor	Viten- skapelige artikler i tidsskrifter m/referee	Artikler i andre vitensk. og faglige tidsskrifter	Rapporter og foredrag fra vitenskap. og faglige møter	Utgitte bøker	Foredrag på internsj. konferanser	Antall dr.grads-stip m/finans. fra NFR- program	FoU- årsverk uført av dr.grads stipend.	Avlagte dr.grader
Maritim/offshore operasjoner	5	5	61	2	47	16	15,3	1
Olje og gass	14	3	191	4	61	34	25,8	5
IKT-sektoren	34	18	140	1	80	38	28,9	7
Tjensteyting, handel, logist.	28	18	127	10	29	28	21,5	1
Energi, miljø, bygg og anlegg	55	29	343	5	163	78	69,0	15
Prosess/biomedisinsk ind.	55	12	163	2	34	37	26,9	12
Vareprodukt./materialforedl.	55	9	428	6	74	58	51,7	2
Marine/biologiske ressurser	132	28	151	12	90	52	37,9	12
Sum alle sektorer 2003	378	122	1 604	42	578	341	277,0	55
Sum tidligere år								
2002	444	172	2032	65	734	346	286,4	67
2001	408	217	1805	50	540	314	256,0	48

Tabell 2.4: Rapporterte industrielle resultater i FoU-prosjekter, brukerstyrt forskning 2003.

NHD-sektor	Oppnådde prosjektsresultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny tekn.	
	Nye metoder, modeller, prototyper	Regist. patenter	Inngåtte lisens-avtaler	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny-etabl. bedrifter	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosjekt.
Maritim/offshore operasj.	14	3		3	3	7	1	4	11	1
Olje og gass	26	3	1	10	4	2	1	4	3	1
IKT-sektoren	54	20	5	24	21	2	2	3	18	10
Tjensteyting, handel, log.	47		4	10	13	23	3	17	18	4
Energi, miljø, bygg, anlegg	76	13	2	9	12	1	1	5	15	4
Prosess-/biomedisinsk ind.	46	21	2	9	11	2	4	3	8	1
Vareprodukt./materialforedl.	229			158	27	12	1	4	17	27
Marine/biologiske res.	21	4		10	5		1	2	9	
Sum 2003	513	64	14	233	96	49	14	42	99	48
Oppnådd tidligere år:										
2002	807	51	6	288	132	72	15	36	122	38
2001	568	66	24	174	125	85	34	48	133	85

I tabell 2.5 er angitt antall bedrifter som deltar i Forskningsrådets brukerstyrte program (Post 50.1) fordelt på små og mellomstore bedrifter (SMB) og andre.

Tabell 2.5: Antall norske bedrifter som deltar i FoU-prosjekter innenfor Forskningsrådets brukerstyrte programmer 2003.

Program m/finans fra 50.1	Antall			% -vis fordeling	
	Antall deltagere totalt	herav som		Kontrakts-partnere	Samarbeids-partnere
		Kontrakts-partnere	Samarbeids-partnere		
Norske SMB-bedrifter	512	204	308	46 %	33 %
Øvrige norske bedrifter	406	126	280	28 %	30 %
Sum norske bedrifter	918	330	588	74 %	63 %
Øvrige norske deltagere	297	113	184	26 %	20 %
Utenlandske deltagere	158	0	158	0 %	17 %
Sum øvrige deltagere	455	113	342	26 %	37 %
Sum alle deltagere	1 373	443	930	100 %	100 %
herav ny som k.partner for NFR i 2003	65	65		15 %	

En stor del av bedriftsporteføljen deltar i ulike former for nettverk. Vi har registret 283 prosjekter der flere bedrifter inngår i nettverk, tilsvarende 297 prosjekter der norske bedrifter inngår i nettverk med norske FoU-institutter og 215 mellom norske bedrifter og norsk universitet og høgskole. Totalt antall prosjekter i porteføljen for 2003 var 860.

Nærmere 70 prosent av prosjektene innenfor de brukerstyrte innovasjonprogrammene i Område for Industri og energi deltok i ulike former for internasjonalt samarbeid Dette inkluderer blant annet 17 EUREKA-prosjekter (15,9 mill. kroner), 23 EUREKA-forprosjekter (3,3 mill. kroner) og 114 EU-forprosjekter til EU (17 mill. kroner) i 2003.

2.3.Resultatmål og resultater fra sektorene

Her er presentert hovedresultater fra de ulike sektorene som i mange tilfelle består av flere program. Korte årsrapporter fra programmene finnes på følgende nettside:

Maritim virksomhet og offshore operasjoner

Om lag halvparten av midlene innenfor sektoren er i 2003 brukt til å videreføre prosjekter som startet i det tidligere programmet MARITIM, fordelt på fire FoU-områder: sjøtransport/logistikk, skipsdrift, skipsbygging og utstysindustri, og videreføres innenfor innovasjonsprogrammet MAROFF (<http://www.program.forskningsradet.no/maritim-offshore/>)

Øvrig innsats innenfor sektoren er prioritert innenfor 5 innovasjonsområder, de såkalte "Seaways-initiativene". Satsingen innenfor sektoren skal bidra til å løse de forskningsmessige og kompetansemessige utfordringene. Generelt gjelder at midlene er tilstrebet brukt i verdikjede- og klyngeprosjekter der mange maritime aktører deltar, slik at de kommer hele den maritime klynge til gode. Flere prosjekter rettet mot innovasjonsområdene startet i 2003. Sentrale norske maritime aktører har kommet med i strategiske viktige internasjonale prosjekter og nettverk innenfor sjøsikkerhet, elektronisk infrastruktur og logistikk, samt i viktige EU-prosjekter med synergi til vår nasjonale satsing. Samarbeidet med Singapore innenfor maritim forskning og utdanning, har fortsatt.

Gjennom prosjektet *Active Operator Guidance System* (AOG) er det mulig for navigatøren på skip å operere skipet på optimal måte uten å få skade på skip og last. Systemet er testet på 3 containerskip. AOG systemet inneholder blant annet et avansert målesystem i sanntid for registrering av sjøtilstand, operasjonsparametre og skipsbevegelser. Et av skipene opplevde i løpet av prosjektet et fenomen som kalles "parametrisk rull". Man mener at dette fenomenet har vært årsak til tap av containere på flere skip i de siste årene. Resultatene fra målingene av parametrisk rull i full skala, har vært til stor nytte for forståelsen av fenomenet. AOG-konseptet fikk "Seatrade Awards" i gruppen for operasjon av skip, i 2002.

Risiko og sikkerhet i transportsektoren –RISIT (www.program.forskningsradet.no/risit) skal frambringe kunnskap som kan gi en bedre forståelse av transportrisiko og et bedre grunnlag for risikohåndtering innenfor transportsektoren. De fleste prosjektene kom i drift sommeren 2003 og det forelå ikke forskningsmessige resultater ved utgangen av året.

Tabell 2.6: Maritim virksomhet og offshore operasjoner. Resultatmål og resultater 2003

	Resultatmål	Resultater
Antall dr. gradstipendiater	8	13 ¹⁾
Nye/forbedrede produkter/systemer/tjenester	30	13
Nye bedrifter og/eller ny virksomhet	5	1 og 4 ²⁾
Antall bedrifter skal ha innført ny teknologi	15	12
Antall prosjekter etablert nettverk med andre aktører	45	42

1) 12,3 årsverk

2) 1 ny bedrift, 4 nye virksomheter i eksisterende bedrifter

Tabellen over viser at noen mål er mer enn oppfylt, mens andre ikke helt er nådd.

MAROFF-programmet hadde 42 FoU-prosjekter i 2003. Totalomsetningen var på 74 mill. kroner, som er en reduksjon i forhold til tidligere år. Næringslivet bidro med 47 mill. kroner inkl. Rederiforbundets bidrag, mens bidraget av offentlige midler var på 27 mill. kroner. Den offentlige finansieringen i prosjektene utgjorde i gjennomsnitt 36 prosent av totalen.

Olje og gass

Hovedmålene for petroleumsvirksomheten i forskningssammenheng er verdiskaping, velferd og sysselsetting, internasjonalisering og miljø og energi. Det er i tillegg viktig å styrke

aktørenes konkurransekraft, og spesielt støtte FoU-prosjekter i nyetablerte bedrifter. Forskningsrådets Olje og gass program (OG) (<http://www.program.forskningsradet.no/olje-gass/>) bidrar til å nå disse målsetningene. For 2003 var bevilgningen fra NHD til næringsrettet brukerstyrt FoU innenfor feltet olje og gass 7,5 mill. kroner.

Innenfor olje- og gassteknologidelen av OG- programmet ble det registrert tre nye patenter i 2003, ett nytt foretak og fire nye forretningsområder i eksisterende bedrifter ble etablert samt 16 forbedrede produkter/prosesser/tjenester. Det største prosjektvolumet for teknologidelen av OG-programmet lå innenfor temaene prosessering, flerfase og brønnstrømstransport, reservoar og utvinningsteknologi, men alle tema for forskning og innovasjon var representert med prosjekt i porteføljen.

Oljeselskapene bruker milliarder av kroner på *tørre letebrønner*. Statoil og senere EMGS har vist at en ny metode basert på elektromagnetiske bølger kan ha stort potensiale for å redusere kostnadene. Olje og gass programmet har et prosjekt for å utvikle ny sensorteknologi som vil bidra til at metoden får et større anvendelsesområde og gi sikrere estimater. I dag virker metoden best for større og grunnere reservoarer på dypt vann.

Andelen offentlig finansiering innenfor teknologidelen av Olje og gassprogrammet har økt fra 29,7 prosent i 2002 til 42,8 prosent i 2003. Årsakene til dette er at OG-teknologi har fått flere mer langsiktige kompetanseoppbyggende prosjekter der kravet til privat finansiering er lavere. I tillegg er det en generell tendens til at prosjektene har lavere privat finansieringsandel enn tidligere.

Tabell 2.7: Olje og gass. Resultatmål og resultater 2003.

	Resultatmål 2003	Oppnådd 2003
Nye KMber	5	6
Nye doktorander	8	3 samt 1 ny post.doc.
Ny bedriftskunde	1	2
		1 ny oppstartsbedrift
Prosjekter med Eureka-status eller annet formelt internasjonalt samarbeid	1	1 prosjekt med formelt internasjonalt samarbeid

Den lille bedriften ProAnalysis har i samarbeid med Roxar Flow Measurement utviklet en *undervanns olje-i-vann monitor for kontinuerlig overvåking av lave oljekonsentrasjoner*. Prosjektet har resultert i patentert teknologi for vedlikeholdsfri bruk av fiberoptisk sensorteknologi installert direkte i rørstrøm, såkalt laserrensing, i tillegg til et system for robuste olje-i-vann målinger under relevante fysiske og kjemiske prosessparametre. Systemet er nå installert på Troll C, og interessen for det er stor fra flere oljeselskap.

IKT

Bevilgning fra NHD 2003 til brukerstyrt forskning i sektor for IKT var på 88,2 mill. kroner fordelt på Innovasjonsprogram IKT (www.program.forskningsradet.no/ikt/) med 66,3 mill. kroner, IKT i medisin og helse (www.program.forskningsradet.no/ikthelse/) med 6,0 mill. kroner og Kommunikasjon, IKT og medier (www.program.forskningsradet.no/kim) med 1,8 mill. kroner. Hovedtyngden av midlene ble kanalisert til Innovasjonsprogram IKT, men NHDs bevilgning bidro også med finansiering til programmet IKT i medisin og helsetjeneste.

Sektoren dekker et bredt spekter av IKT-temaer. Det har ikke vært mulig å gi støtte i et omfang som samsvarer med tilfanget av gode prosjektmuligheter. Kvalitets- og ambisjonsnivået i prosjektene er gjennomgående høyt og interessen for IKT-programmet hos målgruppen er stor. Med dagens økonomiske budsjettammer blir ikke Forskningsrådets bevilgninger til brukerstyrt forskning noen vesentlig drivkraft til nyskaping i IKT-sektoren, men støtten fungerer likevel utløsende på en rekke enkeltprosjekter med stort innovasjons-

potensial. 9 prosent av midlene var støtte til kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB) i institutter og UH. Gjennom IKT-programmet er det også gitt støtte til forprosjekter for å styrke norsk IKT-nærings deltakelse i EU 6RP og for å fremme nettverksbygging mellom IKT-næringen og norske FoU-miljøer.

Chipcon ble "Årets ingeniørbedrift" i 2003 i Teknisk Ukeblad og satser bl.a. på trådløs kommunikasjon. De har utviklet en brikke for dette, bygget på Zegbee-standarden, som har blitt svært godt mottatt i det internasjonale markedet.

Brukerstyrte prosjekter i IKT-programmet utløser ca. 2 ganger støttebeløpet på 86,7 mill. kroner i bokført prosjektomfang (171,6 mill. kroner). Ringvirkninger i bedriftene er trolig det faktiske aktivitetsnivået generert fra støtten enda høyere. Ca. 50 prosent av prosjektene har internasjonale forbindelser, hvorav 5 prosjekter har kontraktstilknyttede internasjonale partnere. Nye deltagere i programvirksomheten er i hovedsak SMB, ca. 25 i 2003; de større IKT-selskapene har gjerne et etablert forhold til Forskningsrådet fra tidligere. Ca. 10 mill. kroner (15 prosent) av IKT-programmets midler ble i 2003 benyttet i prosjekter hvor elektronisk innhold, eller teknologi for å kunne levere elektronisk innhold, er sentrale elementer. Programmet har, sammen med PULS-programmet, hatt ansvaret for forvaltning av prosjekter igangsatt under initiativet IT-Funk.

Trådløse tjenester kommer i stadig større omfang. Forskningsinstitutter, sykehus og bedrifter samarbeider om utvikling og utprøving av trådløse løsninger for lokale nettverk og medisinske sensorer, bl.a. i sykehus-omgivelser. Data fra pasienter som overvåkes overføres trådløst til sykehusets datasystemer og personalet kan hente fram oppdatert status på sine bærbare eller stasjonære terminaler. Når pasienter flyttes eller nytt utstyr koples inn følger nettverket med på endringene og tilpasser seg automatisk. Løsninger bygget på slik teknologi, vil etter hvert kunne finne en lang rekke anvendelsesområder. Ikke bare i sykehus, men også i andre omsorgsområder, i hjemmet og andre miljøer hvor det trengs kommunikasjon mellom enheter som flytter seg ofte.

Programmet IKT i medisin og helsetjeneste har som mål å gi et vesentlig bidrag til et bedre helsevesen gjennom utvikling og bruk av IKT-løsninger og produkter basert på eksisterende og framtidige brukerbehov. Programmet har et stort innslag av doktorgradsutdanning.

Programmet Kommunikasjon, IKT, Medier (KIM), skal videreutvikle kunnskapsgrunnet innenfor samfunnsvitenskapelig og humanistisk IKT- og medieforskning og bygge opp en generell kunnskapsplattform på feltet. Programmet ble startet i 2003 med bevilgning til 14 prosjekter.

Innenfor IKT-sektoren ble det finansiert 39 doktorgradsstipendiater, hvorav 23 innenfor kjernefagene for IKT, 14 knyttet til *IKT i medisin og helse* og 1 innenfor *Kommunikasjon, IKT og medier* (KIM). NHD bidro også til finansiering av programmet IKT 2010 (9 mill. kroner) og til driften av Simula Research Laboratory (10 mill. kroner). Forskningsprogrammet IKT 2010 har som mål å bygge opp grunnleggende IKT-kompetanse for framtidig nærings- og samfunnsutvikling. 13 prosjekter fikk tildelt midler i 2003. Det er foreløpig ansatt 47 stipendiater og 14 postdoktorer på prosjektene. Simulasenterets virksomhet er blitt ytterligere styrket i 2003, og alle senterets tre forskningsavdelinger har etablert et høyt aktivitetsnivå.

Tabell 2.8: IKT: Resultater 2003.

	Resultater
Artikler i vitenskapelige tidsskrifter/referansetidsskrifter	52
Publiserte foredrag fra internasjonale konferanser	71
Rapporter/foredrag fra vitenskapelige møter	135
Utgitte bøker	1
Antall doktorgradsstipendiater	38
Nye/forbedrede metoder, modeller og prototyper	54
Nye produkter, prosesser tjenester	47
Registrerte patenter/ inngåtte lisenser	25
Nyetableringer/nye forretningsområder	5
Bedrifter som har innført ny teknologi	28

Tjenesteyting, handel og logistikk

Sektoren består av Puls-programmet (<http://www.program.forskningsradet.no/puls/>), som mottok 47,7 mill. kroner i 2003, hvorav 23,4 mill. kroner fra NHD. Aktiviteten i 2003 omfattet 40 FoU-prosjekter, og utløste 70, 9 mill. kroner fra næringslivet. Sektor for Tjenesteyting, handel og logistikk har i 2003 hatt forskningsaktiviteter innenfor fire fokuserte områder: logistikk- og transporttjenester, nye handels- og forretningsformer, kunnskapsintensive tjenester og fleksible arbeidsformer og IKT-baserte tjenester, spesielt tjenester med elektronisk innhold samt nettbaserte og mobile tjenester. I tillegg har det vært utført forskningsaktiviteter for å utvikle et bedre kunnskapsgrunnlag for betydningen av tjenesteyting for innovasjon.

Prosjektet *Integrasjon av distribusjonskanaler og personifisering av kommunikasjon* har sett nærmere på hvordan salg via butikk og nett kan kombineres, hvordan kommunikasjon med kundene kan forbedres og hvordan noen handelsbedrifter driver lønnsom internetthandel. Foreløpig kan det konkluderes med at norske forbrukere forventer at velkjente butikker som et minimum tilbyr en nett-side med informasjon om produktene sine, og at det skal være mulig å kjøpe disse via e-handel. 20 prosent av kundene bruker nettet for å samle informasjon før de handler. Omsetningen på nett utgjør foreløpig bare to prosent av totalomsetningen i gjennomsnitt for de 13 norske bedriftene som deltar i prosjektet, men økningen på dette området er betydelig høyere enn i totalomsetningen. Prosjektet startet i 2002 og går over tre år.

Alle prosjektene i sektoren er nettverksprosjekter der ulike aktører deltar. Det er minst én internasjonal partner i hvert prosjekt. Det har vært stor forskningsaktivitet og oppnådde resultater er høyere enn de mål som er satt, med unntak av utløst FoU-innsats i næringslivet. Dette skyldes relativt høy andel av KMB-prosjekter for langsiktig kompetanseoppbygging. I tillegg til de flerårige forskningsprosjektene har sektoren/programmet kanalisert støtte til etablering av 19 potensielle internasjonale prosjekter i regi av EU eller Eureka.

Programmet og FoU-prosjektene har hatt formidling av resultater og informasjon som en høyt prioritert aktivitet gjennom hele året. Både antall vitenskapelige artikler (28) og oppslag i massemedia (38) ligger høyt over måltallene. Programmet og de fleste av prosjektene har egne websider som er godt besøkte (se over).

Tabell 2.9: Puls. Resultatmål og resultater 2003.

	Resultatmål	Oppnådd i 2003
Antall utviklede og produkter og tjenester	10	33
Nyetablering av bedrifter og/eller nye forretningsområder	1	3
Antall finansierte dr. grads stipendiater	15	28
Antall artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee	10	28
Antall oppslag i massemedia	10	38
Utløsning av FoU-innsats i næringslivet ¹⁾	60 %	56,40 %

Energi, miljø, bygg og anlegg

NHD bevilget 27,9 mill. kroner til sektoren Energi, miljø, bygg og anlegg i 2003, hvorav 19,5 mill. kroner ble anvendt på prosjekter innenfor bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen (BAE), og 8,4 mill. kroner til energisektoren og KLIMATEK delen av EMBa programmet. Porteføljen har bestått av 21 prosjekter innenfor BAE –sektoren og 169 prosjekter i energisektoren. Energisektoren har i hovedsak vært finansiert av OED.

Kvaliteten på søknadene til *BAE - sektoren* for 2003 viste en heving fra tidligere år. Søknadsbeløpene utgjorde til sammen 36,7 mill. kroner for 2003, samtidig som at frie midler kun utgjorde 5 mill. kroner. Søknadsrunden ved årets slutt viste betydelig lavere interesse, som må sees som et resultat av reduserte bevilgninger over tid til sektoren. Det er satt i gang et arbeid med å utrede en overordnet innovasjonsstrategi for BAE – sektoren. Oppdraget ble gitt STEP – gruppen, som i oktober leverte rapporten: ”Bare plankekjøring? – Utvikling av en overordnet innovasjonsstrategi i BAE – næringen”. Rapporten ble fulgt opp av en brosjyre: ”Bygg fremtiden!”, hvor hovedfunnene i rapporten beskrives:

- store økonomiske potensialer ved en opptrapping av innovasjonsinnsatsen i næringen
- behov for målrettet samarbeide mellom de offentlige instanser og næringen
- nødvendigheten av å rydde innovasjonsbarrierer av veien, for å skape velfungerende markeder som fremmer bedriftenes muligheter for å høste av egen innovasjon.

Det store spenn i kompetansebehov i BAE – næringen, belyses i to resultatbeskrivelser nedenfor.

Prosjektet *Metamorfose – Egedomsforvaltning og utvikling* har lagt grunnlaget for et særstudie innenfor ”facility management” ved NTNU i 2004. Målet er å utvikle et masterstudium rettet mot en langsiktig styrking av byggherre funksjonen, som en krevende kunde og aktør i BAE – næringen.

Prosjektet *Composit Reinforcement System* har utviklet armering basert på fiberforsterkede plastkompositter, for å erstatte stålarmoring i betongkonstruksjoner utsatt for korrosjon. Et følgeresultat er en metode for innstøping av sensorer i armeringen, for fiberoptisk måling av belastning. Dette gjør det mulig å følge betongkonstruksjonenes respons på belastninger over tid, og overføre disse data over nettet. Løsningen henvender seg til det globale marked for betongkonstruksjoner.

Energisektoren representerer betydelig mulighet for verdiskaping både for energi- og utstyrsleverandører. Trender som påvirker forskningen og prioriteringer på området er:

- økende internasjonal fokus på forsyningssikkerhet, hydrogen som energiresurs og nye fornybare energikilder og teknologier
- norsk fokusering på kraft- og energibalanse, CO₂ fri gasskraft og offshore vindturbiner og en generell tilpasning av teknologiene til arktiske forhold

Økt energifleksibilitet - Kostnadseffektiv vannbåren varme i moderne boliger. Byggforsk har over en lengre periode samarbeidet med Hunton fiber for å utvikle prefabrikkerte gulvvarmeanlegg som samtidig har gode trinnlydsdempende egenskaper. Dette omfatter både termiske og mekaniske forhold. Dette samarbeidet er videreført til også å omfatte utvikling av prefabrikkerte takvarmeanlegg, som på en enkel måte kan integreres i lydhimlinger. Man oppnår dermed at varmeanleggene tilfredsstiller flere funksjoner som er en nødvendig forutsetning for en kostnadseffektiv utførelse.

Tabell 2.10: Energi, miljø, bygg og anlegg. Resultatmål og resultater 2003

	Mål	Resultater 2003	
		Emba totalt	BAEsektor
Årsverk dr.grads kandidater finansiert	50	91	15
Avlagte dr.grader	Ikke satt	15	2
Andel KMB prosjekter	30 %	62 %	71 %
Antall nyetableringer basert på FoU-resultater	3	1	0
Prosjektandel m. betydelig internasjonalt samarbeid	30 %	35 %	30 %
Antall bedrifter som deltar i EU-prosjekter	Ikke satt	28	1
Antall nye produkter	Ikke satt	9	2
Nye eller forbedrede prosesser	Ikke satt	12	4
Nye eller forbedrede tjenester	Ikke satt	1	1
Antall "nye" bedrifter (Nye kontraktspartnere i 2003)	Ikke satt	13 (12%)	3(14%)
Antall SMB som deltar	Ikke satt	83 (36%)	11(42%)

I tillegg til det som er presentert i tabell 2.10, er det registrert 13 nye patenter som følge av resultatene i prosjektene, hvorav to er innenfor nye fornybare energikilder og to innenfor BAE - teknologier. Det er videre publisert 55 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee. Tabellen viser at resultatmålene stort sett er oppnådd. Ett unntak er antall nyetablerte bedrifter. Dette kan skyldes to forhold. EMBA programmet har i noe grad dreid sin profil mot mer grunnleggende forskning og kompetanseutvikling. Dessuten peker bransjen på det gapet som har oppstått etter at NVE's midler til introduksjon og demonstrasjon (BSI ordningen) har opphørt. Måltallet om stipendiater er oppnådd, blant annet som følge av dreiningen mot kompetanseprosjekter som nevnt over. Ellers er det positivt å registrere den høye norske deltagelsen i EU prosjekter.

Prosess- og biomedisinsk industri

Bevilgning til sektoren gikk hovedsakelig til videreføring av innovasjonsprogrammet PROSBIO (<http://program.forskningsradet.no/prosbio/>). Programmet fikk i 2003 et budsjett på 43,7 mill. kroner, ca. 2 mill. høyere enn året før. I tillegg fikk programmet tilført 6 mill. kroner fra Fondet for forskning og nyskaping til et KMB-prosjekt innenfor karbonmaterialer og 1,5 mill. kroner til forprosjekter for EU- og Eureka-prosjekter.

De fleste av programmets resultatmål for 2003 er nådd med god margin (måltall i parentes):

- 16 nyetablerte forskningsbaserte bedrifter har deltatt i sektorens prosjekter (minst 9)
- 40 prosent av sektorens bevilgning har gått til kompetanseprosjekter, KMB (minst 35 prosent)
- 70 prosent av sektorens prosjekter har internasjonalt samarbeid som en vesentlig dimensjon
- 33 doktorstipendiater er finansiert med midler fra sektoren (35) og 12 har disputert (15)

Avviket når det gjelder doktorgradsstipendiater, skyldes forsinket igangsetting av doktorgradsarbeid. Øvrige resultater vurderes som svært gode. Det er rapportert om hele 21 patenter, etablering av fire nye foretak og tre nye forretningsområder i etablert industri. Prosjektene har bidratt til en rekke nye eller forbedrede produkter (9), prosesser eller tjenester (13) og metoder, modeller eller prototyper (46). Det er skrevet 55 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee, holdt over 30 foredrag ved internasjonale konferanser og antall oppslag i massemedia var 52.

Industriell produksjon av karbon nanorør. Nordens første reaktor for masseproduksjon av karbon nanorør er etablert på Kjeller. Bedriften n-TEC AS valgte å bygge reaktoren i samarbeid med IFE fordi instituttet innehar stor fagkompetanse. Karbon nanorør er ufattelig sterkt, stivt og samtidig bøyelig og er spådd

spennende muligheter innenfor materialforsterkning, samt i elektroniske, optiske og medisinske anvendelser, men råproduktet må raffineres og bearbeides videre. n-TEC satses i første omgang på bruk av nanorør som forsterkningsstoff i komposittmaterialer.

Den beskjedne veksten i programbudsjettet ga mulighet til å sette i gang totalt 12 nye prosjekter, hvorav 7 innenfor biomedisin. Ett nytt kompetanseprosjekt med brukermedvirkning (KMB) ble satt i gang, men mange spennende innovasjonsprosjekter og nasjonalt viktige kompetanseprosjekter måtte avslås. Sektoren omfattet i 2003 totalt 25 brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP), 13 KMB-prosjekter og 16 forprosjekter for EU/EUREKA; hvor flertallet var EU-forprosjekter. Fem av BIP'ene var Eureka-prosjekter. Omfanget av internasjonalt FoU-samarbeid er økende også i de øvrige prosjektene.

Til sammen 115 bedrifter deltok aktivt i prosjektene, hele 41 var SMB'er og ca. 2/3 av disse var innenfor biomedisin. Alle FoU-prosjektene gjennomføres i nettverk mellom bedrifter og forskningsmiljøer. Totalkostnadene i prosjektene var på 148 mill. kroner og Forskningsrådets andel var 51,6 mill. kroner (34,8 prosent). Det ble utført forskning ved norske FoU-institutter og universiteter for 68,6 mill. kroner. Næringslivet finansierer dermed selv nesten 20 mill. kroner av innkjøpt FoU. Næringslivets egenfinansiering av egen og ekstern FoU vurderes som høy.

Prosessindustrien har i kraft av sin størrelse og geografiske spredning kombinert med produktens store eksportverdi, stor nasjonaløkonomisk betydning. Sektoren forbindes med kjemisk eller metallurgisk industri, men en voksende underskog av forskningsbaserte nyetableringer innenfor biomedisin er i ferd med å sette et stadig sterkere preg på den. PROSBIO har en viktig rolle å spille for å støtte opp om denne utviklingen slik at Norge kan ta del i den forventede internasjonale veksten innenfor dette området. Flertallet av de nyetablerte biomedisinske bedriftene i Norge har fått eller får støtte gjennom MEDKAP/FORNY, PROSMAT og nå PROSBIO. I 2003 gikk halvparten av sektorens midler til biomedisinsk industri.

Sektoren har spilt en viktig rolle i oppbygging og videreutvikling av en nasjonal kunnskapsbase innenfor material- og prosess teknologi for å legge grunnlaget for fornyelse av og økt verdiskaping i etablert industri. De siste årenes budsjettreduksjoner har underminert denne rollen. Konsekvensene for forskningsmiljøene begynner nå å komme til syne gjennom til dels betydelige reduksjoner i oppdragsmengde og påfølgende kutt i bemanning. Spesielt har dette rammet PFI og deler av SINTEF. Forskningsrådets finansiering av doktorgradsarbeid ved NTNU med relevans for prosessindustrien har også blitt vesentlig redusert de siste 3-4 årene.

Vareproduksjon og materialforedling

Sektoren utgjøres av Program for vareproduksjon og materialforedling (VAREMAT) (<http://www.program.forskningsradet.no/varemat/>). Bevilgning fra NHD 2003: 64,9 mill. kroner. Denne har generert en næringslivsinnsats på ca. 75 mill. kroner.

Vareproduksjon og materialforedling utgjør en vesentlig del av det som gjerne omtales som teknologiindustrien og er i stor grad rygggrad i den norske fastlandsindustrien. Sektoren står for halvparten av den industrielle verdiskapingen og har den høyeste innovasjonstakten. En vesentlig utfordring er økt videreforedling av lettmetaller, plast og plastkompositter, effektive organisasjonsformer, markedsrettet innovasjon, effektiv produksjon og smart distribusjon.

Sektoren har levert betydelige resultater i et meget godt samspill med målgruppen og kompetansemiljøene. Spesielt verd å bemerke er samspillet mellom KMB-er og BIP-

prosjekter der fremste frontkunnskap i KMB-prosjektene blir høstet og kommersialisert gjennom brukerstyrte prosjekter.

VAREMAT-programmet er opptatt av å få til et helhetlig samspill mellom virkemidlene, og det har vært interesse fra de øvrige nordiske land om systematisk kunnskapsutveksling basert på den norske modellen. Som et eksempel er *Marinepack* et forskningsprosjekt om optimal, trygg og kvalitetsbevarende emballaseløsninger for sjømat og andre næringsmidler. Prosjektet er forankret i Emballasjeforsk, Fiskerinæringens Landsforening og de store norske emballasje-leverandørene. Kompetansemiljøene som er inne er Østfold-forskning, NTNU, Høgskolen i Molde, Norges Landbrukshøgskole, Fiskeriforskning, Norconserv og Matforsk. Prosjektet skal utvikle og formidle spisskompetanse på emballaseløsninger for sjømat og næringsmidler som sikrer at norske leverandører oppfyller internasjonale krav til effektiv logistikk, produktkvalitet, økonomi, miljø, og sporbarhet/informasjon til emballasjen. Prosjektet inneholder forskerutdanning og brukerrettede utviklingsprosjekter og samspiller med andre programmer i Forskningsrådet.

Prosjektporteføljen har en betydelig internasjonal andel (hele 88 prosent) og dette framsettes som et krav ved oppstart av nye prosjekter. Programmet har søkt å endre på den skjevheten som ligger i programmets store andel av KMB-prosjekter (ca. 60 prosent). Inndragninger i KMB prosjekter har blitt kanalisert til mer BIP som kan høste og kommersialisere resultater fra KMB'ene.

Tabell 2.11: Vareproduksjon og materialforedling. Resultatmål og resultater 2003.

FoU-resultater:	Mål	Resultat
	2003	2003
Antall doktorgradsstipend finansiert med midler fra programmet	32	66
Publiserte artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee	30	55
Ferdigstilte nye/forbedrede produkter og tjenester	70	170
Internasjonalt samarbeid	50 %	87 %

Programmet har lagt vekt på å få til et konstruktivt samspill med SkatteFUNN-ordningen ved å stimulere til gode SkatteFUNN-prosjekter med utgangspunkt i VAREMATs portefølje og også muliggjøre synergieffekter i SkatteFUNN-porteføljen med koblinger mot prosjekter i VAREMAT.

Marine og biologiske ressurser

Sektor for marine og biologiske ressurser har som tidligere kanalisert midlene nesten utelukkende til brukerstyrte prosjekter innenfor den landbruksbaserte, den marine og den sektoruavhengige næringsmiddelindustrien og næringsvirksomhet på områdene marin bioteknologi og landbruk. Reduksjon i budsjettet for 2002 og videreføring av lavt budsjett i 2003 medførte at få (7 i næringsmiddelprogrammet og 6 i bioteknologiprogrammet) nye brukerstyrte prosjekter kunne startes opp⁵, og det var dermed liten frihetsgrad til å endre profil på satsingen i forhold til virksomheten i 2002.

Ulike innfrysingsmetoder for pelagisk fisk. Resultatene har vist at energiforbruket i lufttunneler er redusert med opptil 30 prosent. Resultatene fra dette prosjektet ligger til grunn for at Fiskeriministeren i februar 2004 kunne åpne det nye anlegget ved Global Fish for pakking og innfrysing av pelagisk fisk som sild og makrell. Bedriften ble rost for vilje til nytenking, nyskaping og samarbeid. Dette prosjektet har også ført til et ny plastemballasje for fisk som kan være mulig å patentere.

⁵ 7 nye i næringsmiddelprogrammet <http://www.program.forskningsradet.no/mat/> og 6 nye i bioteknologiprogrammet <http://www.program.forskningsradet.no/biot2000/>

Tabell 2.12: Marine og biologiske ressurser. Resultatmål og resultater fra prosjekter som ble avsluttet i 2003.

	Resultatmål	Resultater
Nye produkter	5	12
Nye prosesser	5	12
Nyetableringer	2	3
Nye patenter/patentsøknader	8	6
Årsverk doktorgradstipendiater	10	13
Antall dr. grader	2	0
Vit. artikler med refree	25	36

Gjelder bare brukerstyrte prosjekter i verdikjedeprogrammene Bioteknologi og Næringsmidler

Det er vanskelig å få bedriftene innenfor sektoren som hovedsakelig består av aktører innenfor fiskeri, havbruk og landbruk til å kvantifisere effekten av forskningsinnsatsen med bedriftsøkonomiske parametere. Tallene som er presentert representerer derfor sannsynligvis en klar underrapportering i denne sektoren.

I det brukerstyrte prosjektet Utvikling av metodikk for reseptoptimalisering i næringsmiddelindustrien har Gilde i samarbeid med Cerealia, Norske potetindustrier, Tine Norske Meierier og MATFORSK utviklet *generisk statistisk metodikk* med relevans for hele næringsmiddelindustrien. Det har vært fokus på metoder for robust optimering av mange produkttegenskaper samtidig. I tillegg har de involverte bedriftene jobbet med spesifikke problemstillinger innenfor egen produksjon og utvikling.

Oppland Skogselskap utvikler produksjon av juletrær (gran og fjelledelgran) basert på *kunstige kimplanter*, såkalte somatiske embryo. Det kreves at småplantene oppformerer i flytende medium. En av mange utfordringer har vært at kimplantene etter hvert mister evnen til å utvikle seg til fullstendig plante. Hovedmålet er å kunne masseformere kloner av høy kvalitet til skogbruks- og juletreformål, øke produktiviteten og redusere kostnadene slik at det kan drives lønnsom produksjon av utvalgte kloner.

En av flaskehalsene i torskeoppdretten har vært å få produsert *tilstrekkelig antall torskelarver*. Torskelarven har vært avhengig av levende fôr i tidlig utviklingsfase, tilgangen på levende fôr har vært ustabil og har i tillegg ført til sykdomsproblematikk for larvene. Maripro AS har utarbeidet et fôringskonsept, hvor de bytter ut levende fôr med et nøye tilpasset formulert fôr på et tidlig tidspunkt i larvenes utviklingsfase. Bruken av formulert fôr har ført til økt overlevelse av torskelarver.

2.3.1 Virksomhetsoversikt og bevilgningstall

Den betydelige budsjettreduksjonen har medført at mange, godt kvalifiserte prosjekter innenfor samtlige sektorer har fått avslag på sine søknader. Budsjettnedgangen har vært lavest innenfor IKT-sektoren, og størst innenfor sektorene for tjenesteyting, bygg/anlegg og maritim. Nærmere om aktivitetene i sektorene framgår av resultat-gjennomgangen og fra programmenes årsrapporter. ⁶

6

<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjonsdatabase/nettpublikasjoner/arsrapport03>.

Tabell 2.13: Budsjett Norges Forskningsråd 2001-2003 med midler over NHDs budsjettpost 50.1 (brukerstyrt). 1 000 kroner.

NHD-sektor	Revidert budsjett 2001	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	%-vis endring 2001-03	% av total 2003
Maritim/offshore operasjoner	37 855	24 750	24 000	-36,6 %	7,9 %
Olje og gass	10 100	6 100	7 500	-25,7 %	2,5 %
IKT-sektoren	90 900	67 600	82 800	-8,9 %	27,3 %
Tjenesteyting, handel, logistikk ¹⁾	45 200	23 500	24 900	-44,9 %	8,2 %
Energi, miljø, bygg og anlegg	45 700	29 500	28 500	-37,6 %	9,4 %
Prosess- og biomedisinsk industri	61 600	42 400	44 425	-27,9 %	14,6 %
Vareproduksjon og materialforedl	85 700	65 800	66 100	-22,9 %	21,8 %
Marine og biologiske ressurser	32 700	22 500	25 500	-22,0 %	8,4 %
Sum brukerstyrt forskning (post 50.1)	409 755	282 150	303 725	-25,9 %	100,0 %

1) Korr. for bevilgninger til Reiselivsprogrammet som f.o.m. 2003 inngår i KUNI-programmet som mottar sine bevilgninger over post 50.3.3 Infrastrukturtiltak (bevilgningen i 2001 var på 8 mill. kr, i 2002 på 5,6 mill. kr)

2.4 Strategisk forskning

2.4.1 Utkvittring av føringer

Strategisk næringsrettet forskning skal stimulere til dristige FoU-satsinger, utvikle en kunnskapssektor som kan ivareta behovene til nåværende og framtidig næringsliv, som bidrar til at det er interessant for norske og utenlandske bedrifter å investere i Norge. Det er et mål å stimulere til FoU-samarbeid mellom bedrifter og mellom bedrifter og FoU-miljøer og til økt internasjonalt forskningssamarbeid.

I st.prp nr.1 for 2003 har NHD prioritert følgende temaer: materialforskning, IKT-forskning og forskning innenfor bioteknologi. Spesifikke føringer innenfor de enkelte kompetansefeltene er behandlet nedenfor. NHDs føringer kan bare indirekte følges opp gjennom Forskningsrådets virkemidler og søknadsbehandlingen har derfor lagt stor vekt på å satse på kompetanseoppbygging innenfor fagfelt som også er viktige for SMB. I de strategiske nettverksprogrammene legges dette inn som premiss ved søknadsbehandlingen. Utstyrsinvestering innenfor mikroteknologisatsingen vil kunne komme også de mindre virksomhetene til gode. Instituttene bruker betydelig deler av sine grunnbevilgninger til utstyrsinvesteringer og til å posisjonere seg og delta i EUs rammeprogram for forskning. Forskningsrådet legger vekt på å bidra til godt samarbeid og hensiktsmessig arbeidsdeling mellom instituttene.

2.4.2 Resultatmål og resultater

Tabell 2.14: Utvalgte resultater strategisk næringsrettet forskning 2003 fordelt etter NHD sektor.

	IKT	Biotek- nologi	Material- teknologi	Andre kom- petansefelt	Sum
Doktorgrader antall (bevilget)	62,0	20,0	17,0	39,0	138,0
Doktorgrader årsverk (bevilget)	43,6	19,9	11,3	29,9	104,7
Avlagte doktorgrader ¹⁾	6,0	2,0	1,0	6,0	15,0
Postdoktor antall (bevilget)	14,0	14,0	5,0	16,0	49,0
Postdoktor årsverk (bevilget)	10,2	17,0	3,7	11,2	42,1
Publikasjoner m/ referee ¹⁾				44,0	44,0
Konferansebidrag med referee ¹⁾				75,0	75,0
Formidlingsaktiviteter, herav brukerrettet ¹⁾				70,0	70,0

1) Nedgangen/manglende resultater på disse indikatorene skyldes omlegging av rapporteringsrutinene.

Fra og med 2003 registreres resultatene kun fra sluttrapportene, mens resultater fra framdriftsrapportene ikke registreres

2.4.3 Virksomhetsoversikt og bevilgningstall

Tabell 2.15: Bevilgning over NHDs budsjettpost 50.2 (strategisk) 2001-2003. 1 000 kroner.

Kompetansefelt/sektor	Revidert budsjett 2001	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	%-vis endring 2001-03	% av total 2003
IKT	83 200	90 000	95 000	14,2 %	45,9 %
Bioteknologi	19 400	22 400	25 000	28,9 %	12,1 %
Materialteknologi	14 050	17 500	23 000	63,7 %	11,1 %
Andre nasjonale viktige komp.felt	74 050	66 800	64 060	-13,5 %	30,9 %
Sum strategisk forskning (post 50.2)	190 700	196 700	207 060	8,6 %	100,0 %

Innenfor strategisk forskning er virkemidlene strategiske nettverksprogram, strategiske instituttprogram, strategiske universitetsprogram og spesielle satsinger som mikroteknologi og Simulasentret.

Tabell 2.16: Antall strategiske universitets- og instituttprogram samt nettverksprogram finansiert av NHD etter sektor. 2003.

Kompetansefelt	SUP	SIP	Nettverks- program	Sum
IKT	7	8	3	18
Bio-teknologi	1	5	1	7
Material-teknologi	1	3	0	4
Nasjonalt viktige kompetansefelt	6	18	0	24
Totalt NHD	15	34	4	53

Som tabellen viser var det i 2003 i alt fire strategiske nettverksprogram, 34 strategiske instituttprogram og 15 strategiske universitetsprogram. Det var innvilget 138 doktorgradsstipend. I 2003 ble det innvilget i alt 13 nye strategiske teknologiprogram, hvorav seks SUP og syv SIP.

Tabell 2.17: Oversikt over nye strategiske program 2003 med NHD-finansiering etter kompetansefelt og kontraktspartner.

Prosjekt	Kompetansefelt	Kontraktspartner
Biological adaptations to extreme temperatures	Bioteknologi	Universitetet i Bergen
Material science and nanotechnology	Materialteknologi	Universitetet i Oslo
Advanced Oxide Materials	Materialteknologi	Universitetet i Oslo
Advanced Sensors for Microsystems	Mikroteknologi	Universitetet i Oslo
Light Metals Technology	Materialteknologi	NTNU
Medical Technology	Andre	NTNU
Climate 2000	Bygg- og miljøteknologi	Norges Byggforskingsinstitutt
Stability of contaminated sediments	Bygg- og miljøteknologi	Norges geotekniske institutt
Deepline – deepwater pipelines	Marin teknologi	MARINTEK
FAMOUS	Informasjonsteknologi	SINTEF
Hybride Materials	Materialteknologi	SINTEF
Statistical Analysis of Risk	Andre	Norsk Regnesentral
Spaceborne Radar Technology	Informasjonsteknologi	NORUT IT
Multivariable Process Control	Prosessteknologi	TEL-TEK

IKT

Satsingen er konsentrert om de tre kjerneområdene mikroteknologi og -systemer, kommunikasjons- og informasjonssystemer. Midlene er fordelt til Simulasentret, programmene IKT 2010, Beregningsorientert matematikk i anvendelser (BeMatA) og programmet Sikkerhets- og sårbarhetsforskning. Departementet har forutsatt at forskningen konsentreres om temaer som konvergens, nye infrastrukturer for informasjon og kommunikasjon og har spesielt framhevet oppstart av et strategisk program for IKT-sårbarhet og –sikkerhet. Dette skal være knyttet til løsninger innenfor "intelligente" produkter og tjenester, distribuerte systemer, komplekse informasjonssystemer og tjenesteapplikasjoner, brukergrensesnitt, systemkvalitet og -sikkerhet, og effektiv utviklingsmetodikk.

Departementet forutsatte at 95 mill. kroner ble avsatt til næringsrettet strategisk forskning innenfor IKT. Dette er fulgt opp ved at mikroteknologisatsingen er videreført i henhold til tidligere avtalte planer med 41 mill. kroner. Av dette er 19,9 mill. kroner avsatt til strategiske teknologiprogrammer, 10,1 mill. kroner til utstyrsinvesteringer og 11 mill. kroner til bygg. Forskningsrådets bevilgning til Simulasentret var på 49 mill. kroner hvorav 10 mill. kroner fra NHD. NHD har bidratt med 9 mill. kroner til forskningsprogrammet *IKT 2010* (av totalt 31 mill. kroner fra Forskningsrådet og til forskningsprogrammet *BeMatA* med 4 mill. kroner (av totalt 12 fra Forskningsrådet). Programmet *Sikkerhets- og sårbarhetsforskning* er støttet med 8 mill. kroner. I tillegg ble det bevilget 24,7 mill. kroner til ni strategiske teknologiprogram, syv SIP og to SUP. Det ble i 2003 innvilget tre nye strategiske teknologiprogram (en SIP og to SUP).

Bioteknologi

Departementet forutsatte oppbygging av gode grunnforskningsmiljøer og forutsatte at 25 mill. kroner skulle avsettes til strategisk næringsrettet bioteknologi i 2003. Dette er fulgt opp ved bevilgning på 11,5 mill. kroner til programmet *Grunnleggende næringsrettet bioteknologi* hvorav 1 mill. kroner til etikk, samfunn og bioteknologi og 14,1 mill. kroner til seks strategiske teknologiprogram, fem strategiske universitetsprogram (SUP) og ett strategisk instituttprogram (SIP). Et nytt program (SUP) ble startet i 2003.

Grunnleggende næringsrettet bioteknologi I et prosjekt ved inst. for bioteknologi, NTNU utvikles nye antibiotika ved å benytte genteknologiske metoder til å endre genene for biosyntese av nystatin i bakterien *Streptomyces noursei*. På denne måten utvikles nye og ukjente nystatin-beslektede antibiotika med potensiale som nye og effektive legemidler. Forskningsgruppen har sendt inn lovende patentsøknader.

Materialforskning

Departementet forutsatte satsing på strukturelle materialer, videreforedling og bruk av lettmetaller, plast og plastkompositter og funksjonelle materialer, oppbygging av robuste forskningsgrupper på høyt internasjonalt nivå og tilgang på høyt kompetente forskere. Departementet forutsatte at 23 mill. kroner skulle avsettes til næringsrettet strategisk materialforskning. Forskningsrådets bevilgning i 2003 var på 23,7 mill. kroner knyttet til ni strategiske teknologiprogrammer, seks strategiske universitetsprogrammer og tre strategiske instituttprogrammer. Ett program inngår som del av mikroteknologi-satsingen. Det ble startet fire nye strategiske teknologiprogrammer i 2003, tre SUP og en SIP.

Andre nasjonalt viktige kompetansefelt

Dette er teknologier som omfatter prosessteknologi, marin teknologi, bygg- og miljøteknikk og produktivitet, markedsføring, ledelse. Departementet forutsatte at 64,06 mill. kroner skulle avsettes til næringsrettet strategisk forskning innenfor nasjonalt viktige kompetansefelt i 2003. Forskningsrådets bevilgninger til nasjonalt viktige kompetansefelt i 2003 ble på 62,1 mill. kroner og er noe mindre enn det departementet forutsatte. Bevilgningene er knyttet til 24 strategiske teknologiprogrammer, 6 SUP og 18 SIP, seks nye i 2003, fem SIP og en SUP.

Mikroteknologi

Satsingen på mikroteknologi består av tre sentrale elementer: bygging av et nytt laboratoriebygg i Gaustadbekkdalen, investering i utstyr og strategiske programmer. Mikroteknologi-satsingen hadde i 2003 en ramme på 41 mill. kroner og omfatter strategiske teknologiprogrammer (SIP/SUP) med 19,9 mill. kroner, utstyrsbevilgning på 10,1 mill. kroner og 11 mill. kroner til laboratoriebygg. Kompetanseoppbyggingen har gått som forutsatt, men det har vært forsinkelser knyttet til å ta bygget i bruk. Utstyrsanskaffelsene til bygget er tilsvarende forsinket.

Simulasentret

Senteret ble etablert i 2000 ut fra et årlig budsjett på 45 mill. kroner, først som et prosjekt ved UiO. I 2002 flyttet senteret inn i nye lokaler på Fornebu og er nå etablert der med tre faggrupper og en gruppe som jobber med bedriftsetablering (innovasjon), basert på forskningsresultatene ved senteret. Sentret ble etablert som et eget selskap tidlig i 2002. Hovedmålene er å drive grunnforskning av høy kvalitet, utdanne master- og doktorgradsstudenter og legge til rette for innovasjon rundt egne resultater. Basert på dette er senterets forskningsprosjekter formet med tanke på framtidig nytteverdi. Simulasenteret har tre avdelinger som forsker på nettverk og distribuerte systemer, programvareutvikling og vitenskapelige beregninger. Simulasenteret fikk i 2003 en bevilgning fra Forskningsrådet på 49 mill. kroner hvorav 10 mill. kroner hver fra SD og NHD og 29 mill. fra UFD.

Tabell 2.18: Strategiske universitetsprogram etter institusjon og finansieringskilde. 1 000 kroner:

	2001	2002	2003
Universitetet i Bergen	19 900	16 555	13 464
Universitetet i Oslo	22 560	23 110	30 940
Universitetet i Tromsø	4 900	4 170	4 970
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	35 100	39 300	57 950
Norges landbrukshøgskole	1 160	2 450	2 450
Finansiert ved omprioriteringer og inndragninger	1 310	0	
Sum	84 930	85 585	109 864
herav finansiert av OED og UFD	36 730	31 200	37 800
herav finansiert av Fondet		5 500	11 000
Herav finansiert ved omprioriteringer og inndragninger		-1 015	3 474
Sum bevilget med NHD-midler	48 200	49 900	57 590

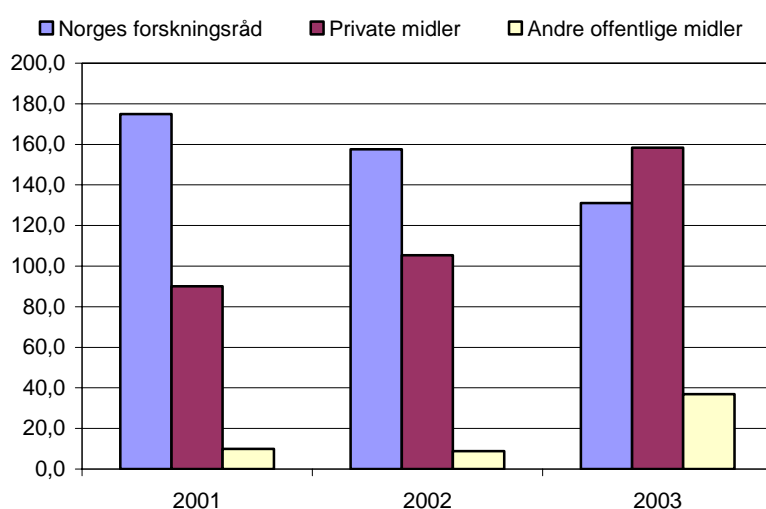
2.5 Innovasjonstiltak

2.5.1 Utkvittering av føringer

Praktisk anvendbare innovasjoner finner ofte sted i samspill mellom høy teoretisk kompetanse og praktiske problemstillinger. FoU-baserte forretningsideer kan ha et stort verdiskapingspotensial, men kommersialiseringsprosessen er ofte krevende. Markedsmekanismene vil ofte være utilstrekkelige for å utløse dette potensialet, og det er behov for egne virkemidler for å stimulere innovasjonsprosesser i og mellom bedrifter, nyetableringer og til samarbeid mellom bedrifter, kunnskapsmiljøer og virkemiddelapparatet. Dette er nødvendig for å utvikle et kunnskapsbasert næringsliv. Innovasjonstiltakene legger dette til grunn og er tverrgående over alle bransjer og sektorer.

2.5.2 Resultater

Figur 2.2: Ramme for innovasjonstiltak etter finansieringskilde. Mill. kroner.



Den totale prosjekt- og programportefølje også for innovasjonstiltakenes program er større enn Forskningsrådets finansiering, jfr figur og tabell 2.19. Andelen som er finansiert av

private midler har økt i forhold til tidligere, og utgjør for 2003 nær 50 prosent. Andre offentlige midler utgjør mer enn 11 prosent.

Tabell 2.19: Totalrammen innenfor innovasjonstiltak, program etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill kr			Prosentvis fordeling		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Norges forskningsråd	174,9	157,6	131,1	63,6 %	58,0 %	40,2 %
Private midler	90,0	105,3	158,4	32,7 %	38,8 %	48,5 %
Andre off. midler	10,0	8,8	36,9	3,6 %	3,2 %	11,3 %
Sum i alt	274,9	271,7	326,4	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Det har vært en nedgang i de vitenskapelige resultatene samlet også for innovasjonstiltakene i 2003. Tallene er presentert i tabell 2.3. Også flere av de industrielle resultatene viser nedgang.

Tabell 2.20: Rapporterte vitenskapelige resultater i FoU-prosjekter, innovasjonstiltak 2003.

NHD-Sektor	Viten- skapelige artikler i tidsskrifter m/referee	Artikler i andre vitensk. og faglige tidsskrifter	Rapporter og foredrag fra vitenskap. og faglige møter	Utgitte bøker	Foredrag på internsj. konferanser	Antall dr.grads-stip m/finans. fra NFR-program	FoU-årsverk utført av dr.grads stipend.	Avlagte dr.grader
Brobygging	14	18	213	10	21	3	2,7	1
Kommersialisering av FoU Kunnskapsgrunnlaget ¹⁾	18	11	107	2	23	14	10,0	
	2		5		4			
Sum alle sektorer 2003	34	29	325	12	48	17	12,7	1
<u>Sum tidligere år</u>								
2002	85	81	381	59	123	15	11,7	2
2001	58	45	274	18	37	25	18,2	0

1) Lavere datagrunnlag ved at alle data (ekskl dr.grader) f.o.m. 2003 kun blir innhentet ved sluttrapportering av prosjektene

Tabell 2.21: Rapporterte industrielle resultater i FoU-prosjekter, innovasjonstiltak 2003.

NHD-sektor	Oppnådde prosj.result			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innfør. av ny tekn	
	Nye metoder, prototyper	Regist. patentmodeller,	Inngåtte lisens-avtaler	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall nye etabl. bedrifter	Nye områder eksist. bedrifter	Bedr. som deltager aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltager aktivt i prosjekt.
Brobygging	100	1		87	57	80	31	4		¹⁾
Kommersialisering av FoU Kunnskapsgrunnlaget ²⁾	126	100	37	76	34	25	71	3	2	4
Sum 2003	226	101	37	163	91	105	102	7	2	4
<u>Oppnådd tidligere år:</u>										
2002	268	117	41	148	96	52	81	21	142	1
2001	114	127	113	125	36	84	88	226	50	5

1) Dekkes av antall produkter/prosesser og tjenester

2) Data foreligger ikke fra program i denne sektor

I tabellen nedenfor framgår at mer enn 1 500 bedrifter deltar i Forskningsrådets innovasjonstiltak, enten som kontraktspartnere (839) eller som samarbeidspartnere (717). Deltagelsen i prosjekter innenfor innovasjonstiltakene, er av stor betydning for mobilisering av bedrifter til FoU. Mange av bedriftene deltar senere innenfor andre programmer i Forskningsrådet.

Tabell 2.22: Antall norske bedrifter som deltar i FoU-prosjekter innenfor Forskningsrådets innovasjonstiltak 2003.

IEs innovasjonstiltak	Antall			% -vis fordeling	
	Antall deltagere totalt	herav som		Kontrakts-partnere	Samarbeids-partnere
		Kontrakts-partnere	Samarbeids-partnere		
Norske SMB-bedrifter	999	508	491	61 %	68 %
Øvrige norske bedrifter	86	56	30	7 %	4 %
Sum norske bedrifter	1 085	564	521	67 %	73 %
Øvrige norske deltagere	444	265	179	32 %	25 %
Utenlandske deltagere	27	10	17	1 %	2 %
Sum øvrige deltagere	471	275	196	33 %	27 %
Sum alle deltagere	1 556	839	717	100 %	100 %
herav ny som k.partner for NFR i 2003	445	445		53 %	

2.5.3 Resultatmål og resultater fra sektorene

Brobygging

Sektor for brobygging omfatter programmene *Mobilisering for FoU-relatert innovasjon* (MOBI) (<http://www.program.forskningsradet.no/mobi/>) som omfatter delprogrammene TEFT, ARENA og nHS og *Verdiskaping – Bedriftsutvikling gjennom bred medvirkning* (VS1020) (<http://www.program.forskningsradet.no/vs2010/>). I tillegg omfatter sektoren prosjektene *Innovation Relay Center Norway* (IRC Norge) og *SMB Innovasjon*.

NHD bevilget 36 mill. kroner til sektoren i 2003. Bevilgningen utløste betydelige ressurser i næringslivet og i FoU-miljøene. Forskningsrådet dekker i snitt følgende andeler av totale prosjektkostnader for: TEFT 56,6 prosent for nHS 25 prosent og for VS2010 55 prosent. Forskningsrådet bidrar med 6,1 prosent av offentlig støtte til ARENA.

Tabell 2.23: Brobygging. Resultater 2003.

	Resultater 2003
Antall involverte bedrifter, der over 90 % er SMBer:	1085
Antall bedrifter som har gjennomført FoU-prosjekt med ekstern kompetanse:	384
Antall involverte FoU-miljø:	143
Antall prosjekter med internasjonal forskningskompetanse (gjennom IRCNorge):	12
Antall prosjekter resultert i nye/forbedrede produkter, prosesser eller tjenester:	324
Antall etablerte bedriftsnettverk:	56
Antall prosjekter i VS2010 (forprosjekter og hovedprosjekter):	4+9
Antall doktorgrader i VS2010	3
Antall vitenskapelige/faglige publiseringer og foredrag	223

Nytt for 2003 har vært at SkatteFUNN avlaster MOBI finansielt. TEFT har hatt virkning av dette. nHS prosjektene er ofte av en karakter som ikke kommer inn under SkatteFUNN-ordningen, og har hatt mindre støtte fra SkatteFUNN til prosjektene. Henholdsvis 50 prosent og 27 prosent av prosjektene har vært finansiert gjennom SkatteFUNN. Gjennom SMB-Innovasjon ble 300 prosjekter finansiert, i all hovedsak med SNDs virkemidler. Informasjonsaktiviteten knyttet til SMB-Innovasjon ble mye samkjørt med oppdrag for SkatteFUNN.

Liv reddes med elektroniske stetoskop. Det tradisjonelle akustiske stetoskopet er forandret lite siden begynnelsen av 1800-tallet. Når lyden nå detekteres og forsterkes elektronisk, revolusjoneres bruken. En norsk bedrift, Meditron AS, fører an i denne utviklingen og har fått hjelp gjennom TEFT-ordningen. Med utgangspunkt i å detektere tremark i antikke møbler ved hjelp av elektronisk lytteutstyr ble produktidéen om å benytte utstyret til stetoskop født. Produksjonen er i dag oppe i 10 000 stetoskoper i året. Bedriften arbeider nå for å lage mer

følsomme sensorer slik at det elektroniske signalet kan overføres til en datamaskin der det kan behandles, lagres og eventuelt sendes videre. TEFT prosjektet har bidratt i arbeidet både som teoretisk diskusjonspartner, ved oppbygging av målejigg og i selve målingene. Målejigg er en fast (mekanisk) måleoppstilling for å utføre gjentatte målinger under like forhold fra gang til gang. Gjennom TEFT har bedriften fått gode kontakter inn i et fagmiljø der de kan få ytterligere hjelp.

Kvalitative endringer m.h.t. bedrifters innovasjonsevne, FoU-miljøers åpenhet, regionalt samarbeid og partnerskap er langsiktige prosesser. Resultater etter mange års systematisk arbeid begynner nå å synliggjøres, eksempelvis kan sies at:

- Samtlige deltagende høgschooler har inngått tett og til dels forpliktende samarbeid med andre regionale utviklingsaktører.
- 6 av VS2010s prosjekt er forankret i brede regionale partnerskap
- 60 prosent av TEFT prosjekter videreføres i andre FoU-prosjekt
- 83 prosent av bedriftene i nHS viderefører samarbeidet med høgschoolene
- 76 prosent av høgschoolene har økt sin eksternt finansierte virksomhet
- 70 prosent av bedriftene i VS2010 rapporterer at ledelse og tillitsvalgte har bedret partssamarbeidet og oppnådd bredere medvirkning i bedriftens utviklingsprosjekter.
- Evalueringen av TEFT konkluderer at TEFT har bidratt til økt konkurransekraft og utviklingsevne i bedrifter.

MOBIs engasjement i ARENA samarbeidet er ytterligere styrket i 2003, både finansielt og faglig. Programmet omfatter mange og ulike aktører, 19 av disse har vært utenlandske (mot 5 i 2002). Det har vært gjennomført 22 FoU-prosjekter i bedrifter med FoU-institusjoner involvert.

Læring, eksperimentering og utvikling av kunnskapsgrunnlaget ivaretas gjennom systematiske læringsarenaer for involverte aktører, forskere og institusjoners økning av bedriftsrelevant kompetanse, vitenskapelige publiseringer, nye piloter på innovasjonsarbeid, større videreutviklingsarbeid og kunnskapsgrunnlagsprosjekt. Arbeid i 2004 vil bygge på tidligere læring og erfaringer, nyere kunnskapsgrunnlagsprosjekt og videreutviklingsarbeid som legger grunnlaget for nye og forbedrede satsinger.

Kommersialisering av FoU-resultater

FORNY (<http://www.program.forskningsradet.no/forny/>) er et integrert samarbeid mellom Norges forskningsråd og Innovasjon Norge. Totalbudsjettet for 2003 var 92,6 mill. kroner fordelt med 72,6 mill. kroner fra Forskningsrådet og 20 mill. kroner fra SND. NHDs bevilgning utgjorde av dette 46 mill. kroner over NFRs budsjett, hvorav 14 mill. kroner er allokert til MEDKAP-aktiviteter. For 2003 var det lagt opp til en utvidelse av målgruppen til å inkludere FoU-baserte forretningsidéer fra næringsliv og offentlig sektor. Det ble i 2003 gjennomført en utredning av hvilket potensial som finnes i denne målgruppen, og en avgrensning av målgruppens omfang. Det ble totalt allokert 6 mill. kroner til kommersialisering fra denne målgruppen. Dette ble gjort gjennom rammebevilgninger til kommersialiseringsenhetene. Det er i 2003 flere kommersialiseringer fra målgruppen.

Tabell 2.24: Kommersialisering. Resultatmål og resultater 2003.

	Resultatmål 2003	Oppnådde resultater
Generere nye forskningsbaserte idéer	300	Ca 500 idéer er generert og 317 videresendt til vurdering for kommersialisering
Antall kommersialiseringer (lisenser/nyetableringer)	50	50 kommersialiseringer ble gjennomført,
Verdiskapingsmål	400 mill kroner	Estimert til 500 mill kroner
Økt resultatorientering		Bevilgninger er nå sterkt knyttet opp til verdiskapingspotensial og oppnådde resultater.

Både incentivordningen og fordelingsnøkler for rammebevilgninger er nå sterkt knyttet opp til verdiskapingspotensial og oppnådde resultater. Dette har medført økt kvalitet på forretningsidéene.

Forskningsbaserte forretningsidéer med stort verdiskapingspotensial stiller store krav til kvaliteten på forskningen, kvaliteten på assistansen i kommersialiseringssfasen, kvaliteten på det teamet som skal realisere "nyskapningen" og kapital i oppstartsfasen, dvs. minimum 5-7 år fra første leveår for en vekstbedrift. FORNY gjennomførte i 2003 en øket fokusering, hvor inngangskravene/-kriteriene/potensialet til forretningsidéene ble økt. Det ble i 2003 gjort en evaluering av kommersialiseringsenhetene som har deltatt i programmet siden 1995. Denne forventes ferdig i april 2004. FORNY fortsetter å ha fokus på viktigheten av å sette sammen profesjonelle gründerteam.

Gjennom forarbeidene til Regjeringens plan for en helhetlig innovasjonspolitik og St.prp.nr.51 om virkemiddelapparatet, har FORNY gitt innspill til hvilke behov prosjektene har i alle faser, fra idéstimulering i FoU-miljøene via kommersialiseringssfasen til markeds-kreftene kan overta. Vilkår og virkemidler for oppstarts- og vekstbedrifter må få økt oppmerksomhet og bevilgninger framover skal de overordnede målene kunne nås. Å bidra til dette er viktige framtidige oppgaver for FORNY. Dagens kapitalmarked for oppstartsbedrifter er meget vanskelig, og for å få økt kommersialiseringssgraden må det stilles til disposisjon betydelig nasjonal risikoavlastet såkornkapital.

Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken

Sektoren består av *Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI), Regional utvikling og Arbeidslivsforskning.*

KUNI (www.program.forskningsradet.no/kuni) Prosjektene som er startet opp er i hovedsak knyttet til temaområdet innovasjonspolitik og verdiskaping i en åpen økonomi. Som forutsatt i programmets foreløpige formidlingsplan, ble det arrangert et første prosjektseminar ultimo 2003, med fokus på prosjektpresentasjon, nettverksbygging på tvers av prosjekter og brukerforankring. Det er til nå publisert 2 artikler i internasjonale tidsskrifter med referee, fire foredrag fra internasjonale konferanser og fem rapporter/arbeidsnotater, samt diverse formidlingstiltak overfor relevante målgrupper. I tillegg finansierer prosjektene tre dr.gradsstipendiater og to post.doc-stillinger. Programmet er i ferd med å etablere en langsiktig prosjektportefølje, med betydelig fokus på forskerutdanning og internasjonalt forskningssamarbeid.

Regional utvikling (www.program.forskningsradet.no/regut) 2003 har vært programmets siste virksomhetsår og arbeidet har vært konsentrert på avslutningstiltak. De tverrfaglige perspektivene knyttet til historie, identitet og kultur har blitt vektlagt særlig i programmets områdestudier. Programmet har bidratt til forskerutdanning i samarbeid med "Nordisk Forskerskole - Nordic Research School on Local Dynamics (NOLD)". Forskerutdanningen

har en bred målgruppe med flere forskningsmiljøer i Norge og Norden og er rettet mot ulike fagdisipliner som er interessert i regionale spørsmål.

De empiriske studiene i boken *Det regionalpolitiske regimeskiftet – tilfellet Norge* viser hvordan næringslivet må spille en mer aktiv rolle som klienter enn som mottakere av regionalpolitiske støtteordninger. Næringslivet har i mindre grad deltatt i de partnerskapene staten har pålagt fylkeskommunale og statlige utviklingsorgan i fylkene å opprette. Det stilles i boken et spørsmål ved om dagens fylke er en egnet geografisk enhet for å utvikle sterkere nettverk mellom styresmakter og næringsliv. Den detaljerte virkemiddelforvaltningen er bygget ned og det er lagt til rette for mer integrerte organisasjonsformer og beslutnings-prosedyrer, bl.a har det blitt utviklet avtalebaserte samarbeidsformer og nettverk av ulike typer på fylkesnivå. Partnerskapene har ennå ikke ført fram til en strategisk samordning av utviklingsaktørene i fylkene.

Arbeidslivsforskning (<http://www.program.forskningsradet.no/arbeidsliv/>) Programmet har i 2003 vært i en oppstartfase. De fleste av prosjektene er flerårige (3-4 år) og engasjerer både etablerte forskere og doktogradsstipendiater. En strategisk utfordring for programmet er å bidra til å styrke fagmiljøer innenfor feltet og støtten er gitt i form av flerårige, forholdsvis store prosjekter til et begrenset antall sentrale institusjoner innenfor arbeidslivs- og arbeidsmarkedsforskning. Forskningsmiljøene er konsentrert til Oslo, Bergen og Trondheim. I 2003 har alle prosjektene blitt gjennomført av instituttsektoren og randsonen til universitetene.

Arbeids- og bedriftsundersøkelsen 2003 (ABU 2003) har vært et dataprojekt, der utfordringene har ligget i design og gjennomføring av en intervjuundersøkelse blant bedriftsledere, samt opplegg for kobling av registerdata om bedrifter, foretak og arbeidstakere - og intervju-data. ABU 2003 er basert på informasjon om et representativt utvalg av virksomheter (2358) med mer enn 10 ansatte i privat og offentlig sektor med hovedtema knyttet til fleksibilitet, autonomi, opplæring, inkludering/ekskludering, interne jobbkarrierer, lokal lønnsdannelse samt individuell og prestasjonsbasert belønning. Det gir grunnlag for analyse av eksempelvis sammenhengen mellom vekst og overskudd på den ene siden og ledelsesstrategier, arbeidsorganisering, lønnsystemer på den andre. Tilsvarende kan innovasjon, sykefravær og mobilitet analyseres i forhold til virksomhetsintern opplæring, ledelsesstrategier og virksomhetens konkurranseposisjon.

2.5.4 Virksomhetsoversikt og bevilgningstall

Tabell 2.25: Budsjett 2001-2003 med midler over NHDs budsjettpost 50.3 (Innovasjonstiltak) 1 000 kroner.

NHD-sektor	Revidert budsjett 2001 ¹⁾	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	%-vis endring 2001-03	% av total 2003
Brobygging ¹⁾	58 200	36 200	37 000	-36,4 %	37,1 %
Kommersialisering av FoU-resultater	28 400	30 400	46 000	62,0 %	46,2 %
Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken ^{2) + 3)}	20 000	16 600	16 600	-17,0 %	16,7 %
Sum innovasjonstiltak (post 50.3)	106 600	83 200	99 600	-6,6 %	100,0 %

1) Inkl bevilgn. til NIN (23 mill. kr) som fra 2002 inngår i HØYKOM som ikke inngår i NFRs ordinære budsjett.

2) Korr. for bevilgninger til Reiselivsprogrammet som i 2003 inngår i KUNI, men som i 2001 og 2003 mottok sine bevilgninger over post 50.1.4 Brukerstyrt forskning (bevilgningen i 2001 var på 8 mill. kr, i 2002 på 5,6 mill. kr)

3) Korrigert for bevilgning (1,0 mill. kr) til STEP som fra 2003 er gjort om til basisbevilgning over post 50.4

2.6 Infrastruktur

Infrastruktur omfatter instituttene grunnbevilgninger, kostnader til evalueringer av instituttene, andre infrastrukturtiltak så som COST, Fransk-Norsk-Stiftelse (FNS), Haldenprosjektet og andre nukleære aktiviteter, KLDRA Himdalen, Teknologirådet og de regionale instituttene. I tillegg er den administrative bevilgningen til SkatteFUNN plassert her.

2.6.1 Utkvittering av føringer

Innenfor posten grunnbevilgninger ber departementet om at instituttene gis mulighet til å opprettholde og utvikle sin kompetanse på fagområder som blir ansett som strategisk viktige for næringslivets, forvaltningens og samfunnets framtidige behov. I Forskningsrådets instituttrapport for 2003 – Delrapport de teknisk industrielle instituttene – gis en nærmere omtale av aktivitetene ved instituttene i 2003. Det ble ikke gjennomført instituttevalueringer i 2003.

2.6.2 Virksomhetsoversikt og bevilgningstall

Tabell 2.26: Bevilgning 2001-2003 med midler over NHDs budsjettpost 50.4 (Infrastruktur). 1 000 kroner.

NHD-post	Revidert budsjett 2001	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	%-vis endring 2001-03	% av total 2003
Teknisk-industrielle og samfunns- vitenskapelige inst.	95 400	95 400	95 400	0,0 %	40,7 %
Regionale FoU-institutter	33 200	34 200	34 200	3,0 %	14,6 %
Haldenprosj./annen nukleær virks.	65 000	60 000	60 000	-7,7 %	25,6 %
KLDRA Himdalen	3 400	8 900	6 100	79,4 %	2,6 %
Teknologirådet	6 100	6 100	6 100	0,0 %	2,6 %
SkatteFUNN ¹⁾		20 000	20 000		8,5 %
Andre infrastrukturtiltak	12 345	12 350	12 350	0,0 %	5,3 %
Sum infrastrukturtiltak (post 50.4)	215 445	236 950	234 150	8,7 %	100,0 %

1) SkatteFUNN ble etablert i 2002

Grunnbevilgninger

Tabell 2.27: Basisbevilgning, 2002-2003. Fordeling etter institusjon. 1 000 kroner.

Institutt	Grunn- bev.	Strat. progr.	Sum basisf.	Grunn- bev.	Strat. progr.	Sum basisf.
CMR	2 800	2 000	4 800	2 800	6 000	8 800
IFE	9 000	18 020	27 020	9 000	11 040	20 040
MARINTEK	6 500	1 500	8 000	6 000	4 200	10 200
NBI	4 700	4 000	8 700	4 700	6 000	10 700
NGI	7 300	9 300	16 600	7 300	10 200	17 500
NORSAR	1 500	3 500	5 000	1 500	5 000	6 500
NORUT	2 700	4 100	6 800	2 700	5 500	8 200
NR	3 200	5 600	8 800	3 200	7 700	10 900
RF	5 100	10 300	15 400	5 100	7 000	12 100
SINTEF E	6 000	8 400	14 400	6 000	8 950	14 950
SINTEF P	4 000	9 600	13 600	4 500	8 600	13 100
SINTEF	33 000	37 950	70 950	33 000	31 550	64 550
TEL-TEK	1 000	1 600	2 600	1 000	3 400	4 400
EU-pos.midler	300		300	300		300
Sum	87 100	115 870	202 970	87 100	115 140	202 240
Herav bevilget med NHD-midl	87 100	82 700	169 800	87 100	82 670	169 770
SNF	4200	1000	5200	4200	1000	5200
TØI	6500	3700	10200	6600	4600	11200
STEP				1000		1000
Sum	10700	4700	15400	11800	5600	17400

SIPer innen Mikroteknologisatsingen er inkludert i oversikten

Grunnbevilgningene gis som en rundsumbevilgning til instituttene og blir benyttet til egeninitiert forskning og strategiske satsinger. Instituttene styrer selv bruken av grunnbevilgningene og rapporterer i etterhånd om forbruk av midler og oppnådde resultater. I 2003 mottok de teknisk-industrielle instituttene samlet grunnbevilgninger på i alt 87,1 mill. kroner foruten at de også fikk bevilgninger over Forskningsrådets avsetning for strategiske instituttprogram med 115,1 mill. kroner. Av sistnevnte var 82,7mill. kroner finansiert med NHD-midler, slik at NHD dermed finansierte 169,8 mill. kroner av de totale basisbevilgningene innenfor den teknisk-industrielle instituttsektor på i alt 202,2 mill. kroner. Basisbevilgningene innenfor samfunnsvitenskapelig sektor utgjorde i alt 17,4 mill. kroner, herav utgjorde grunnbevilgninger 11,8 mill. kroner, jf. tabell 2.27.

Andre infrastrukturiltak

COST (European cooperation in the field of scientific and technical research) er et vitenskapelig og teknologisk forskningssamarbeid som nå omfatter 34 medlemsland. I løpet av de siste årene har de fleste sentral- og østeuropeiske land kommet med i samarbeidet. Norge har deltatt i COST siden samarbeidet ble etablert i 1971. ESF har fra 1.juli 2003 inngått en kontrakt med EU-kommisjonen under 6. rammeprogram for forskning som gir grunnlag for bevilgninger til reisestøtte, seminarer og lignende. De forskningsfaglige aktivitetene i COST-samarbeidet finansieres nasjonalt. De norske driftsutgiftene for 2003 var på 1,1 mill. kroner. Gjennom prosjektene etableres et nett av forskningskontakter på internasjonalt nivå, som også kan danne bakgrunn for opprettelse av nettverk for deltagelse i EUs programmer. 182 aktive forskningsnettverk (aksjoner) var i drift i ved utgangen av 2003. Det var norsk deltagelse i 122 av disse. Prosjektene dekker grunnforskning, prekompetitiv forskning og forskning med sikte på standardisering m.m. De norske miljøene satser ca. 1/2 årsverk per aksjon i gjennomsnitt. FoU-miljøene finansierer selv selve forskningsarbeidet

Fransk Norsk Stiftelse(FNS)

Bevilgningen var på 3 mill. kroner. Det blir utarbeidet en egen årsrapport for de aktiviteter som støttes av FNS.

Haldenprosjektet og andre nukleære aktiviteter

Til *OECD Halden Reactor Project* ble det bevilget 25 mill. kroner, og prosjektet gjennomføres innenfor rammen av et tre-årig internasjonalt fellesprogram. Infrastrukturen utgjøres av:

- Haldenreaktoren, "the Halden Boiling Water Reactor (HWBR)", som er et hovedsenter i eksperimentalaktivitetene. En unik testfasilitet for brensel- og materialforskning, samt for å studere reaktordrift og strålevern.
- Simulatorbasert kontrollrom, "The Halden Man Machine LABORatory (HAMMLAB)". I HAMMLAB gjennomføres grunnleggende studier knyttet til kontrollromsarbeid og handlingsmønstre i kontrollromsituasjoner.
- Halden Virtual Reality Centre (HVRC), hvor avansert 3D-visualiseringsteknologi kombineres med kunnskap om menneskelige faktorer for å løse vanskelige oppgaver innenfor design, vedlikehold, trening og dekommisjoneringsspørsmål.

I det internasjonale fellesprogrammet samarbeider instituttet med over 100 institusjoner og bedrifter i 19 land. Prosjektet hadde ved begynnelsen av år 2003 deltagere fra mer enn 100 organisasjoner i mer enn 20 land. Aktiviteten ved Haldenprosjektet har et årlig omfang på rundt 220 mill. kroner fordelt likelig på fellesprogrammet og det bilaterale arbeidet. Ca. 75 prosent av inntektene kommer fra de utenlandske deltagerne og det norske bidraget til fellesprosjektet utgjør omtrent 15 prosent av totalbudsjettet. I tillegg til de fast ansatte ved IFE Halden er det mange gjesteforskere som oppholder seg ved instituttet for kortere og lengre perioder.

Bevilgningen til *nukleære aktiviteter ved IFE – Kjeller* var på 40 mill. kroner. Denne virksomheten er knyttet til forskningsreaktoren JEEP II og omfatter i hovedsak grunnforskning i fysikk (materialforskning), bestrålingsteknologi og utvikling og produksjon av radioaktive legemidler.

I *materialforskningen* utnyttes nøytronstrålene fra JEEP II til å kartlegge strukturer i faste stoffer, myke materialer og væsker. IFE samarbeider her med bl.a. Universitetet i Oslo, og et betydelig antall studenter og utenlandske gjesteforskere deltar i forskningsarbeidet. Bruk av nøytronstråler viser en voksende internasjonal trend og bare i Europa benytter 3500 forskere teknologien. *Bestrålingsteknologien* gir grunnlag for en rekke forskningsprosjekter. I gammabestrålings-anlegget drives forsøksvirksomhet for anvendelser innenfor næringsmiddelbehandling, medisin, biologi og strålingsbestandig elektronikk og annen teknikk. Ved nøytronstrålingsvirksomheten bestråles materialer for produksjon av radioaktive isotoper til medisinske og tekniske anvendelser, nøytronaktiveringsanalyser, fisjonssporanalyser og nøytronradiografi. En spesiell anvendelse er doping av silisiumkrystaller for produksjon av halvledere. IFEs *isotoplaboratorier* drives i dag som et nasjonalt apotek for radioaktive legemidler (radiofarmaka). Avdelingen har ikke formell status som apotek, men helsedepartementet ønsker at IFE ved isotoplaboratoriet ivaretar oppgavene knyttet til omsetning av radiofarmaka i Norge.

Kombinert lager og deponi for lav- og middels radioaktivt avfall i Himdalen

IFE ivaretar behandlingen av alt lav- og middels radioaktivt avfall som genereres i Norge og er herunder ansvarlig for drift av det nasjonale lagringsanlegget i Himdalen. Bevilgningen i 2003 var på 6,1 mill. kroner. Det såkalte Tønnefeltet på IFEs område ble gravd opp i 2001, og overføring av alle gamle tønner fra Kjeller til Himdalen ventes fullført tidlig i 2004.

Teknologirådet

Teknologirådet er et uavhengig rådgivende organ for teknologivurdering og "foresight" (fremsyn). Teknologirådet forvaltes av Forskningsrådet som s.k. randsoneinstitusjon.

Teknologirådet har i 2003 gjennomført en rekke spennende prosjekter som kaster lys over nye teknologier og nye politiske problemstillinger knyttet til disse. Bl.a. har man sett nærmere på grønn teknologipolitikk, programvarepolitikk og IKT og personvern. Sekretariatet er også i gang med en interessant kartlegging av bruken av ulike metoder for teknologivurdering og foresight i EU. Våren 2003 ble Teknologirådet utvidet fra 10 til 15 medlemmer.

Teknologirådet har i løpet av året styrket staben med to nye prosjektledere.

Regionale institutter

De 12 regionale forskningsinstituttene får basisbevilgning fra en egen post i NHDs budsjett. Rammen for 2003 er den samme som for 2002 34,2 mill. kroner og fordeler seg med 19 mill. kroner til grunnbevilgning og 15,2 mill. kroner til SIP.

Utmarksbasert næringsutvikling. Jakt, fiske og hyttebygging uten kommersielle aktivitetstilbud gir bare små bidrag til den lokale økonomien og sysselsettingen. Utmarksbasert næringsutvikling krever store ressurser, både økonomisk og kompetansemessig. Det er nødvendig å få inn eksterne investorer og/eller få til et forpliktende samarbeid mellom mange store grunneiere som kan bygge opp en profesjonell organisasjon til å drive utviklingsarbeidet. Det er også avgjørende at de sentrale aktørene har et langsiktig perspektiv.

Tabell 2.28: Basisbevilgning regionale institutter 2001 og 2002. 1 000 kroner.

	2002			2003		
	Grunn- bevilgning	Strat. program	Sum basisfin.	Grunn- bevilgning	Strat. program	Sum basisfin.
Agderforskning	2500	700	3200	2600	1150	3750
Møreforskning	2450	1800	4250	2400	1800	4200
Nordlandsforskning	2450	1600	4050	2400	1800	4200
Nord-Trøndelagsforskning	1100	1500	2600	1200	1700	2900
Norut NIBR Finnmark	700	700	1400	700	200	900
NORUT Samfunnsforskning	900	900	1800	900	1800	2700
Rogalandsforskning Samf.	2100	700	2800	2100	900	3000
Telemarksforskning Bø	1100	1500	2600	1100	1740	2840
Telemarksforskning Notodden	550	550	1100	600	550	1150
Vestlandforskning	1600	2300	3900	1700	2350	4050
Østfoldforskning	1950	1600	3550	1850	900	2750
Østlandforskning	1600	1350	2950	1450	950	2400
Overbudsjettering					-670	-670
Sum regionale inst.	19000	15200	34200	19000	15170	34170

Økt verdiskaping av marine ressurser gjennom utnyttelse av ny teknologi-Oppføring av krabber. Det er mulig å fore opp hunnkrabber fra middels til brukbar kvalitet i løpet av 4 uker også i vinterhalvåret. For krabbenæringen vil det være en stor interesse å kunne tilby markedet krabber av god kvalitet utenom fiskesesongen om høsten. Særlig rundt juletid er prisene for skalldyr høye i Østen, og det kan være gunstig for næringen å fore opp krabber for levering i denne årstiden.

SkatteFUNN

Etter 1½ års drift har SkatteFUNN vist seg å være et svært viktig virkemiddel for å generere FoU-aktivitet i næringslivet. Ordningen er blitt svært godt mottatt i alle deler av bedriftsmarkedet. Totalt kom det inn 4 769 søknader i 2003. Av disse ble 3 494 godkjent, med et prosjektvolum på ca. 5,6 mill. kroner. Akkumulert for 2003 er det godkjent 5 420 søknader, med et prosjektvolumet på ca. 9,5 mrd. kroner. Av de godkjente prosjektene som skjer i 2003 er over 1 300 beskrevet å være i samarbeid med FoU-institusjoner med innkjøpte tjenester budsjettert til vel 578 mill. kroner. Dette er en dobling både i antall og i prosjektvolum fra 2002.

SkatteFUNN har iverksatt internevaluering/-kontroll av ordningen. Analyser av rapporter for prosjekter avsluttet i 2002 (rapportert 1 halvår 2003) synliggjorde signifikante sammenhenger mellom innkjøp av tjenester til forskning og utvikling (FoU) sett i forhold til antall nye innovasjoner fra prosjektet⁷, antall patenter⁸, antall fornyede produkter/tjenester samt nye metoder for distribusjon og produksjon. Vel 55 prosent av prosjektene avsluttet i 2002 rapporterte at SkatteFUNN hadde fått betydning for gjennomføringen av prosjektet. Studien avdekket også en sammenheng som viser at tilsagn om SkatteFUNN var mest kritisk for store prosjekter i 2002. Det er i løpet av høsten 2003 lagt ut anbud for evaluering av SkatteFUNN. Forskningsrådet har pr. 1. april 2004 gitt oppdraget til SSB.

For en bredere omtale av SkatteFUNN og resultater 2003, vises til Forskningsrådets årsrapport del 1, kap. 2.5.

2.7 Økonomi og regnskap

Forbruk og fremdrift innenfor innovasjonsprogrammene innenfor brukerstyrt forskning har vært høy i 2003. Overføringene til 2004 er derfor på et meget moderat nivå.

Avsetningene til prosjektetableringstøtte under post 50.1 Brukerstyrt forskning er øremerket forprosjektstøtte for å få til økt deltagelse av norske bedrifter i EUs 6. rammeprogram og til deltagelse i Eureka-programmet. I 2003 er det gitt bevilgninger til mer enn 90 prosjekter hvor det har blitt brukt NHD-midler. I tillegg er det gitt bevilgninger til 34 prosjekter hvor det har blitt brukt OED-midler. Etter hvert som bevilgningene er gitt, har prosjektene blitt knyttet opp til programmene innenfor de enkelte sektorer innenfor brukerstyrt forskning hvor også forbruket i 2003 er registrert.

Det lave forbruket av strategiske næringsrettede midler til IKT-forskning i 2003 skyldes at forsinkelsene med å få ferdig godkjent Mikroteknologibyggget har ført til forsinkelser i innkjøp av utstyr. Forbruket av programmidler i *IKT sikkerhet og sårbarhet (IKT SoS)* var i 2003 på om lag 10 prosent av budsjettet. Dette skyldes at programmet hadde sin første utlysning i 2003, og med forsinkelser i søknadsvurderingen p.g.a. habilitets-problematikk førte dette til sen prosjektoppstart med lite påløpte kostnader i 2003. Prosjektporteføljen har et totalvolum som forutsatt ved programetableringen og programmet har et aktivitetsnivå som vil sikre at det i programperioden vil nå det aktivitetsvolumet som er forutsatt. Bakgrunnen for det lave forbruket i programmet *Grunnleggende IKT-forskning (IKT-2010)* er programmets bevilgningsstrategi (flere utlysninger i programperioden). Dette har gjort at det er akkumulert

⁷ Når innkjøpet var av en viss størrelse, over 500.000 NKR

⁸ Gjelder for store prosjekter, Prosjektkostnader over 1.500.000 NKR og ³ Mellomstore og store prosjekter, Prosjektkostnader over 500.000 NKR

midler som delvis skal brukes til å dekke framtidige forpliktelser og delvis til nye utlysninger. Trolig var siste generelle utlysning 15.6 2003.

Det lave forbruket for strategiske næringsrettede midler innenfor bioteknologi i 2003 skyldes programmet *Grunnleggende næringsrettet bioteknologi (GNBIO)*. Programmets relativt lave forbruk forårsaket dels av forsinkelser i enkelte prosjekter og dels av at programmet har avsatt midler for å få til en større utlysning i 2004.

Tabell 2.29: NHD generelle midl. 2002.Bevilget og kostnadsført, totalt og herav NHD.1000 kroner

	Departementets bidrag				Forskn.rådet tot.		Medfin. dept.
	Vedtatt budsjett	Omprior. i året	Årets bevilgn. 1)	Beregn. forbruk	Disp. budsj. 2)	Forbruk %	
Sektor for maritim og offshore operasjoner							
Maritim og offshoreoperasjoner	23 000	1716	24 716	23 290	29 762	94	FID
Strat. utviklingsprosjekter	400	-400	-	-	-	-	-
Risiko og sikkerhet i transportsektoren	500	-	500	470	7 486	93	SD, FID
Informasjonsprosjekter	100	-	100	70	486	69	FID, LD, MD, UFD
Sum	24 000	1 316	25 316	23 830	37 734		
Sektor for olje og naturgass							
Olje- og gassprogrammet	6 200	-	6 200	6 100	57 795	94	OED, AAD
Prosjektetab.støtte (EU, EUREKA)	1 000	-1000	-	-	-	-	-
Strat. utviklingsprosjekter	200	-200	-	-	-	-	-
Informasjonsprosjekter	100	-	100	70	486	69	FID, LD, MD, UFD
Sum	7 500	-1 200	6 300	6 170	58 281		
Sektor for IKT							
IKT-programmet	66 300	6 278	72 578	69 800	90 133	96	SD, SOS
Prosjektetab.støtte (EU, EUREKA)	7 500	-7 500	-	-	-	-	-
Strat. utviklingsprosjekter	1 000	-1 000	-	-	-	-	-
Kommunikasjons, IKT og medier	1 800	-	1 800	1 020	14 809	56	UFD, SD, AAD, KKD
IKT i medisin og helsetjeneste	6 000	-	6 000	5 100	12 761	85	UFD, HD
Informasjonsprosjekter	200	-	200	140	972	69	UFD
Sum	82 800	-2 222	80 578	76 060	118 675		
Sektor for tjenesteyting, handel og logistikk							
Tjenesteyting, handel og logistikk	23 400	3 029	26 429	28 730	50 329	109	FID, SD, SOS
Prosjektetab.støtte (EU, EUREKA)	1 000	-1 000	-	-	-	-	-
Strat. utviklingsprosjekter	400	-400	-	-	-	-	-
Informasjonsprosjekter	100	-	100	70	486	69	FID, LD, MD, UFD
Sum	24 900	1 629	26 529	28 800	50 815		
Sektor for energi, miljø, bygg og anlegg							
Energi, miljø, bygg og anlegg	27 000	800	27 800	28 980	165 004	104	OED, FOND
Prosjektetab.støtte (EU, EUREKA)	500	-500	-	-	-	-	-
Strat. utviklingsprosjekter	400	-400	-	-	-	-	-
Forurensningsprogrammet	500	-	500	540	22 564	107	LD, MD, FID, SD
Informasjonsprosjekter	100	-	100	70	486	69	FID, LD, MD, UFD
Sum	28 500	-100	28 400	29 590	188 054		
Sektor for prosess- og biomedisinsk industri							
Prosess- og biomedisinsk medisin	43 625	878	44 503	44 230	51 934	99	FOND
Strat. utviklingsprosjekter	600	-600	-	-	-	-	-
Informasjonsprosjekter	200	-	200	140	972	69	UFD
Sum	44 425	278	44 703	44 370	52 906		
Sektor for vareprod. og materialforedling							
Vareproduksjon/materialforedling	64 900	868	65 768	64 870	67 453	99	
Strat. utviklingsprosjekter	1 000	-1 000	-	-	-	-	-
Informasjonsprosjekter	200	-	200	140	972	69	UFD
Sum	66 100	-132	65 968	65 010	68 425		
Sektor for marine og biologiske ressurser							
Bioteknologi	13 500	-	13 500	10 900	44 570	81	FID, LD, FOND
Næringsmidler	11 600	-	11 600	11 230	58 383	97	FID, LD
Frittstående prosjekter BF	400	-	400	370	2 507	91	FID, LD
Sum	25 500	-	25 500	22 500	105 460		
Sum næringsrettet bukerstyrt FoU	303 725	-431	303 294	296 330	680 349		

Fortsatt neste side

fortsatt fra forrige side

	Departementets bidrag				Forskn.rådet tot.		Medfin. dept.
	Vedtatt budsj.	Omprior. i året	Årets bev. 1)	Beregn. forbruk	Disp. budsj. 2)	Forbr. %	
Næringsrettet strategisk forskning							
IKT	95 000		95 000	80 280	204 584	85	UFD, SD
Bioteknologi	25 000		25 000	21 660	36 841	87	
Materialteknologi	23 000	0	23 000	23 000	26 495	100	
Nasjonalt viktige kompetansefelt	64 060		64 060	62 270	70 835	97	OED
Sum strategisk forskning	207 060	0	207 060	187 210	338 755		
Innovasjonstiltak							
Sektor for brobygging							
MOBI	16 000	-	16 000	14 540	50 188	91	KRD, UFD
Verdiskaping 2010	14 600		14 600	13 570	28 290	93	UFD, KRD
EU Innovation Relay Center	2 000	-	2 000	-	2 130	0	UFD, OED
SMB-innovasjon	4 100	-	4 100	5 000	12 509	122	UFD
Strat. utviklingsprosjekter	300	-300	-	-	-		UFD, OED
Øvrige frittstående prosjekter		2 606	2 606	1 950	20 767	75	KRD, OED
Sum	37 000	2 306	39 306	35 060	113 884		
Sektor for kommersialisering av FoU-resultater							
FORNY - programmet	46 000	20	46 020	42 420	74 053	92	UFD, KRD
Sum	46 000	20	46 020	42 420	74 053		
Sektor for kunnsk.grl. for innov. og næringspol.							
Arbeidslivsforskning	1 000	-	1 000	770	21 489	77	UFD, AAD, SOS
KUNI	13 225		13 225	8 330	18 805	63	UFD, AAD, FIN, KRD
Regional utvikling	500		500	280	5 111	56	KRD, SD, LD, MD, FIN
Planlegging, utredning, evaluering	1 375		1 375	1 170	10 602	85	FID, UFD, LD, MD
De nasjonale forskningssetiske komiteer	500		500	380	7 441	76	FID, UFD, LD
Sum	16 600	-	16 600	10 930	63 448		
Sum innovasjonstiltak	99 600	2 326	101 926	88 410	251 385		
Grunnbevilgninger							
Grunnbevilgninger (SNF + TØI) + Basis STEP	8 300	-	8 300	8 190	24 241	99	UFD, AAD, SD
Grunnbevilgninger (NT)	87 100	-	87 100	88 120	85 800	101	
Regionale FoU-institutter (grunnbev.)	19 030		19 030	18 770	55 580	99	UFD, AAD, SD
Regionale FoU-institutter (SIP)	15 170		15 170	15 280	36 864	101	UFD, SD, UD
Sum	129 600	-	129 600	130 360	202 485		
Halden/annen nukleær virksomhet	60 000	-	60 000	60 000	60 000	100	
KILDRA Himdalen	6 100		6 100	6 100	6 100	100	
Teknologirådet	6 100	-	6 100	6 600	6 100	108	
Administrasjon av skatteincentivordning	20 000		20 000	19 820	28 804	99	
Andre infrastrukturtiltak							
Bilateralt internasjonalt teknologisamarbeid	2 000	-1 895	105	-	105	0	
Informasjonstiltak	4 810	-	4 810	3 340	23 373	69	UFD, FID, LD, MD
COST, evalueringer, EU-pos. Etc.	5 540	-	5 540	4 740	5 926	86	
Sum	12 350	-1 895	10 455	8 080	29 404		
Sum grunnbevilgninger/infrastr.tiltak	234 150	-1 895	232 255	230 960	332 893		
Sum totalt	844 535	-	844 535	802 910	1 603 382		

2.5 Spesielle midler

Forskningsrådet mottok 51,5 mill kroner til HØYKOM fra NHD i 2003. HØYKOM skjer i samfinansiering med UFD som finansierer HØYKOM Skole. HØYKOM blir rapportert separat.

Tabell 2.30: Spesielle midler NHD 2003. 1 000 kroner.

			Årets bevilgning
Kap. 914 , post	50 IE	Høyhastighetskommunikasjon	51 500
Sum totalt			51 500

3 Olje- og energidepartementet

Olje- og energidepartementet vektlegger at bruk av offentlige FoU-midler innenfor sektoren skal ivareta langsiktig kompetanseutvikling og konkurransekraft i berørt industri, samt å sikre en samfunnsøkonomisk og bærekraftig forvaltning av Norges naturressurser. Videre er det et mål at den offentlige FoU-innsatsen skal bidra til å sikre en rasjonell og kostnadseffektiv utnyttelse av de norske energi- og petroleumsressursene, herunder sikre økt verdiskaping og velferd for dagens samfunn og kommende generasjoner. Forskningsinnsatsen over Olje- og energidepartementets budsjett skal ivareta samfunnsmessige og sektorpolitiske hensyn som ikke i tilstrekkelig grad ivaretas gjennom den private FoU-innsatsen innenfor energiområdet.

OEDs bevilgning er fordelt mellom strategisk og brukerstyrt forskning. Den strategiske forskningen søker å oppnå faglig styrking på internasjonalt nivå av de enkelte instituttene og universitetene på relevante områder slik at den teknisk-industrielle instituttsektoren utvikler et godt tilbud for næringslivet og andre brukere innenfor petroleums- og energisektoren.

Fordelingen av OEDs bevilgning til petroleumsforskning og energiforskning fremgår av tabell 3.1 nedenfor.

Tabell 3.1: OEDs budsjett 2002 og 2003. 1 000 kroner.

	Budsjett 2002		Budsjett 2003	
	Vedtatt	Revidert	Vedtatt	Revidert
<i><u>Petroleumssektoren</u></i>				
Strategisk forskning	38 300	38 300	38 300	38 300
Brukerstyrt forskning	37 700	37 700	43 700	44 700
Prosjektrettet teknologiutvikling (DEMO 2000)	20 000	20 000	30 000	29 000
Sum petroleumssektoren	96 000	96 000	112 000	112 000
<i><u>Energi- og vassdragsektoren</u></i>				
Strategisk forskning	25 700	25 700	28 100	28 500
Brukerstyrt forskning	71 400	71 400	74 900	74 500
Utvikling av renseteknologi for gasskraftverk	50 000	45 000	20 000	20 000
Sum energi- og vassdragsektoren	147 100	142 100	123 000	123 000
Sum	243 100	238 100	235 000	235 000

St.prp. nr. 1 (2001-2002) sammenfatter hovedmålene for petroleumsvirksomheten, og Forskningsrådets programmer innenfor petroleumsforskning er alle rettet mot å nå disse målene. Gjennom strategiorganet OG₂₁ bidro Forskningsrådet i 2002 i utarbeidelsen av en revidert strategi. Olje og gass programmet er koordinert med OG₂₁, for å sikre en mer effektiv og helhetlig FoU innsats.

Forskningsrådets energiforskning er fokusert på å styrke kompetansen innenfor områder vi ser vil få stor betydning, men hvor det fortsatt er store uløste utfordringer som f.eks hydrogen og renseteknologi. Noen andre viktige trender påvirker forskningen og prioriteringer innenfor fagområdet slik som for eksempel vekst i markedet for fornybare energikilder, mer distribuert energisystem og internasjonalisering av energimarkedene, teknologiske valg og infrastruktur samt internasjonale miljøavtaler og klimapolitikk.

3.1 Strategiske programmer

Hovedmålet for den strategiske forskningen er å oppnå faglig styrking på internasjonalt nivå av de enkelte instituttene og universitetene på relevante områder gjennom å bygge opp kompetanse på internasjonalt nivå, utdanne forskere og utvikle anerkjente miljøer. I St.prp.nr.1 for 2003 prioriterer departementet forskning på anvendelse av naturgass til energiformål, hydrogen og fornybare energikilder.

3.1.1 Resultater

Tabell 3.2: Oversikt over resultater innenfor strategisk forskning i 2002 og 2003 for program og aktiviteter finansiert av OED, fordelt på sektor og totalt.

	Resultater 2002			Resultater 2003		
	I alt	Energi- sektor	Petroleums- sektor	I alt	Energi- sektor	Petroleums- sektor
Doktorgrader antall (bevilget)	52	27	25	42	25	17
Doktorgrader årsverk (bevilget)	39,3	18,8	20,5	30,4	21	9,4
Avlagte doktorgrader ¹⁾	19	10	9	5	3	2
Post.doktor antall (bevilget)	24	11	13	27	11	16
Post.doktor årsverk (bevilget)	18,6	9,5	9,1	20,8	9,2	11,6
Publikasj. i internasj. tidsskrift m/referee ¹⁾	62	44	18	2		2
Konferansebidrag med referee ¹⁾	104	78	26	11	3	8

1) Nedgangen/manglende resultater på disse indikatorene skyldes omlegging av rapporteringsrutinene. F.o.m 2003 registreres kun resultater fra sluttrapportene mens resultater fra fremdriftsrapportene ikke registreres.

De vitenskapelige aktivitetene i den strategiske forskningen er god og av gjennomgående høy faglig kvalitet. For nærmere informasjon om resultater fra de enkelte teknologiprogrammene vises til Forskningsrådets hjemmeside.⁹

Automatisk overvåking av mikrojordkjelv. I et Petroforsk-prosjekt ved NORSAR er det utviklet et dataprogram som automatisk analyserer mikroseismiske hendelser – en slags mikroskopiske jordkjelv – i petroleumsreservoarer, gruver etc. De mikroseismiske hendelsene presenteres grafisk og visuelt, og programmet er blant annet et hjelpemiddel for å vurdere om forkastninger i området er passive eller aktive. Dette bidrar til økt olje- og gassutbytte fra reservoarer og til å gjøre malmgruver tryggere. Prosjektet har ført til at mikroseismikk nå har blitt etablert som et nytt fagfelt ved NORSAR.

Utvikling av prototyp for evaluering av store og kompliserte nett. Strukturen av nettselskapene går i retning av større enheter gjennom fusjoner og oppkjøp. Dette fører til at både nett og geografi i større grad enn tidligere vil være ukjent for operatørene. Det vil derfor være nødvendig å ta beslutninger basert på informasjon og kunnskap som ligger i IKT-systemer. For å utforske disse utfordringene er det ved SINTEF Energiforskning utviklet en prototyp for evaluering av store og kompliserte nett. I prototypen visualiseres elektrisk tilstand, teknisk tilstand, leveringskvalitet, HMS og økonomisk informasjon i et kartgrensesnitt (GIS) slik at det gir et godt bilde av situasjonen i et valgt nettområde. Det er utviklet metodikk med vektning av parametere og setting av grenseverdier for å håndtere data som inngår i modellen. Det er intensjon om å videreutvikle prototypen slik at metodikken kan implementeres og testes hos nettselskaper.

3.1.2 Virksomhetsoversikt

OEDs bevilgning til strategisk forskning var på 66,8 mill. kroner i 2003, fordelt med 38,3 mill. kroner til strategisk forskning innenfor petroleumssektoren og med 28,5 mill. kroner til strategisk forskning innenfor energi- og vassdragssektoren. Bevilgningen for 2003 er igjen fordelt med 65,3 mill. kroner til naturvitenskapelig og teknologisk forskning og med 1,5 mill. kroner til Nordisk institutt for sjørett.

⁹ http://www.forskningsradet.no/fag/nt/strategiske_program.html

Innenfor strategisk forskning er virkemidlene strategiske nettverksprogram, strategiske instituttprogram og strategiske universitetsprogram. Antall program fordelt på de tre programkategoriene framgår av tabell 3.3.

Tabell 3.3: Antall programmer i 2002 og 2003 innenfor strategisk forskning fordelt på sektorer

Virkemiddel	Antall 2002			Antall 2003		
	I alt	Petroleums- sektoren	Energi- sektoren	I alt	Petroleums- sektoren	Energi- sektoren
Nettverksprogram	3	1	2	3	1	2
Strategiske instituttprogr	11	7	4	12	7	5
Strategiske UoH-prog.	1	1		3	2	1
Sum i alt	15	9	6	18	10	8

Som tabell 3.3 viser, var det til sammen 18 strategiske program/nettverksprogram inklusive den strategiske bevilgningen til Nordisk institutt for sjørett ved Universitetet i Oslo. I 2003 ble det innvilget 5 nye strategiske instituttprogram.

Bevilgningene til strategiske institutt- og universitetsprogram fordelt på institusjon er vist for de tre siste år i tabell 3.4. Størst strategisk bevilgning fra OED i 2003 hadde SINTEF Petroleumsforskning med 8,6 mill. kroner og Institutt for energiforskning (IFE) med 7,9 mill. kroner.

Tabell 3.4: Bevilgninger til strategiske institutt- og universitetsprogram 2001- 2003 fordelt på institusjon. 1 000 kroner.

Institusjon	2001	2002	2003
Christian Michelsen Resarch			4 000
Norges Gegotekniske institutt		3 500	3 500
NORSAR	300		1 500
Rogalandforskning	3 000	3 000	3 000
SINTEF	6 500		
SINTEF Petroleumsforskning	8 900	9 600	8 600
SINTEF Energiforskning	2 500	2 000	2 550
Institutt for energiforskning	13 200	14 600	7 900
NTNU			3 650
Universitetet i Bergen	3 400	2 200	1 900
Universitetet i Oslo (Sjørett)			1 500
Totalt relevant for OED	37 800	34 900	38 100
finansiert med overf. midler	-1 300		
Sum finansiert av OED	36 500	34 900	38 100

I tillegg er det også bevilget 2,5 mill. kroner til prosjekter innenfor European Science Foundation (ESF)-programmet EUROMARGINS.

3.2 Brukerstyrt forskning

Hovedmålene for petroleumsvirksomheten i forskningssammenheng er verdiskaping, velferd og sysselsetting, internasjonalisering og miljø og energi. Forskningsrådets programmer innenfor petroleumsforskning bidrar alle til å nå disse målsettingene.

For å møte utfordringene knyttet til videreutviklingen av norsk sokkel og styrking av norsk industris internasjonale konkurransevne er det, etter initiativ av OED og i samarbeid med næringen, etablert en nasjonal strategi for forskning og utvikling innenfor petroleumsnæringen, *Olje- og gass i det 21. århundre* (OG₂₁). OG₂₁ er petroleumsnæringens eget strategiorgan for forskning og utvikling, med eget styre oppnevnt av OED. Sekretariatet er lokalisert i Forskningsrådet. Bakgrunnen for OG₂₁ er målet om en helhetlig og fokusert FoU-satsning innenfor petroleumsnæringen. Teknologistrategien dekker hele kjeden fra utdanning, rekruttering og grunnleggende forskning til anvendelse og kvalifisering av teknologi, og retter seg mot universitets- og høyskolesektoren, instituttene og næringslivet. OG₂₁ vil være retningsgivende for Forskningsrådets arbeid med å etablere og gjennomføre forskningsprogrammer innenfor petroleum.

Innenfor energiforskningen ser man følgende trender som viktige og som alle vil kunne påvirke forskningen og prioriteringer på området i årene som kommer:

- Økende internasjonal fokus på forsyningssikkerhet
- Fokusering på norsk kraft- og energibalanse
- Fortsatt sterk vekst i markedet for fornybare energikilder
- Offshore vindturbiner og tilpasning til arktiske forhold
- Radikalt økende internasjonal fokusering på hydrogen
- CO₂ fri gasskraft fortsatt viktig nasjonal innsatsområde

Disse trendene reflekteres i 2003 i EMBA-programmet, men også i sterk grad i programplanen for det nye RENERGI-programmet som startes opp i 2004. Myndighetenes ambisjoner om energiomlegging blir sterkt reflektert gjennom Forskningsrådets prioritering av distribuert energiløsninger, nye fornybare og energisystemanalyse. Barrierene mot økt bruk av naturgass til energiformål er i liten grad teknologiske, og derfor er heller ikke denne typen prosjekter tungt representert i prosjekt porteføljen i 2003.

Innenfor energiforskningen har Forskningsrådet i 2003 forvaltet midlene til brukerstyrte innovasjonsprosjekter og kompetanseprosjekter i programmet *Energi- miljø bygg og anlegg* (EMBa). Ved kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB) har man fokusert på å styrke kunnskapen innenfor områder man ser vil få stor betydning, men hvor det fortsatt er store uløste utfordringer. To sentrale temaer av denne karakter har vært hydrogen og renseteknologi for gasskraft.

3.2.1 Resultater

Petroleumsforskning

Olje og gassprogrammet har en teknologidel (finansiert i hovedsak av OED) og en HMS-del finansiert av AAD. I teknologidelen av Olje og gassprogrammet ble det registrert 3 nye patenter i 2003, 1 nytt foretak og 4 nye forretningsområder i eksisterende bedrifter ble etablert som følge av programmet. Programmet bidro til 16 forbedrede produkter/prosesser/tjenester.

Tabell 3.5: Resultater og resultatmål 2003 Olje og gass programmet

Resultatmål 2003	Oppnådd resultat 2003
5 nye KMB'er ¹⁾	6 nye KMB'er ¹⁾ har fått bevilgning
minst 8 nye doktorander	3 nye dr.grader har påbegynt, 1 ny postdok.
minst 1 ny bedriftskunde som k.partner	2 nye bedriftskunder og 1 oppstartsbedrift (nyetablering)
3 prosjekter skal ha fått Eureka-status og/eller inngå i annet formelt samarbeid	1 prosjekt inngår i formelt internasjonalt samarbeid

1) Kompetanseprosjekt med brukermedvirkning

Olje og gassprogrammet oppnådde ingen budsjettvekst fra 2002 til 2003. Resultatmålene for teknologidelen av programmet var basert på budsjettvekst, men ble likevel i stor grad nådd. Det målet som har vært vanskeligst å oppnå, er å få gode prosjekter med internasjonalt samarbeid. Andelen av prosjektvolumet som er statlig finansiert viste en betydelig stigning for teknologidelen av Olje og gassprogrammet (42,8 % mot 29,7 % i 2002). Årsakene til dette er at teknologidelen av OG nå har flere mer langsiktige kompetanseoppbyggende prosjekter der kravet til privat finansiering er lavere enn i de brukerstyrte prosjektene. I tillegg er det en tendens til at innovasjonsprosjektene er mindre spenstige med hensyn til å skaffe privat finansiering enn de tidligere har vært.

Metode som baserer seg på elektromagnetiske bølger for å redusere letekostnader. Oljeselskapene bruker i dag milliarder av kroner på tørre letebrønner. Statoil og senere EMGS har vist at en ny metode som baserer seg på elektromagnetiske bølger kan ha stort potensiale for å redusere disse kostnadene. Olje og gass programmet har et prosjekt for å utvikle ny sensorteknologi som bidrar til at metoden får et større anvendelsesområde og som gir sikrere estimater. I dag virker metoden best for større og grunnere reservoarer på dypt vann.

Undervanns olje-i-vann monitor for kontinuerlig overvåking av lave oljekonsentrasjoner. Den lille bedriften ProAnalysis har i samarbeid med Roxar Flow Measurement utviklet en undervanns olje-i-vann monitor for kontinuerlig overvåking av lave oljekonsentrasjoner. Prosjektet har resultert i patentert teknologi for vedlikeholdsfri bruk av fiberoptisk sensorteknologi installert direkte i rørstrøm, såkalt laserrensing, i tillegg til et system for robuste olje-i-vann målinger under relevante fysiske og kjemiske prosessparametere. Systemet er nå installert på Troll C, og interessen for det er stor fra flere oljeselskap.

Virkninger på oljemarkedet. USAs okkupasjon av Irak syntes å medføre et lavere utvinningsvolum av olje i Midt-Østen og dermed høyere oljepriser enn hva som trolig hadde vært tilfelle uten krigen og okkupasjonen. Vinteren 2003, før USAs angrep, var den irakiske utvinningen ca 2,3 mill. fat pr dag. Utvinningen sensommeren 2003 etter krigen er knapt en tredjedel av nivået før Irak krigen. Med en opphevelse av sanksjonene ville Irak under Saddam trolig ha kunnet gjenopprette den historiske kapasitet på 3,5 mill. fat pr dag innen utgangen av 2004 og ved utenlandske investeringer ha brakt den opp på 6 mill. fat pr dag i 2010. På denne bakgrunn konkluderer en studie gjennomført i regi av PETROPOL med at USAs felttog i Irak i et hvert fall på kort sikt synes å ha virkninger på oljemarkedet stikk motsatt av hva som var tilsiktet. Dette har vært til fordel for oljeprodusenter utenfor Midt-Østen, som Norge.

Energiforskning (inkludert rense- og klimateknologi)

I tabell 3.6 nedenfor er presentert noen kvantitative resultater fra virksomheten i 2003 innenfor sektorens program.

I tillegg til det som er presentert i tabellen over er det registrert 13 nye patenter som følge av resultatene i prosjektene, hvorav 2 er innenfor nye fornybare energikilder. Det har videre dessuten også blitt publisert 55 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee.

Tabell 3.6 viser at resultatmålene stort sett er oppnådd. Ett unntak er antall nyetablerte bedrifter. Dette kan skyldes to forhold. EMBA programmet har i noe grad dreiet sin profil mot mer grunnleggende forskning og kompetanseutvikling (KMB-prosjekter). Dessuten peker energibransjen på det gapet som har oppstått etter at NVE's midler til introduksjon og demonstrasjon (BSI ordningen) har opphørt. Måltallet om stipendiater er oppnådd. Imidlertid er antallet avlagte dr.grader lavere enn ønsket. Dette kan delvis skyldes at stipendiatene ofte disputerer relativt lenge etter at prosjektet er avsluttet. Ellers er det positivt å registrere den høye norske deltagelsen i EU prosjekter. Dette kan i stor grad tilskrives økte ressurser for hjelp og veiledning til søkere.

Tabell 3.6: Resultatmål og resultater for energiforskning og rense- og klimateknologi samlet.

Indikator	Resultatmål	Oppnådd
	2003	2003
Årsverk utført av dr.gradsstipend. m/finansiering over sektorens prog.	50	91
Avlagte dr.grader	Ikke satt	15
Andel KMB-prosjekt ¹⁾	30 %	62 %
Antall nyetableringer basert på sektorens FoU-resultater	3	1
Lovende teknologier for CO ₂ frie gasskraft og deponering av CO ₂	3-4	3-4
Andel av prosjekt hvor internasjonalt samarbeid er en vesentlig dimensjon	30 %	35 %
Antall bedrifter som deltar i EU-prosjekter	Ikke satt	28
Antall nye produkter	Ikke satt	9
Antall nye og/eller forbedrede prosesser	Ikke satt	12
Antall nye og/eller forbedrede tjenester	Ikke satt	1
Antall "nye bedrifter (kontraktspartnere) i 2003	Ikke satt	13 (12%)
Antall SMB-foretak som deltar	Ikke satt	83 (36%)

1) Kompetanseprosjekt med brukermedvirkning

Utvikling av lavenergibygg. Innenfor energibruk arbeides det med lavenergibygg. Her arbeides det med å redusere bruken av energi til oppvarming ved hjelp av økt isolering, bedre tetting og økt passiv solutnyttelse. Dette reduserer behovet for teknisk kompliserte oppvarmingssystemer som varmepumper og annet. På forsyningssikkerhetsområdet har ABB i samarbeid med Statnett og SINTEF Energiforskning utviklet et systemvern som er helt nytt i sitt slag. Resultatet er bedre kapasitetsutnyttelse og leveringssikkerhet i det norske sentralnettet.

Carbon Capture Project - kostnadsreduksjon for gasskraftverk med CO₂-håndtering Det internasjonale prosjektet "Carbon Capture Project – CCP", der norske forskningsmiljøer og industriaktører deltar sammen med ledende internasjonale partnere, har i 2003, etter tre års innsats, identifisert og videreutviklet lovende teknologier som kan gi en betydelig kostnadsreduksjon for gasskraftverk med CO₂-håndtering. Dette omfatter både forbedringer innenfor dagens teknologier med etterrensing av røykgass (såkalt "post-combustion" teknologier), men spesielt er nyere og mer integrerte løsninger (såkalte "pre-combustion" teknologier) framhevet fordi disse teknologiene samtidig bidrar til overgangen til et framtidig hydrogensamfunn.

3.2.2 Virksomhetsoversikt

Petroleumssektoren

Virksomheten har i 2003 vært organisert innenfor programmene Olje og gass, PETROPOL og Langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten (PROOF). Sektoren har hatt en total budsjetttramme på om lag 75 mill. kroner, hvor bevilgningen fra OED for 2003 har utgjort 69 % (44,7 mill. kroner). Se for øvrig tabell 3.7 som viser fordelingen på programmer og aktiviteter.

Det største prosjektvolumet for teknologidelen av OG programmet lå innenfor temaene prosessering, flerfase og brønnstrømstransport, reservoar og utvinningsteknologi, men alle tema for forskning og innovasjon var representert med prosjekt i porteføljen. Det ble gitt tilsagn om prosjektetableringsstøtte for 5 prosjekter innenfor petroleumsnæringen, hvorav 2 med formål å søke om bevilgning fra EUs 6. rammeprogram.

Ved den siste bevilgningen til PETROPOL i 2003 er alle midlene for programperioden nå disponert. Disse bevilgningene ble gitt under forutsetning av et bidrag fra OED på ca. 6 mill. kroner pr. år, slik det hadde vært i 2002. I løpet av 2003 ble imidlertid bidraget fra OED redusert til 5,2 mill. kroner, og hvis dette opprettholdes for 2004 og 2005, må bevilgningene til prosjektene reduseres i 2005 med de skadevirkninger dette eventuelt vil føre med seg.

Virksomheten i PETROPOL har vært konsentrert om å sette i gang de nye prosjektene og rapportere de som ble avsluttet i 2003. Prosjektene har hatt internasjonale nettverk med forskningsmiljøer i USA, Tyskland, Iran og Frankrike. Det har vært lagt stor vekt på formidling av resultater. Arbeidet har fortsatt med en planlagt bokserie som vil bli utgitt på Ashgate i 2004 med tre titler: "Oil and the Gulf: Obstacles to Democracy and Development", "Mature Petroleum Regulation. Recent Economic Analysis of Incentives in Petroleum Production and Wealth Management" og "The Changing World of Oil. An Analysis of Corporate Change and Adaptation". Det ble avholdt en konferanse den 25.6. i Oslo: "En oljeverden mellom terror og enevælde? Om vilkår for utvikling og internasjonal petroleumsvirksomhet i Midt-Østen etter krigen i Irak".

PROOF-programmet har i 2003 fortsatt vært i en oppstartsfasen. De totalt 25 prosjektene som inngår i programmets portefølje ved utgangen av 2003 dekker til sammen alle de prioriterte fagområdene. Foreløpig finansierer programmet 2 doktorgradsstipendiater (2 kvinner) og 1 postdoktorstipendiat (kvinne). Det ble organisert et felles forskerseminar for PROOF og ProFo (Program for forurensning) oktober 2003. Programmet er fortsatt så nytt at det ikke foreligger nevneverdige resultater. Så langt virker programmet vellykket. Om man skulle trekke frem noe negativt vil det i så fall være at de relevante norske fagmiljøene er såpass fåtallige at det kommer inn færre søknader enn ønskelig.

OG₂₁ - Olje og gass i det 21. århundre – en nasjonal teknologistrategi for petroleumsvirksomheten i Norge - har også i 2003 vært bemannet med sekretariatshjelp fra Olje og gass programmet. Programmet avholdt i april et programseminar og i november et felles seminar med INTSOK, DEMO 2000 og OG₂₁.

Energi- og vassdragsektoren (inkl. sektor for rense- og klimateknologi)

Energiforskning

Virksomheten har i 2003 vært organisert innenfor programmene Energi, miljø, bygg og anlegg (EMBa) og SAMSTEMT og har hatt en samlet budsjetttramme på i alt 118,7 mill. kroner, herav OEDs bevilgning som for 2003 utgjør om lag 2/3-deler (63 %). For detaljer vises til tabell 3.7 hvor bevilgninger og forbruk er brutt ned på det enkelte program.

Innenfor den brukerstyrte forskningen har man i programmet EMBa i 2003 hatt et år preget av høy aktivitet og oppfølging av handlingsplanen som ble vedtatt høsten 2001. Det har vært stor pågang av søknader til programmet. Programmet hadde i 2003 en portefølje på til sammen 169 prosjekter. Regjeringens fokus på energiomlegging er i noe grad reflektert ved høy fokusering på distribuerte løsninger, forskning omkring energisystem og energibruk. Det er ikke bevilget nye prosjekter med oppstart 2004, bl.a. som følge av de økonomiske rammene og det faktum at EMBa i 2004 vil gå inn i programmet RENERGI

SAMSTEMTs resterende disponible prosjektmidler ble utlyst i 2003. Det ble bevilget midler til tolv prosjekter med et samlet beløp på 20,5 millioner kroner for årene 2004-2005 (fram til 2007 for doktorgradsprosjekter). Mens hovedtema "Internasjonale miljøavtaler og klimapolitikk" var det største i den første runden i 2001, ble hovedtema "Energimarkeder og energibruk" størst i runden i 2003.

Renseteknologi

Hovedaktiviteten er innenfor renseteknologi for gasskraftverk, herunder håndtering av CO₂ gjennom utnyttelse til økt oljeutvinning (EOR) og lagring i dype geologiske reservoarer. I tråd med regjeringens prioritering og opptrapping av satsingen i forutgående år er det etablert en omfattende portefølje med prosjekter innenfor denne sektoren. På grunn av den

store bevilgningsreduksjonen fra 2002 til 2003 ble det ikke startet nye prosjekter i 2003, men det lykkes gjennom flere ulike tiltak å unngå dramatiske kutt i den etablerte prosjektporteføljen.

Sektoren har i 2003 hatt en total budsjettramme på om lag 64 mill. kroner, hvorav årets bevilgning fra OED for 2003 utgjorde 20 mill. kroner. Resterende del består av midler fra MD (10 mill. kroner) og NHD (2 mill. kroner) og overførte midler fra 2002. Det vises til tabell 3.7 nedenfor hvor OEDs bevilgning er brutt ned på sektor og på det enkelte program og aktivitet.

Tabell 3.7: OED generelle midler. Bevilget og kostnadsført (totalt og for OED) 2003. 1 000 kroner.

	OEDs bidrag			Forskningsrådet totalt		
	Vedtatt budsjett	Just. i året	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %
Strategiske program petroleumssektoren						
Petroleumsforskning	38 300		38 300	29 400	40 995	77
Sum	38 300	0	38 300	29 400	40 995	77
Strategiske program energisektoren						
Energiforskning	27 000		27 000	24 700	47 560	92
Norsk institutt for sjørett	1 500		1 500	900	3 500	57
Sum	28 500	-	28 500	25 600	51 060	
Sum strategisk forskning	66 800	-	66 800	55 000	92 055	
Brukerstyrt forskning petroleumssektoren						
Olje og gassprogrammet ³⁾	31 800	550	32 350	31 700	38 649	98
Prosjektetabl.støtte (EU, EUREKA) -avsetn.	1 700	-832	868	-	868	
Petroleumsforskning	5 200		5 200	4 000	10 713	77
Forurensning - utslipp til sjø	6 000		6 000	3 700	25 171	61
Sum	44 700	-282	44 418	39 400	75 401	
Brukerstyrt energiforskning						
Energi, miljø, bygg og anlegg	60 800	3 482	64 282	70 900	100 700	110
Prosjektetabl.støtte (EU, EUREKA) -avsetn.	3 300	-3 300	-	-	-	
SAMSTEMT	10 400		10 400	5 500	17 950	53
Sum	74 500	182	74 682	76 400	118 650	
Brukerstyrt forskning klima- og renseteknologi						
Energi, miljø, bygg og anlegg (KLIMATEK)	20 000	100	20 100	19 100	64 304	95
Sum	20 000	100	20 100	19 100	64 304	
Sum brukerstyrt forskning	139 200	-	139 200	134 900	258 355	
Petroleumsrettet tekn.utvikl. i petroleumssektoren						
DEMO 2000	29 000		29 000	49 739	78 846	63
Sum totalt	235 000	0	235 000	239 639	429 256	

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

3) Ekskl. "HMS i petroleumssektoren" som er finansiert med midler fra AAD

I tillegg til å vise hvordan OEDs bevilgning er fordelt på sektorer og på program, viser tabell 3.7 også hvilken budsjettramme de enkelte programmer og aktiviteter har hatt totalt.

Som tabell 3.7 over viser har forbruket innenfor EMBA og teknologidelen av OG-programmet innenfor den brukerstyrte forskningen vært høy i 2003. *Innenfor SAMSTEMT* og *PROOF* har forbruket derimot vært lavere enn ønsket. I *SAMSTEMT* skyldes dette forsinket oppstart av enkelte prosjekter. I *PROOF* skyldes det at aktiviteten er i oppstartfasen. Innenfor den strategiske forskningen har forbruket innenfor petroleumsforskningen også vært

lav, noe som skyldes at *Grunnleggende petroleumsforskning* har avsatt midler til å dekke inn forpliktelser knyttet til stipendiater ansatt utover programperioden. I tillegg har det vært forsinkelser med inngåelsen av kontrakter knyttet til *EUROMARGINS*. Dette er internasjonale prosjekter med mange involverte, slik at kontraktsinngåelsen ofte tar ekstra lang tid.

Avsetningene til prosjektetableringstøtte under brukerstyrt forskning har vært øremerket forprosjektstøtte for å få til økt deltagelse av norske bedrifter i EUs 6. rammeprogram. I 2003 er det gitt bevilgninger til 34 prosjekter hvor det har blitt brukt OED-midler. I tillegg er det gitt bevilgninger til 101 prosjekter hvor det har blitt brukt NHD-midler. Etter hvert som bevilgningene er gitt, har prosjektene blitt knyttet opp til programmene EMBa og Olje og gass hvor også forbruket i 2003 er registrert.

4 Fiskeridepartementet

Norges forskningsråds hovedprioritering i forhold til FIDs budsjett har vært en bredt anlagt marin FoU-satsing inkludert forskning for fiskeri- og havbruksnæringens foredlingsindustri. Satsingen har hatt som hovedmål å framskaffe kunnskap som en avgjørende forutsetning for å utløse potensialet for økt verdiskaping fra marine ressurser på en bærekraftig måte. Nedenfor følger resultater på et overordnet nivå fra forskning FID har finansiert i 2003 og utkwittering av generelle og faglige føringer fra departementet gitt i St.prp. nr. 1 (2002-2003) og i tildelingsbrevet datert 20.12.2002. Det er tatt med noen utvalgte eksempler fra forskningen. For øvrig vises det til nærmere omtale av aktivitetene og henvisning til nettsteder og program- og prosjektoversikter seinere i rapporten.

4.1 Resultater

4.1.1 Oppfølging av Forskningsmeldingen

Fra og med 2000 har Forskningsrådet lagt til grunn Forskningsmeldingens prioriteringer i budsjettarbeidet, slik at regjeringen kunne ha et så godt grunnlag som mulig for å følge opp de satsingsområdene som der ble valgt. Tabell 4.1 viser vekstforslaget overfor FID og hvordan den reelle veksten ble fra 2002 til 2003.

Tabell 4.1: Midler fra FID fordelt på tema 2002-2003 og forslag til vekst på tema for 2003. Mill. kroner.

	Rev. bud. 2002	Rev. bud. 2003	Vekst 2002-2003	Vekstforslag 2003
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	0	0	0	
Marin forskning	214,5	230,0	15,5	63
Medisin og helse	0	0	0	
Energi og miljø	0	0	0	
Grunnforskning for øvrig	0	0	0	
Annet	0	0	0	
Sum bevilgninger over departementets budsjett	214,5	230,0	15,5	63

4.1.2 Oppfølging av departementets Miljøhandlingsplan 2000-2004

Forskningsrådet har i 2003 fulgt opp FIDs miljøhandlingsplan (2000–2004) gjennom forskning både innenfor forskningsprogrammer og strategiske programmer. Av FIDs bevilgning til Forskningsrådet i 2003 er 35,7 mill. kroner definert som miljørelevant forskning – jf. kap. 4.2 i Årsrapport 2003 del I.

4.1.3 Utkwittering av generelle og administrative styringssignaler

Mål- og resultatstyring

Arbeidet med ny strategi for Forskningsrådet og omorganiseringen av Forskningsrådet med nytt hovedstyre, nye divisjonsstyrer og den praktiske omorganiseringen har vært fokusert i 2003. Dette arbeidet har blitt konkret fulgt opp i prosjektet Et enda bedre forskningsråd. Forskningsrådet har igangsatt en rekke forbedringsprosjekter hvor de overordnede målene har vært: et åpnere og mer legitimt forskningsråd. Dette har resultert i en gjennomgang av habilitetsreglene, mer informasjon over internett og overgang til åpnere, nettbasert søknads-

system. Når Forskningsrådets strategi med oppdaterte målformuleringer blir vedtatt i 2004 vil dette bli fulgt opp med handlingsplaner og konkretisert gjennom arbeidsprogrammene.

Samarbeid med øvrige deler av virkemiddelapparatet

Samarbeid og felles målforståelse i virkemiddelapparatet har vært videreutviklet med særlig fokus på samarbeid med Innovasjon Norge og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)

Som en del av arbeidet med utvikling av virkemidler for innovasjon, er det igangsatt et prosjekt i samarbeid mellom Innovasjon Norge og Forskningsrådet. Prosjektet er etablert med en styringsgruppe og fem arbeidsgrupper. Når det gjelder den brukerstyrte forskningen innenfor forskningsprogrammene, har det vært et godt samarbeid med Innovasjon Norge, både med hovedkontoret og med det regionale apparat knyttet til initiering og vurdering av prosjekter, og til samfinansiering og implementering av forskning i bedriftene. Det er ansatt sju spesialrådgivere i Forskningsrådet som skal ha sin kontor plass ved de respektive distriktskontorene til Innovasjon Norge. Gjennom regional tilstedeværelse med egne ansatte vil Forskningsrådet tilby økt service og bistand til de regionale FoU-behov, synliggjøre Forskningsrådet og bidra til økt fokus på FoU som et virkemiddel i et langsiktig perspektiv. Det legges opp til at Forskningsrådet i løpet av 2004 skal ha helhetlige løsninger sammen med Innovasjon Norge i deres regionale nett, og være representert i alle regioner.

En arbeidsgruppe bestående av representanter fra Forskningsrådet og fylkeskommunene har utredet rammer for og mulige innretninger av samarbeidet og oppgavefordelingen mellom Forskningsrådet og fylkeskommunene. Samarbeidet mellom Forskningsrådet og fylkeskommunene skal bidra til økt innovasjon og forskningsbasert utvikling i næringslivet. Innenfor rammen av nasjonale føringer og fylkeskommunale strategier skal samarbeidet føre til en tettere integrasjon mellom Forskningsrådets næringsrettede virksomhet og regionalt forankrede utviklingsstrategier utformet av regionale partnerskap i det enkelte fylke. Det er tatt initiativ til partnerskapsavtaler med de ulike fylker.

Forskningsrådet har lagt stor vekt på å få i stand et godt samarbeid med FHF. Forskningsrådet deltar aktivt med innspill ved utarbeidelsen av FHF's handlingsplan og det er samarbeid mellom FHF's administrasjon, programkoordinatorene i Forskningsrådet og forskningskoordinatorene fra bransjeorganisasjonene om søknadsbehandling og prosjektoppfølgning. Observatører fra FHF deltar i Forskningsrådets programstyret når FHF-saker behandles. Oppfølgingen av FHF-prosjektene er lagt til relevante verdikjedeprogram i Forskningsrådet. En del prosjekter samfinansieres av FHF, Forskningsrådet og Innovasjon Norge. En del prosjekter som videreføres av FHF baserer seg på tidligere gjennomført forskning i Rådet.

Skattefradragordningen SkatteFUNN ble aktiv fra andre halvdel av 2002. Av de 3124 prosjektene en fikk inn i 2002 ble 310 kategorisert som marine prosjekter. For 2003 fikk SkatteFUNN-ordningen inn 4769 prosjekter hvorav 436 ble kategorisert som marine prosjekter. For en nærmere omtale av SkatteFUNN vises det Årsrapport 2003 Del I kap. 2.5.

Samarbeid med EFF er i hovedsak konkretisert gjennom brukerstyrte prosjekter – jf. kap. 4.1.4 Marked. Forskningsrådet har videre arbeidet for å ivareta muligheter for bruk av FoU-resultater fra prosjekter i Forskningsrådet direkte i industrien. Dette inkluderer kontakt med Senter for produktutvikling i næringsmiddelindustrien (SPIN). Samarbeid med RUBIN har vært ivaretatt gjennom kontakt ved behov i enkeltsaker på biproduktområdet.

Internasjonalt forskningssamarbeid

Forskningsrådet har deltatt i et arbeid initiert av CREST for å åpne marine forskningsprogrammer for Europeisk samarbeid. Det ble sendt en rapport fra dette arbeidet til CREST høsten 2003. Som et resultat ble det i gang satt et samarbeid mellom Nederland, England og Norge for å ha en felles utlysning om midler til marin klimaforskning. Norge er med på en søknad om Marin ERA-Net innenfor EU6 RP sammen med 14 andre nasjoner. ESF Marine Board står som hovedsøker sammen med IFREMER, Frankrike. I henhold til føring har videre kostnader for en nasjonal ekspert knyttet til EUs fiskeridirektorat vært dekket innenfor departementets bevilgning til Forskningsrådet. De norske marine forskningsmiljøene har et tett internasjonalt samarbeid. Norske forskere har en sterk posisjon i ICES og innehar mange verv i de forskjellige komiteene. Dette er av stor betydning i arbeidet med å løse forvaltningsoppgaver. Flere av prosjektene som er støttet blir brukt som grunnlag for søknader til EU.

FID har årlig bevilget 1 mill. kroner til prosjektstøtte innenfor EU5RP på strålevernforskning. Disse prosjektene har i løpet av året vært inne i en avslutningsfase. I 2003 vedtok de berørte departementer (LD, FID, HD, MD, UD) at ordningen for strålevernforskning som gjaldt for EU5RP skulle videreføres i EU6RP. Ordningen skulle også utvides tematisk ved å inkludere radioaktiv avfallshåndtering, og NHD kommer derfor inn som en likestilt finansør fra 2004.

Andre forhold

I tilknytning til departementets politikk vedrørende forsknings- og undervisningsmiljøene i Bergen og Tromsø er strategiske program og prosjekter støttet i tilknytning til prioriterte satsingsområder.

Samarbeidet med Havforskningsinstituttet (HI) er styrket i 2003. Forskningsrådet har bistått HI med kvalitetssikring av en planlagt stor satsing fra instituttets side, AMOEBE. Prosjektforslaget har vært sendt til internasjonale fagekspertter og det har vært en god dialog mellom HI og Forskningsrådet. En rådgiver fra Forskningsrådet hospiterte ved HI tre dager i 2003 og deltok på tokt med G.O.Sars i fem dager. Forskningsrådet vil fra 2004 avholde dialogmøter med HI på tilsvarende måte som for de institutter Rådet har basisbevilgningsansvar for.

Sars International Centre for Marine Molecular Biology (Sars-senteret)¹⁰ ble startet i 1997, og inngikk i mai 2003 et partnerskap med det prestisjefylte European Molecular Biology Laboratory (EMBL) i Heidelberg. Dette betyr en økning i antall forskergrupper og omfatter også felles doktorgradsutdanning i et samarbeid mellom senteret, EMBL og Universitetet i Bergen. Sarssenteret utgjør et særdeles viktig kompetansegrunnlag innenfor marin bioteknologisk forskning og verdiskaping. Forskningsrådets totale finansiering av Sarssenteret er på 17,5 mill. kroner pr. år over en 10-års periode. FIDs bidrag var i 2003 0,5 mill. kroner over kap. 1023 post 71 – jf. kap. 4.3.

4.1.4 Resultater og utkvittering av faglige føringer innenfor resultatområdene

Marked

Fortsatt kompetanseoppbygging innenfor fiskerirettet markedsforskning er prioritert i 2003 ved at sju nye stipendiater har kommet i gang. Tre av disse er ved de sentrale institusjonene i Bergen (NHH) og i Tromsø (NFH), som også har fått egne driftsmidler for å tilrettelegge kurs- og undervisningsopplegg for alle sine doktorgradsstipendiater innenfor markedsfagene. De øvrige fire stipendiatene har startet opp ved BI, finansiert over Fondet for forskning og

¹⁰ www.sars.no

nyskaping. Markedsadgang, internasjonalisering, handels- og miljøproblematikk har vært sentrale satsingsområder. I forhold til fiskeri og havbruk er det i første rekke markedsorientert og kostnadseffektiv produksjon, distribusjon og omsetning som har stått i fokus. Det har vært arbeidet med ulike problemstillinger knyttet til effekter av avtaler og deres funksjon, risikoproblematikk, aktørstudier og handelspotensial i ulike markeder. Flere prosjekter er rettet mot ulike aspekter av en økt globalisering av handelen. I 2003 er det startet opp nye prosjekter som blant annet har fokus på markedsadgang og utenlandsinvesteringer og på konsekvensene av handelsbarrierer for norske eksportører, blant annet minstepris, tolltariff og tollkvote. Et annet prosjekt skal se nærmere på hvordan norske fiskeeksportører best kan utnytte eksportutvalgets generiske markedsføring av norsk sjømat i utlandet. I 2003 ble det også bevilget midler til å se nærmere på hvordan norsk fiskeri- og havbruksnæring berøres av internasjonalt regelverk og iverksettelsen av disse.

Det har vært bevilget midler til flere brukerstyrte prosjekter. Et markedsprosjekt for oppdrett av torsk i regi av EFF er støttet med 1 mill. kroner i 2003 med tilsagn om et tilsvarende beløp i 2004. Videre ble det bevilget 1,6 mill. kroner til EFF for å evaluere de økonomiske effektene av generiske markeds kampanjer for sjømat. I tillegg er det bevilget ytterligere 1,2 mill. kroner til fire andre brukerstyrte prosjekter. Det har ikke vært mulig å etablere et strategisk program innenfor handelspolitikk i 2003. Imidlertid er det i programmet *Marked og samfunn* startet opp et prosjekt ved Universitetet i Tromsø med en total bevilgningsramme på vel 4 mill. kroner for å styrke kompetansen, blant annet i form av en doktorgradstipendiat og et postdoktorstipend for å studere internasjonal handelspolitikk i et bærekraftig perspektiv.

Handel, miljø og levende marine ressurser

Prosjektet har sett på miljøpolitiske prosesser, studert WTOs rolle i avveining av spørsmål om handel og miljø og vurdert konsekvensene av en sterkere kopling mellom miljø og handelsspørsmål for norsk fiskerinæring. Hovedkonklusjonen er at miljøspørsmål har økende relevans for hvordan handelsreglene utvikles, fortolkes og implementeres.

Markedsanalyser av hvitfisk

Prosjektet har sett nærmere på markedsstrukturen i markedene for hvitfisk. Resultatene viser at prisdannelsen for torskeprodukter er nært knyttet sammen (unntatt for tørrfisk). Dette synes primært å henge sammen med at konkurransen om råstoffet høyt oppe i verdikjeden og nært førstehåndsomsetningen bestemmer hvem som får råstoffet. Analysen viser at det fremdeles ikke er tegn på at laks og torsk konkurrerer i store nok volum til at de influerer prisfastsettelsen til hverandre.

Produkt-, teknologi og prosessutvikling

Forskning for teknologiutvikling i sjømatindustrien er styrket i 2003. Et større strategisk program er satt i gang med mål å styrke kunnskapsgrunnlaget for pre-rigor filetering av oppdrettslaks i Norge. Andre programmer og prosjekter tar for seg viktige områder som nye anvendelser av torskefilet ved bruk av termisk konservering og prosesser for å produsere saltet fisk med høy kvalitet på en kostnadseffektiv måte. Det har videre vært lagt vekt på forskning som vil bidra til å øke den industrielle foredlingsgraden gjennom økt utnyttelse av biprodukter, bifangst og avfall. Et naturlig fiskeenzym er benyttet i en ny prosess for å lime sammen laksefileter som gir identiske lakseskiver fra frosne fiskeblokker, og det er framkommet resultater som vil gi røykelaksindustrien kunnskap til å velge riktig råstoff, mindre svinn og bedre prosesseringsmetoder.

Det ble i 2003 avsluttet et strategisk program som har gitt kunnskap om grunnleggende egenskaper og mekanismer i fiskemuskel som er med på å bestemme kvaliteten etter slakting. Resultatene herfra vil kunne bidra ved avlsarbeid, ved utvikling av optimalt fôr, ved forbedring av slakteprosessen og ved styring av produktkvalitet og betingelser for torsk i

merd. Resultater fra dette programmet er allerede implementert i videreforedling av torsk. Forskning på det marine polysakkaridet alginat har gitt nye alginat-gelkonsepser som nå tas i bruk i næringsmiddelindustrien blant annet innenfor produksjon av nye sjokoladeprodukter.

Betydningen av foredling på helsemessig effekt av marine oljer

Ved Universitetet i Tromsø er det vist at raffinering ødelegger eller fjerner komponenter i fiskeoljer som har gunstige helsemessige virkninger. Forsøk indikerer også at kaldpresset fiskeolje, særlig hvalolje, har større antiinflammatorisk effekt enn raffinert olje. Effekten er ikke relatert til omega-3 fettsyrer i oljen, men synes å være knyttet til andre egenskaper og komponenter. Dette kan føre til forbedrede prosesser og nye produkter med gunstig helsemessig effekt (functional food) basert på marint råstoff.

Superkjøling av lakseprodukter

SINTEF og NTNU har samarbeidet med bedrifter innenfor lakse- og storfenæringen for innføring av superkjøling som kan gi store besparelser i produksjon, lager og distribusjon. På laksesiden har de gjennomført demonstrasjonsforsøk til kunder i Europa. Erfaringer fra prosjektet har ført til at det nå er i gang forhandlinger med en lakse- produsent/eksportør som ønsker å satse offensivt på superkjøling.

Trygg sjømat

Forskning for trygg mat inngår i flere av programmene i Forskningsrådet, og sjømat er en viktig del av denne satsingen. Forskning om sammenhengen mellom mat og helse er også et viktig tema. Det er videreført flere prosjekter med fokus på trygg sjømat, "nye" fremmedstoffer og mikroorganismer knyttet til det marine miljøet og produktene herfra. Flere prosjekter har som målsetting å identifisere, kvantifisere og dokumentere marine komponenter som kan være med å forebygge tetting av blodårer og blodpropp, kreft, diabetes og andre kroniske sykdommer, samt å utvikle dokumenterte næringsmidler som kan være med på å forebygge disse sykdommene (functional food). Satsingen inkluderer også utvikling av nye typer laksefôr som kan føre til både sunnere laks og laks med forbedret helseeffekt. Ellers er det videreført prosjekter med fokus på avlsmetoder for utvikling av mer sykdomsresistent laks. Gjennom et strategisk program er det arbeidet for å identifisere en mulig effekt av å benytte modifiserte planter i fôr til laks.

Sporbarhet, identifisering av fisk og sjømatprodukter, antibiotikaresistens samt analyse-teknologi for miljøgifter i marine oppdrettsarter er også sentrale tema. Det har i tillegg vært forsket innenfor påvisning av virus i skjell og på algetoksiner i krabbe. Resultatene fra denne forskningen danner grunnlag for nasjonalt referanselaboratorium for påvisning av virus i skjell og det første overvåkningsprogrammet av algetoksiner i krabbe. Forskning om trygg sjømat inkluderte i 2003 også prosjekter innenfor mikrobiologisk risikovurdering.

Algetoksiner

Det er gjennomført forsøk som dokumenterer godt samsvar mellom kjemiske metoder og musetest for paralyserende toksiner. Dette førte til at bruk av kjemiske metoder nå er godkjent og fører til redusert bruk av forsøksdyr. Det er også vist at krabber som beiter på giftige blåskjell kan akkumulere diarégivende toksiner på et nivå som representerer helsefare for mennesker i løpet av 2-3 uker. Resultatene fra denne forskningen danner grunnlag for det første overvåkningsprogrammet av algetoksiner i krabbe sommeren 2003. Resultatene ble også benyttet som grunnlag for etablering av midlertidig norsk grenseverdi for diarégivende toksiner i krabbe.

Betydning av jod i sjømat

Nasjonalt Institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) har sammen med universitetene i Tromsø og Bergen etablert en analysemetode for jod i biologisk materiale. Det er vist at sjømat er de eneste matvarene med høyt naturlig jodinnhold i vårt kosthold. Melk og melkeprodukter er den viktigste kilden til jod på grunn av at jod er tilsatt kraftfôret. Jodmangel er ikke utbredt i Norge, men studiene som er gjort viser at personer som ikke spiser eller har lavt inntak av sjømat, melk og melkeprodukter trolig er en gruppe av befolkningen som kan være i fare for å ha et for lavt jodinntak.

Norge er aktive i internasjonalt samarbeid innenfor forskning for trygg mat. Norske forskningsmiljøer og bedrifter har en sentral rolle i et stort EU-prosjekt (SEAFOODPLUS). Norge har en koordinerende rolle i ERA-Net prosjektet "Processing for Food Safety" der forskningsråd i de nordiske land pluss flere andre land i Europa deltar. Som en følge av Norges forskningsråds initiativ i 2002 har Nordisk InnovasjonsCenter (tidligere Nordisk industrifond) startet et nytt nordisk FoU-program for matvaretrygghet i 2003.

Det marine fjord-, kyst- og havmiljø

Arbeid med å utvikle metoder og modeller som gir en mest mulig effektiv overvåking av de marine ressursene og miljøet og økt sikkerhet i bestandsvurderingene har vært videreført. Det er satt i gang nye prosjekter i samarbeid med FHF for å sette søkelyset på usikkerheten rundt bestandsestimater. I utlysningen for 2003 ble det fokusert på behovet for mer kunnskap innenfor marin taksonomi. Det er også satt i gang nye prosjekter for kartlegging av marine ressurser. Ny teknologi for å overvåke marine bestander er utviklet i prosjekter som er i avslutningsfasen.

Innenfor rammen av programmet *Marine ressurser, miljø og forvaltning* har det vært gjennomført telletokt for vågehval. Resultatene fra første 6-årsperioden er analysert og den andre 6-årsperioden er godt i gang. Også forskningssamarbeidet med Grønland har vært fulgt opp i regi av *Marine ressurser, miljø og forvaltning*. Gjennom programmet har koordinering og kvalitetssikring av prosjektene innenfor dette samarbeidet vært ivaretatt.

Forskning rettet mot miljømessige problemstillinger har stått sentralt også i 2003. Etter at det i 2002 ble levert en rapport om problemstillinger rundt nedbeiting av tareskogen, er det ikke satt i gang spesielle tiltak for å studere dette nærmere. Det er imidlertid i gang prosjekter som har delvis fokus på denne problemstillingen. Forskningsrådet arrangerte i samarbeid med UFD en stor *forskingspolitisk konferanse om klimaendringer* på Svalbard i juni 2003 og en nasjonal konferanse om klimaforskning ble arrangert av Forskningsrådet i 2003.

Forbedrete varsler

I to prosjekter ved Meteorologisk institutt er det arbeidet med å forbedre de daglige varslene for vannstand, strøm, temperatur og saltholdighet i havet, og da spesielt ekstremstrømmene. Varslene brukes som underlagsmateriale for norsk oljevernberedskap, for Hovedredningssentralen og som underlag for varsling og overvåking av næringssalttilgang og for grenseoverskridende transport av havforurensning.

"Skipped spawning"

Et prosjekt har modellert fenomenet "skipped spawning" – det vil si at enkelte torsk og sild ser ut til å la være å gyte i enkelte år selv om de har nådd gytemoden alder. Det er utviklet en modell som kan brukes til å studere hvordan fiske kan føre til at fisk blir kjønnsmoden tidligere og ved en mindre størrelse. Dette er en trend som har vært synlig for torsken i Barentshavet i det siste, dels som en konsekvens av økt fiskedødelighet og dels som en evolusjonær tilpasning til det nye regimet. Det er helt klart at fiskeriene fungerer som kunstig seleksjon på mange av fiskenes egenskaper, og det er risiko for å avle fram en fisk som gir lavt utbytte dersom forvaltningen ikke tar hensyn til denne effekten. Det kan gjøres simuleringer med ulike forvaltningsregimer for å se hvilke som gir størst utbytte på lang sikt - inkludert den selektive virkningen av fiske.

Fiske og fangst

Det har også i 2003 vært arbeidet for å bidra til oppbygging av økt kompetanse og et bredt kunnskapsgrunnlag innenfor FoU i fangst- og flåteleddet slik at Norge kan være et foregangsland både i praktisk fiske og når det gjelder konkurransedyktige produkter og systemer fra norsk leverandørindustri. Forskningen har vært finansiert gjennom programmet *Fiskeriteknologi* og gjennom strategiske programmer. Et strategisk program om flåteforskning ved SINTEF Fiskeri og havbruk har videreutviklet en prototypversjon som kan gjøre levetidsanalyser på fartøynivå. Denne er tilknyttet en miljødatabase. Programvare for optimalt

valg av komponenter for framdrift og energiforsyning der økonomiske og miljømessige kriterier benyttes, er under utvikling. Denne velger mellom konvensjonell, hybrid og diesel-elektrisk framdrift, samt komponenter som gear, generatorer, dieselmotorer, elektriske motorer, frekvensomformere og propeller, og hvordan disse kan kobles sammen.

Et strategisk instituttprogram ved Havforskningsinstituttet som utvikler kompetanse og forskningskapasitet innenfor fangst og redskapsteknologi har ved hjelp av bestandsmodell simulert bestandseffektene ved endringer i seleksjonsmønsteret til et fiskeri, for eksempel ved å introdusere en ny redskapsløsning. Ved å velge et bestemt beskatningsmønster kan en dra bedre nytte av fiskens vekstpotensial.

Utnyttelse av biprodukter fra dyphavsarter

Forskning utført på dyphavsarter viser at både fiskekjøttet som produkt og biprodukter fra dyphavsarter er interessante i forhold til kommersiell utnyttelse. Fiskekjøtt fra dyphavsarter har gjennomgående gunstig fettsyresammensetning og meget gode sensoriske egenskaper. Hailever er allerede kjent på grunn av innholdet av squalen (ettertraktet blant annet innenfor kosmetikkindustrien). Det er også påvist et svært høyt innhold av viktige triacylglyceroler. Forskningen har videre vist at lever inneholder komponenter med antimikrobiell aktivitet. Dette kan på sikt utnyttes innenfor helsekost og medisin. Haiegg inneholder svært høye konsentrasjoner av vitamin A, noe som kan være interessant for et marked som etterspør naturlige former av A-vitamin.

Effekter av sorteringsrist i fiskeriene

Etter at påbudet om å bruke sorteringsrist i fiskeriene ble innført 1. januar 1997, har det vært en økende etterspørsel etter resultater som viser hvilken effekt bruk av sorteringsrist har på bestandene. Ved bruk av en alders- og lengdestrukturert bestandsmodell (Fleksibest) har forskere simulert effektene på bestanden av norsk arktisk torsk ved endringer i bestandsseleksjonen. Simuleringen viser at reduksjonen i fangst av ikke kjønnsmoden fisk fører til en nedgang i fangstene de to første årene, men deretter øker fangstene ved at den generelle økningen i bestandsbiomasse kompensere for tapet av 3- og 4-åringene i fangstene. Relativt små justeringer av bestandsseleksjonen kan forbedre fiskemønsteret betraktelig, gjennom at en større andel av årsklassen til kjønnsmodning overlever og dermed rekrutterer til gytebestanden.

Havbruk

Havbruksforskningen innbefatter forskningsutfordringer knyttet til både laks og ørret, skjell, marine arter og havbeite. Spørsmål knyttet til fôrressursene har stått sentralt den seinere tid og det er satt i gang forskningsprosjekter blant annet knyttet til utnyttelse av krill og planteplankton på dette området. Arbeidet med nye fôrressurser styrkes også gjennom opprettelsen av Aquaculture Protein Center ved NLH fra 1. januar 2003.

Forskningsinnsatsen rettet mot torsk fortsetter og inkluderer bevilgninger fra flere forskningsprogrammer, strategiske programmer og midler fra Fondet for forskning og nyskaping. I samarbeid mellom Forskningsrådet, Innovasjon Norge og næringen ble plandokumentet "Oppdrett av torsk. Strategi for koordinert satsing fra SND og Norges forskningsråd" justert i 2003. Sammen med handlingsplan for programmet *HAVBRUK* legges dette dokumentet til grunn for satsingen på torsk. For 2003 bevilget Forskningsrådet til sammen ca. 25 mill kroner til forskning om torsk. Arbeidet i Tromsø med avl på torsk fortsetter. Finansieringen av dette arbeidet gis direkte fra FID og kommer i tillegg til midlene det er redegjort for i denne sammenheng.

Deformasjoner på fisken er et økende problem i oppdrett. Særlig har det blitt et stort problem for den unge torskeoppdrettsnæringen, men det er også et problem i laksenæringen. Det kan registreres en rekke forskjellige misdannelser både i indre organer, og i rygg- og hodeskjellet. Det synes å være flere mulige årsaksforhold til misdannelser og flere forskergrupper arbeider med problemene. Et strategisk program ved NIFES, som ble startet opp i 2003, kan bidra med grunnleggende kunnskap inn mot disse problemene. Innenfor avl og genetik skje det en

betydelig utvikling på metodesiden både gjennom strategiske programmer og gjennom bevilgninger fra FUGE. Det er en betydelig utfordring å implementere nye teknikker og metoder i avlsarbeid.

Forskningsinnsatsen på fiskehelse har hatt særlig fokus på virussykdommer. Sykdommer som Infeksiøs pankreas nekrose (IPN) og Infeksiøs lakseanemi (ILA) hos laks og Viral nervøs nekrose (VNN) hos marine arter har vært de mest aktuelle sykdommene. Forskergrupper ved flere institusjoner har bidratt, og arbeidet har i første rekke vært fokusert på etableringen av gode diagnostiske verktøy. Det er behov for å videreutvikle dagens metoder og en ser gode muligheter for molekylærbaserte screening metoder. Flere prosjekter ble satt i gang i 2003 og det ble bevilget midler til et strategisk program om virussykdommer ved Norges veterinærhøgskole. På teknologisiden arbeides det blant annet med løsninger som skal redusere risikoen for rømming. Det inkluderer metoder for å forbedre anlegg og forankringssystemer, bedre driftssystemer og bruk av nye og mer tilpassede materialer. Det er en betydelig utfordring å få fram gode tekniske løsninger der det også tas hensyn til fiskens ve og vel.

Forskningsrådet har vedtatt at Havbruk skal være et av sju store programmer fra 1.1.2004. Planleggingen av et nytt program startet i 2003 ved bruk av såkalte Foresight-teknikker, som er teknikker for å bygge opp mulige framtidscenarier for havbruksnæringen fram mot 2020. Hensikten er å avdekke FoU-utfordringer og tiltak næringen og myndighetene bør gjennomføre for å legge forholdene til rette for en god utvikling i næringen.

Misdannelser i ryggraden hos torskeyngel

Gjennom et brukerstyrt prosjekt har en forskergruppe ved Universitetet i Bergen observert misdannelser hos torskeyngel kun i de 15 fremste ryggvirvlene. Det vil si virvlene som ligger over svømmeblæren. De første tegn til misdannelser kan ses allerede 14 dager etter klekking ved at de to fremste virvlene ikke er fullstendig dannet. Mekanismen bak synes å ha sammenheng med et unormalt trykk i fremre del av bukbulen. Dette er trolig forårsaket av overfylling av svømmeblæren. På grunnlag av resultatene i dette prosjektet er det framsatt flere teorier for overfylling av svømmeblæren.

Kampen mot lakselus

Det er gjennomført forsøk med avl mot lakselus. Resultatene viser at det er stor genetisk variasjon i motstandsevnen mot lakselus og at det er mulig å øke motstandsevnen gjennom systematisk avlsarbeid. På sikt vil dette kunne redusere behovet for behandling mot lakselus, øke velferden til laksen og redusere smittepresset av lakselus. Andre forsøk over en periode på 4 år, viser at det er mulig å lage en vaksine mot lakselus ved å benytte en strategi som spesifikt dreper eller fjerner lusa. Det er imidlertid ennå for tidlig å si om metoden kan brukes i kommersiell produksjon av en vaksine.

Havner og infrastruktur for sjøtransport

FoU-aktivitetene har vært knyttet til kystforvaltningens ansvarsområder innenfor trafikkovervåking og navigasjonssikkerhet, redusert miljøbelastning og flyt av gods og informasjon i intermodale transportsystemer, herunder sjøtransport. Det har særlig vært lagt vekt på effektiv utveksling av informasjon mellom de ulike ledd i transportkjeden og mellom brukerne og myndighetene. Virksomheten har vært knyttet opp til programmene *Maritim virksomhet og offshoreoperasjoner* (MAROFF) og *Tjenesteyting, handel og logistikk* (PULS). I henhold til føring fra departementet er det bevilget 1 mill. kroner til programmet *Risiko og sikkerhet i transportsektoren* (RISIT). Dette programmet startet i 2003 og har som mål å frambringe kunnskap som kan gi en bedre forståelse av transportrisiko og et bedre grunnlag for risikohåndtering innenfor transportsektoren.

Framtidas leveringsnettverk for marine produkter

Foreløpige resultater fra et prosjekt om strategier og roller i framtidas leveringsnettverk for marine produkter viser at norsk laksenæring mangler merkevarer og at norsk oppdrett har liten evne til å utvikle disse. Næringen er

volumorientert og fragmentert. Det er produksjonen som står i fokus. Oppdretterne har bare i liten grad kontakt med markedet. Verdiskaping og lønnsomhet har vært knyttet til tildeling av konsesjon og produksjon av laks. Resultater fra prosjektet viser videre at utviklingen i matvarenæringen gjør det nødvendig med merkevarebygging. Uten bevisst satsing på dette vil norske oppdrettere ende opp som rene underleverandører av råvarer.

Sjøtransport av sjømat

Resultater fra et prosjekt med deltakelse fra sjømatprodusenter, rederier, designere av skip og lasthåndteringsutstyr samt FoU-miljøer innenfor logistikk, teknologi og håndtering av fisk har vist at skip for frakt av sjømat fra Midt Norge og Vestlandet til kontinentet bør ha en lengde på minimum 130 m for å oppnå tilfredsstillende regularitet i de værforhold som råder i Nordsjøen. Et system med to skip som gir tre avganger per uke med en moderat hastighet på 22 knop, vil ha en årlig kapasitet på ca. 180 000 tonn. Det er ca. halvparten av produksjonen av oppdrettsfisk på strekningen Stavanger til Nord-Trøndelag. Med full kapasitetsutnyttelse den ene veien (uten returlast) viser foreløpige kostnadsberegninger at det er mulig å oppnå en kostnadsbesparelse på ca. 25 % i forhold til dagens lastebiltransport. Tidsmessig kan det oppnås en besparelse på ca. 15 %.

Samfunnsforskning

For di fiskerirettet markedsforskning er gitt høy prioritet av departementet, er det relativt begrensede midler som disponeres til annen samfunnsfaglig forskning. Noen prosjekter har det imidlertid vært mulig å innpasse. Ett av de nye prosjektene i 2003 skal se nærmere på regelverket for lakseoppdrett, og drøfte behovet for artsspesifikke regelverk i oppdrett. Det er også startet et prosjekt som skal se nærmere på miljømerking og handelsregler for forvaltning av fiskebestander. Et annet nytt prosjekt skal studere effektene på verdiskapingen av ulike reguleringsmodeller i torskefiskeriet. Det er også satt i gang et prosjekt for å belyse ulike beskatningsstrategier for torsk, herunder se nærmere på årsakene til kappfiske. Videre er det kommet i gang et prosjekt som skal finne ut hvordan fangstreguleringene påvirker ulike ledd i verdikjeden, og evnen til å generere verdifulle produkter.

Det er i 2003 startet nye prosjekter når det gjelder samfunnsfaglige problemstillinger knyttet til kystsoneforskning. Dels tar disse opp arealkonflikter og brukerkonflikter, men to prosjekter tar også sikte på utvikling av planmodeller for bærekraftig forvaltning og harmonisering av de institusjonelle prosessene. Det er videre startet opp to doktorgradsløp for å utvikle mer kompetanse om rettslige problemstillinger innenfor kystsoneforvaltning knyttet til henholdsvis oppdrett/havbeite og forvaltning av kystsonen og til rettsstillingen for private rettigheter i møte med offentlig reguleringer.

Forskningsrådet satte i januar 2003 ned ei arbeidsgruppe med oppgave å utarbeide et plandokument for en samlet satsing på kystsoneforskning. Arbeidsgruppa leverte sitt arbeid i juni og plandokumentet ble presentert for utvalgte departementer. Det lyktes ikke å sette i gang nye prosjekter på bakgrunn av dette plandokumentet, men det arbeides fortsatt med å inkludere de skisserte problemstillingene i nye satsinger.

Responsible management of northwest Russian fisheries

”Føre var-tilnærming” til fiskeriforvaltning innebærer i hovedsak at man avstår fra å utnytte en fiskeressurs dersom det er tvil om det konkrete fisket er bærekraftig. Dette er fastsatt som gjeldende prinsipp i det internasjonale havforskningsråd og for den blandete norsk-russiske fiskerikommisjonen som fastsetter kvoter for de viktigste bestandene i Barentshavet. Boka ”Russian Fisheries Management” er resultat av et forskningsprosjekt om dette temaet. Her diskuteres blant annet grunnlaget for at den praktiske politikutformingen har vært preget av kortsiktig tenking ved kvotefastsettelser – langt ut over vitenskapelige anbefalinger. Som mulig forklaring på dette pekes det blant annet på fiskebåtrederens innflytelse og mulighetene for byråkrater til å berike seg i reguleringsprosessen. Boka drøfter også det høye konfliktnivået i den føderale forvaltningen.

4.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

4.2.1 Virksomhetsoversikt

De virkemidler Forskningsrådet har benyttet for å realisere sine prioriteringer innenfor FIDs budsjett er grunnbevilgninger, strategiske programmer og forskningsprogrammer. Utgangspunktet for fordelingen av budsjettammen på virkemidlene og ulike aktiviteter har vært signaler i departementenes styringsdokumenter, Forskningsrådets budsjettforslag for 2003 og avveininger av departementets ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet. FIDs generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2003 var på 230,0 mill. kroner. Tabell 4.2 gir en oversikt over hvordan bevilgningen er fordelt på departementets resultatområder. Tabell 4.3 viser hvordan bevilgningen er fordelt på virkemidler.

Tabell 4.2: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2002 og 2003 på departementets resultatområder. Bevilgning i 1 000 kroner

Resultatområde	Bevilgning 2002	Bevilgning 2003
Marked / Samfunn	18 317	20 514
Produkt-, teknologi- og prosessutvikling	37 266	39 084
Det marine fjord-, kyst- og havmiljø	36 308	35 831
Fiske og fangst	20 521	18 923
Havbruk	72 920	69 362
Havner og infrastruktur for sjøtransport	2 000	3 000
<i>Områdeovergrepene virkemidler og aktiviteter;</i>		
Infrastruktur:		
<i>Grunnbevilgninger</i>	23 600	29 100
<i>Strategiske programmer - ufordelt 1)</i>	-4 932	5 366
<i>Andre infrastrukturtiltak</i>	500	500
Diverse FoU-aktiviteter og disposisjonsfond	8 000	8 320
Sum totalt	214 500	230 000

1) De oppgitte beløp under departementets seks resultatområder er summen av bevilgninger i forskningsprogram og til strategiske programmer.

Tabell 4.3: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2002 og 2003 på virkemidler
Bevilgning i 1 000 kroner

Virkemiddel	Bevilgning 2002	Bevilgning 2003
Forskningsprogrammer	134 000	141 300
Frittstående prosjekter	1 000	1 450
Infrastruktur	71 500	79 380
<i>Grunnbevilgninger</i>	23 600	29 100
<i>Strategiske programmer</i>	47 400	49 780
<i>Andre infrastrukturtiltak</i>	500	500
Diverse FoU-aktiviteter inkl. disposisjonsfond	8 000	7 870
Sum totalt	214 500	230 000

Forskningsprogrammer

Midlene til forskningsprogrammer var fordelt til programmer innenfor områdene Bioproduksjon og foredling, Kultur og samfunn og Miljø og utvikling. I den nye organisasjonen i Forskningsrådet er programmene fordelt på Divisjon for innovasjon og Divisjon for store satsinger. En nærmere omtale av aktiviteten innenfor programmene i 2003 er gitt i eget

vedlegg til Forskningsrådets årsrapport på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003¹¹. Alle programmene har videre egne nettsider¹².

Oversikt over program- og FoU-aktiviteter innenfor FIDs bevilgninger er gitt i tabell 4.7.

Infrastruktur

Innenfor FIDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2003 hatt basisbevilgningsansvar for følgende tre institutter:

- Fiskeriforskning AS - <http://www.fiskforsk.norut.no/>
- Norconserv AS - <http://www.norconserv.no/>
- SINTEF Fiskeri og havbruk AS - <http://www.sintef.no/>

Norconserv AS ble fra mars 2003 skilt ut som eget selskap fra Stiftelsen Norconserv. Eierne i selskapet er Fiskeriforskning, Rogalandforskning og stiftelsen Norconserv.

I Forskningsrådets Institutttrappert for 2003 - Delrapport for primærnæringsinstituttene¹³ gis en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttene i 2003.

Tabell 4.4 viser basisbevilgning til de tre instituttene der midler over FIDs budsjett finansierer grunnbevilgningen. Beløpet under strategiske programmer gjelder den samlede bevilgning (finansiert av flere departementer) der instituttet er kontraktspartner. Dersom en annen FoU-utførende institusjon deltar i gjennomføringen av programmet, vil en del av midlene bli overført dit. I henhold til føring fra departementet er grunnbevilgningen til Fiskeriforskning økt med 5 mill. kroner i 2003.

Tabell 4.4: Bevilgninger til instituttsektoren i 2003. Fordeling etter finansieringstyper (grunnbevilgninger, strategiske instituttprogrammer og andre infrastrukturtiltak), samt antall SIPer. Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunnbevilgning	Strategiske program		Andre infrastrukturtiltak
		Kroner	Antall	
Fiskeriforskning (Inkl. SSF)	23 800	8 553	3	0
Norconserv	2 100	0		0
SINTEF Fiskeri og havbruk	3 200	12 714	4	0
Totalt	29 100	21 267 1)	7	0

1) FID er hovedfinansør, men UFD er medfinansør til samtlige strategiske programmer med i overkant av 19 prosent. I tillegg er FHF medfinansør til ett av de strategiske programmene ved SINTEF Fiskeri og havbruk

Forskningsrådet har også i 2003 lagt vekt på å kunne holde en betydelig innsats innenfor strategiske programmer. Det var avsatt 61,6 mill. kroner til strategiske programmer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt med 49,8 mill. kroner fra FID og 11,8 mill. kroner fra UFD. Fiskeri- og havbruksnæringsens forskningsfond (FHF) bevilget 2,0 mill. kroner til to programmer. I tillegg er det gitt en bevilgning på 16,5 mill. kroner av midler fra Fondet for forskning og nyskaping til videreføring av strategiske programmer rettet mot marine problemstillinger gjennom satsingene *Bioprospektering*, *Bioinformatikk*, *Marine oppdrettsarter*.

Det er tildelt strategiske programmer både til forskningsinstitutter og til forskningsmiljøer ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Det har vært gitt bevilgning til 26 strategiske

¹¹ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>

¹² <http://www.forskningsradet.no/> - Programmer/aktiviteter

¹³ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>

programmer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren (ekskl. programmer finansiert av Fondet for forskning og nyskaping). Seks av disse programmene omhandler tverrfaglige tema som også er relevante for landbrukssektoren og programmene er derfor samfinansiert av FID og LD. I tillegg er som nevnt UFD medfinansjør til samtlige programmer og FHF til to programmer. Tabell 4.5 viser fordelingen av de strategiske programmene rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt på resultatområdene. En nærmere omtale av hvert enkelt strategisk program i 2003 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport¹⁴. Under virkemidlet andre infrastrukturiltak er bevilgningen på 0,5 mill. kroner til Gründerskolen ved Universitetet i Oslo videreført.

Tabell 4.5: Strategiske programmer 2003 rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt på resultatområde. Antall og bevilgning i 1 000 kroner

Resultatområde	Antall	Bevilgning 2003	Antall sam- finans. av LD
Marked / Samfunn	2	3 351	
Produkt-, teknologi- og prosessutvikling	8	20 990	2
Det marine fjord-, kyst- og havmiljø	2	5 717	
Fiske og fangst	4	11 174	2)
Havbruk	11	23 580	4
Havner og infrastruktur for sjøtransport	0		
Sum	27	64 812	6 3)

1) FID er hovedfinansjør, men UFD er medfinansjør til samtlige strategiske programmer med i overkant av 19 prosent

2) To programmer er delfinansiert av FHF med tilsammen 2,0 mill. kroner

3) LDs samfinansieringsbidrag utgjør i alt 7,2 mill. kroner

Diverse

Det ble bevilget 7,5 mill. kroner av midlene fra FID til diverse FoU-tiltak. Til generelle informasjonstiltak i Forskningsrådet, til videreføringen av Et hav av muligheter, og til SMB-innovasjon i samarbeid med Innovasjon Norge ble det bevilget i alt 1,6 mill. kroner. 1,4 mill. kroner er disponert til planlegging og utredningsarbeid, blant annet til utarbeiding av en strategi for industriell utnyttelse av biomarine ressurser - prosjekt om risikokapital, planlegging av en ny større satsing innenfor kystsoneforskning og en analyse av postdoktorstipendiatorordningen. Til ulike stimuleringstiltak og nettverksbygging, inkludert internasjonalt samarbeid, er det i tillegg til bevilgninger gitt innenfor forskningsprogrammene bevilget 3,1 mill. kroner. Forskningssamarbeidet mellom Norge og Grønland er videreført (1,1 mill. kroner), og det er bevilget midler til forskningssamarbeid med Kina. Det er bevilget midler til styrking av det europeiske forskningssamarbeidet innenfor marin sektor (kontingenter til organisasjoner) og til samarbeidet innenfor ICES. Norges andel av kostnadene for en nasjonal fiskeriekspert i Brussel er dekket (0,75 mill. kroner). FID har videre delfinansiert arbeidet med diverse FoU-statistikk ved blant annet NIFU og bevilgningen til De nasjonale forskningsetiske komiteer.

Forskerrekruttering

Gjennom en prioritering av forskerrekutteringen de siste årene er antallet forskerrekutterer som Forskningsrådet finansierer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren nå økende. Forskerrekutteringen rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren har funnet sted innenfor rammene av forskningsprogrammene eller innenfor strategiske programmer. Det ble i 2003 finansiert i alt 143,3 årsverk doktorgradsstipend innenfor fiskeri- og havbrukssektoren (109,7 årsverk i 2002), herav 24,7 årsverk finansiert av midler fra Fondet for forskning og nyskaping. 45 prosent av stipendene ble finansiert over strategiske programmer og 55 prosent over de

¹⁴ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>

målrettede forskningsprogrammene og FUGE. Kvinneandelen var 48 prosent. Det ble i 2003 finansiert 58,0 årsverk postdoktorstipend innenfor fiskeri- og havbrukssektoren (33,9 årsverk i 2002), herav 12,8 årsverk finansiert av midler fra Fondet. Kvinneandelen var på 36 prosent. Det ble avlagt 24 doktorgrader innenfor sektoren i 2002, herav 9 kvinner og 15 menn.

4.2.2 Regnskapstall

Tabell 4.6 viser FIDs bevilgning over kap. 1023 (generelle midler) til Forskningsrådet i 2003, beregnet forbruk og overføring av FID-midler til 2004. Tabell 4.7 viser tilsvarende detaljert oversikt for forskningsprogram, andre virkemidler og budsjettposter.

Tabell 4.6: Oversikt over bevilgninger og forbruk av generelle midler bevilget av FID i 2003, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk for aktiviteter finansiert av disse midlene.

Tall i 1000 kroner.

Kap.	Post		Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		
			Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk	Overført til 2004
1023	50	Tilskudd Norges forskningsråd	230 000	211 060	798 257	739 938	18 940
		Sum totalt	230 000	211 060	798 257	739 938	18 940

Tabell 4.7: Bevilgning og forbruk av FIDs generelle midler (kap. 1023, p. 50) i forskningsprogram og andre aktiviteter 2003, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk.

Tall i 1 000 kroner.

Resultatområde/Virkemiddel/Aktivitet	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Marked/Samfunn					
Marked og samfunn	16 800	14 260	57 347	85	LD, FOND, Jordavt.
Globale marine problemstillinger	1 000	460	3 471	46	UFD, UD
Sum	17 800	14 720	60 818		
Produkt-, teknologi- og prosessutvikling					
Bioteknologi	9 700	7 830	44 570	81	NHD, LD, FOND
Næringsmidler	14 300	13 840	58 383	97	NHD, LD
Sum	24 000	21 670	102 953		
Det marine fjord-, kyst- og havmiljø					
Biologisk mangfold	1 500	1 360	20 788	91	UFD, LD, MD, UD
Effekter av og tilpasn.til klimaendr.	1 000	1 000	3 000	100	UFD, LD, MD, FOND
Forurensning	2 500	2 680	22 564	107	NHD, LD, MD, SD
Marine ressurser, miljø og forvaltning	25 200	24 810	29 940	98	UFD, MD
EU5 Strålevernprogram	1 000	670	6 594	67	NHD, LD, MD, UD, HD
Sum	31 200	30 520	82 886		
Fiske og fangst					
Fiskeriteknologi	12 100	10 870	30 003	90	
Sum	12 100	10 870	30 003		
Havbruk					
Havbruk - prod. av akvat. organismer	54 200	46 620	95 573	86	LD, FOND
Sum	54 200	46 620	95 573		
Havner og infrastruktur for transport					
Maritim virksomhet/offshore operasjoner	1 000	940	29 762	94	NHD
Risiko og sikkerhet i transportsekoren	1 000	930	7 486	93	NHD, SD
Tjenesteyting, handel og logistikk (PULS)	1 000	1 090	50 329	109	NHD, SD, SOS
Sum	3 000	2 960	87 577		
Områdeovergrepene virkemidler/akt.:					
Infrastruktur					
Grunnbevilgninger	29 100	29 100	118 100	100	LD
Strategiske programmer	49 780	47 800	154 381	96	UFD, NHD, LD, FOND, Jordavt
Andre infrastrukturtiltak	500	500	5 648	100	LD
Sum	79 380	77 400	278 129		
Diverse FoU-aktiviteter					
Informasjon, formidling, publisering	1 078	990	2 507	91	NHD, LD
Planlegging, utredning, evaluering	1 399	1 140	15 055	87	LD, FOND
Stimuleringstiltak og nettverksbygging	3 160	2 810	6 400	89	LD
De nasjonale forskningsetiske komiteer	400	300	7 441	76	UFD, NHD, LD
Informasjon	1 520	1 060	28 232	69	UFD, NHD, LD, MD,
Sum	7 557	6 300	59 635		
Disposisjonsfond	763	-	683	0	LD
Sum totalt	230 000	211 060	798 257		

Tabell 4.6 viser et beregnet forbruk på 211,0 mill. kroner av FIDs bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1023, post 50 for 2003. Sammenholdt med bevilgningen på 230,0 mill. kroner gir dette en overføring til 2004 av ikke kostnadsførte midler på 18,9 mill. kroner, en reduksjon på vel 8,7 mill. kroner i forhold til året før. Kostnadsføringen på snaut 92 prosent (fem prosentenheter høyere enn året før) er meget akseptabel. Tabell 4.7 viser bevilgning og kostnadsføring av generelle departementsmidler fordelt på virkemidler, aktiviteter og budsjettposter. Som det framgår av tabellen, varierer forbruket (kostnadsføringen) mye fra aktivitet til aktivitet. De fleste av programmene og øvrige aktiviteter har vært gjennomført godt i overensstemmelse med handlingsplanene og øvrige forutsetninger med et forbruk som forventet. Forskningsrådet har i 2003 innført en ordning med tertialvis, automatisk utbetaling av årets disponible beløp for prosjektet. Samtidig er det stadfestet som prinsipp at siste tertial av siste års bevilgning holdes tilbake inntil prosjektets sluttrapport er godkjent av Forskningsrådet. For store programmer med mange prosjekter som avsluttes hvert år vil overføringene på grunn av dette kunne bli høyere enn tidligere. Det lave forbruket for aktiviteten *Globale marine problemstillinger* skyldes at satsingen er under oppstart. For *EU5 Strålevernprogram* skyldes det tilsvarende at flere prosjekter er forsinket. Programmer med forbruk over 100

prosent av disponible midler har hatt en forsert framdrift, og overforbruket vil bli dekket av seinere års bevilgninger innenfor den totale finansieringsrammen for programmet.

4.3 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 4.8 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 4.9 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program/aktivitet.

Tabell 4.8: Inntekter 2003. Fordeling etter kapittel og post. Bevilgning i 1 000 kroner.

Kap.	post		Årets bevilgning
1023	71	Havbruk (<i>Avl på kveite i Bodø</i>) / MABIT / Sars senteret	8 000
		Sum totalt	8 000

FID har vært samfinansjør med 0,5 mill. kroner til Forskningsrådets samlede basisbevilgning til Sars senteret på 17,5 mill. kroner. Det vises til omtale under kap. 4.1.3 Andre forhold. Bevilgningen på 2,5 mill. kroner til *Havbruk* gjelder departementets tilsagn om 2,5 mill. kroner for 2002 til etablering av avl på kveite i Bodø. FID og Norges forskningsråd har gjennom 2003 vært i tett dialog med Høgskolen om utviklingen av et nasjonalt avlssystem for kveite. Dette gjelder organiseringen, målsettinger og nasjonal logistikk for avlsarbeidet, behov for faglig kompetanseutvikling i Bodø, utvikling av infrastruktur og kommersialisering av kveiteavlen. Et omforent opplegg vil først stadfestes i løpet av første halvår 2004. Det har vært bevilget 5,0 mill. kroner til programmet *Marin bioteknologi i Tromsø (MABIT)*. En nærmere omtale av aktiviteten innenfor programmet i 2003 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport¹⁵. Programmet har videre eget nettsted¹⁶.

Tabell 4.9: Bevilget og kostnadsført beløp av spesielle FID-midler 2003. Tall i 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinans. departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Strat. universitetsprog. (Sars senteret)	500	500	17 500	100	UFD, FOND
Havbruk (<i>Avl på kveite i Bodø</i>)	2 500	960	2 500	38	
Tilskudd til programmet MABIT	5 000	5 000	5 000	100	
Sum totalt	8 000	6 460	25 000		

Bevilgningene til Sars senteret og MABIT er kostnadsført i sin helhet. Bare snaut 40 prosent av bevilgningen til prosjektet "Avl på kveite i Bodø" er utbetalt til Høgskolen i Bodø. Restutbetalingen her vil skje på grunnlag av dokumenterte regnskapstall tidlig i 2004.

¹⁵ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>

¹⁶ <http://www.mabit.no/hovedside.htm>

5 Landbruksdepartementet

Norges forskningsråds hovedprioriteringer i forhold til LDs budsjett har vært knyttet til forskning rettet mot matvarekvalitet og trygghet, primærproduksjon i jordbruket, næringsmiddelindustri, marked og forbrukerkrav, samfunnsplanlegging og arealforvaltning og skogen og skogprodukters samfunnsmessige verdi. Nedenfor følger resultater på et overordnet nivå fra forskning LD har finansiert i 2003 og utkvittering av generelle og faglige føringer fra departementet gitt i St. prp. nr. 1 (2002-2003) og i tildelingsbrevet datert 20.12.2002. Det er tatt med noen utvalgte eksempler fra forskningen. For øvrig vises det til nærmere omtale av aktivitetene og henvisning til nettsteder og program- og prosjektoversikter seinere i rapporten.

5.1 Resultater

5.1.1 Overordnede prioriteringer og føringer

Oppfølging av Forskningsmeldingen

Fra og med 2000 har Forskningsrådet lagt til grunn Forskningsmeldingens prioriteringer i budsjettarbeidet, slik at regjeringen kunne ha et så godt grunnlag som mulig for å følge opp de satsingsområdene som der ble valgt. Tabell 5.1 viser hvordan vekstforslaget overfor LD var fordelt på tematiske satsinger og hvordan den reelle veksten ble fra 2002 til 2003.

Tabell 5.1: Midler fra LD fordelt på tema 2002-2003 og forslag til vekst på tema for 2003. Mill. kroner.

	Rev. bud. 2002	Rev.bud. 2003	Vekst 2002-2003	Vekstforslag 2003
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	0	0	0	
Marin forskning	33,8	33,2	-0,6	8
Medisin og helse	19,0	19,3	0,3	5
Energi og miljø	8,1	13,1	5,0	5
Grunnforskning for øvrig	56,5	60,8	4,3	
Annet	153,4	138,3	-15,2	3
Sum bevilgninger over departementets budsjett	270,8	264,8	-6,0	21

Tallene er framkommet ved at hvert enkelt bevilget prosjekt er vurdert og kodet i forhold til Forskningsmeldingens satsingsområder. 48 prosent av LDs bevilgning i 2003 (generelle midler) til Forskningsrådet finansierte forskning med hovedfokus rettet mot Forskningsmeldingens temaer og Grunnforskning for øvrig. Dette er en økning på fem prosentenheter fra året før. Summen av Grunnforskning for øvrig og Annet viser omfanget av høyt prioritert, mer tradisjonell landbruksforskning slik som driftsøkonomi, produksjonsteknologi, marked, forvaltning og politikkutforming. I 2003 gikk 75 prosent av LDs bevilgning (generelle midler) til finansiering av slik forskning. Dette er en nedgang på to prosentenheter fra året før.

Oppfølging av handlingsplanen: Prioritering innen mat- og landbruksforskningen

LD og Forskningsrådet la i oktober 2001 fram handlingsplanen Prioritering innen mat- og landbruksforskningen. Planen beskriver utfordringer og fastlegger profilerte satsinger og har i 2003 vært førende for bruken av ubundne midler innenfor dagens forskningsprogrammer og for nye strategiske programmer. I kapittel 5.1.2 er det gitt en omtale av resultater fra forskningen i 2003 innenfor de prioriterte områdene i Handlingsplanen.

Andre forhold

Forskningsrådet har lagt vekt på at aktiviteten i FUGE også skal omfatte mat- og landbruksforskning. All mat- og landbruksforskning vil uten tvil ha stor nytte av den kompetanse og metodologi som finnes i flere av FUGEs 13 nasjonale teknologiplattformer. Flere forskningsgrupper innenfor LDs ansvarsområde som søkte FUGE om støtte i 2003 ble innstilt til bevilgning, men nådde dessverre ikke opp i den harde konkurransen om begrensede midler.

Som et ledd i oppfølgingen av systemevalueringen av landbruksforskningen (Carlsson-komiteén) er samordningsprosessen mellom Planteforsk, Jordforsk og NORSØK videreført med sikte på etablering av én forskningsinstitusjon fra 2005. Forskningsrådet har i 2003 bevilget 1,2 mill. kroner av LD-midler til dette arbeidet.

5.1.2 Resultater og utkvittering av faglige føringer fra forskningsaktiviteten

Omtalen i det etterfølgende er inndelt i henhold til handlingsplanen Prioritering innenfor mat- og landbruksforskning. Alle forskningsprogrammer som omtales har egne nettsted¹⁷.

Trygge matvarer

Matpolitikken skal føre til utvikling av kunnskap som bidrar til produksjon av trygg mat som imøtekommer forbrukernes behov. Forskning for trygg mat inngår i flere av programmene i Forskningsrådet. I program *Næringsmidler* var det i 2003 bevilget ca. 26,7 mill. kroner til prosjekter innenfor temaet matvarekvalitet, -trygghet og forbrukertillit. Dette omfatter blant annet forskning innenfor organiseringen av produksikkerhet og risiko i en internasjonalt matvarehandel og hvilke faktorer som påvirker forbrukernes tillit til mat, med vekt på den rollen offentlige og private institusjoner i matsystemet spiller. Gjennom et strategisk program er det arbeidet for å identifisere en mulig effekt av å benytte modifiserte planter i fôr til laks. Forskningsrådet har også i 2003 videreført satsingen på forvaltningsrelatert forskning på matvaretrygghet finansiert med midler fra LD til Mattilsynet. *Jord, planter og husdyr* har i gang et prosjekt for å undersøke totalfloraens betydning for *Clostridium perfringens*- og *Campylobacter* kolonisering av tarmen hos slaktekylling. Dette vil kunne få stor betydning for matbåren smitte hos mennesker, samt helse og produksjon hos fjørfe. I program *Bioteknologi* er det i gang et prosjekt for utvikling av metoder for deteksjon av miljøgifter. Metodene kan blant annet anvendes for analyse i næringsmidler. I program *Havbruk* har forskning dannet grunnlag for det første overvåkningsprogrammet av algetoksiner i krabbe. Det er videreført prosjekter med fokus på ”nye” fremmedstoffer, mikroorganismer i det marine miljøet samt avlsmetoder for utvikling av mer sykdomsresistent laks.

Campylobakter i kylling

Kyllingbakterien *campylobacter* koloniserer tarmen hos slaktekylling, og er en av de mest vanlig forekommende sykdomsframkallende bakteriene for mennesker. Flere prosjekter har arbeidet med problematikken å få redusert smitteoverføring av bakterien fra kylling til menneske. Blant annet er det utviklet en ny metode for direkte påvisning og kvantifisering av bakterien i kyllingbesetninger. Metoden gjør det mulig å korte ned analysetiden fra 2 dager til 5 timer. Den er evaluert og tas nå i bruk i rutineanalyse for å hjelpe bedrifter ved kontroll av smitteoverføring i produksjonsanlegg og i bekjempelse av utbrudd av sykdom hos mennesker. I et annet prosjekt skal tarmfloraen til fjørfe bestemmes under ulike driftsforhold, deretter skal effekten av antibakterielle fôrtilsetninger undersøkes. Resultatene vil føre til produksjon av sikrere mat og forbedret dyrevelferd.

Muggsoppgifter i matavfall

Det er vist at matavfall fra storhusholdninger og næringsmiddelbedrifter er en verdifull ressurs som kan brukes til fôr til dyr, men at matavfall fra privathusholdninger til dels inneholder store mengder muggsopp og muggsoppgifter. Muggen mat og matavfall fra privathusholdninger bør komposteres og ikke brukes til dyrefôr,

¹⁷ <http://www.forskningsradet.no/> - Programmer/aktiviteter

fordi muggsoppgifter lett kan overføres fra dyr til mennesker gjennom kjøtt og melk. Resultatene har bidratt med kunnskap som Mattilsynet har benyttet ved vurdering av matavfall som dyrefôr.

Produksjon av spesialiserte landbruksprodukter

Muligheten for å hente ut et økonomisk potensial i betalingsvillige markeder, samt å øke lønnsomheten i primærnæringene generelt er hensikten med satsingen på produksjon av spesialiserte landbruksprodukter. I programmet *Skog – ressurser og verdiskaping*, som bruker om lag 25 prosent av sitt budsjett innenfor innsatsområdet, ble det blant annet satt i gang et nyskappingsprosjekt angående bjørk i synlige konstruksjoner. Det er en tett og god kontakt mellom skogprogrammet og Treprogrammet i Innovasjon Norge. Programmet *Næringsmidler* har også et bra prosjektsamarbeid med Innovasjon Norge, selv om det er sterkest fokus på trygge matvarer når det gjelder midler fra LD. Et brukerstyrt prosjekt for å utvikle metodikk for reseptoptimalisering i næringsmiddelindustrien er avsluttet. Prosjektet, som har involvert bedrifter fra flere bransjer, har utviklet en generisk statistisk metodikk med relevans for hele næringsmiddelindustrien.

Programmet *Jord, planter og husdyr* administrerer et større forprosjekt som skal bidra med en rapport for status, samt anbefale prioriteringer av forskning på området dyrevelferd innenfor husdyr, fisk, sports- og familiedyr. Foruten programmidler fra Forskningsrådet, bidrar også forskningsmidlene over Jordbruksavtalen, Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond med midler til forprosjektet. *Jord, planter og husdyr* har videre satt i gang et prosjekt med fokus på tunnelproduksjon av jordbær, noe som vil kunne utvide jordbærsesongen betydelig for norske jordbær dyrkere. Det har vært arbeidet en god del med finansiering og organisering av forskning på hanngris- og råneluktproblematikk. Midler til dette ble lyst ut i desember 2003 og programmet har gitt tilsagn om et bidrag til formålet på inntil 15 mill. kroner fordelt på årene 2005–2009.

Multer uten pollinering

Multer er en kommersiell viktig plante i nordlige del av Skandinavia. Utvikling av bær hos naturlige former av planten har vært liten på grunn av begrenset antall insekter til pollinering ved lave sommertemperaturer. Universitetet i Tromsø arbeider med utvikling av bær hos multeplanten uten pollinering. Forsøk har vist at det kan utvikles bær uten pollinering ved tilsetning av en vekstfaktor. Det arbeides med transformanter av hunnplanter som produserer dette veksthormonet og utvikler bær uten pollinering og behov for hannplanter.

Vekst- og produksjonsfysiologi i prydplanter

Et prosjekt ved Norges landbrukshøgskole har framskaffet ny og grunnleggende kunnskap om hvordan lys (kvalitet og intensitet) og temperatur påvirker effektiviteten og kvaliteten på produksjon av prydplanter i vekthus. Dette vil øke den fysiologiske forståelsen av hvordan og hvorfor plantene reagerer på disse klimaendringene blant annet med tanke på regulering uten bruk av veksthemmende midler. Resultatene nyttes nå både i praktisk bruk og i videre arbeid med planter og klimapåvirkning. Prosjektet har medført et betydelig samarbeid internasjonalt med blant annet forskningsmiljø i Japan, de Baltiske landene og Russland.

Kollektive goder

De landbrukspolitiske mål er i betydelig grad forankret i landbrukets produksjon av fellesgoder som matvareberedskap, bosetting i distriktene og kulturlandskap. Det ble i 2003 startet et prosjekt som tar sikte på å øke den grunnleggende innsikten i pågående institusjonelle prosesser i utmark, blant annet for å klargjøre konfliktlinjer og avklare forholdet mellom grunneierrettigheter og samfunnsstyring. I et annet nytt prosjekt tas det sikte på å utvikle målbare indikatorer for multifunksjonalitet som kan brukes i utviklingsmodellering (CAPRI).

Ny næringsutvikling i utmark

Forskning har belyst hvilken rolle allemanns- og allmenningsretter kan spille i utviklingen av bygdesamfunn og utmarksnæringer og sett på samspillet mellom tradisjonell utmarksbruk, reiselivsutvikling, samhandling mellom rettighetshavere, endringer i ulike bruksmønstre og utvikling av nye forvaltningsmodeller. Resultatene viser at

utmarksressursene står helt sentralt for typiske landbruksbaserte turist- og opplevelsesbedrifter. Allemannsretten er for flertallet av bedriftene mer et gode enn et hinder. De færreste bedriftene har en velutviklet forretningsidé eller god markedsforståelse. Det er et betydelig forbedringspotensial knyttet til kompetanseheving og samarbeid.

Landbruket som fellesgodeprodusent - oppslutning innad og legitimitet utad

Prosjektet setter fokus på norsk landbruks rolle som produsent av både privat- og fellesgoder for å belyse hvordan denne multifunksjonelle rollen oppfattes innad i landbrukssegmentet og blant ulike grupper av befolkningen. Man har blant annet funnet ut at et representativt utvalg av befolkningen viser et svært positivt syn på landbrukets betydning for kulturlandskapet, mattrygghet og andre fellesgoder – og at det er et stort ønske om å opprettholde landbruket på dagens nivå. Spørsmål om betalingsvillighet for fellesgodene er ofte svært sammensatte; både med hensyn til hvordan dette måles og hvilke beslutningsmessige, politiske og forvaltningsmessige konsekvenser dette bør få.

Biologisk mangfold

Forskningen innenfor dette området søker å gi økt kunnskap om biologisk mangfold som grunnlag for en bærekraftig bruk og forvaltning av ressursene og belyses fra ulike faglige vinklinger. Det pågår forskning som vil gi viktige bidrag til en kunnskapsbasert forvaltning av biologisk mangfold i flere programmer i Forskningsrådet.

Forskningsmessig oppfølging av Konvensjonen om biologisk mangfold står sentralt, og det fokuseres nå sterkt internasjonalt på prinsippene om bærekraftig bruk og integrert økosystemforvaltning. Brukerperspektiver og de sosiokulturelle aspektene av bevaringsarbeidet integreres i langt sterkere grad enn tidligere. Norge er med i et internasjonalt forpliktende samarbeid som direkte berører rovviltsspørsmål. Et bredt spekter av forskningsbasert kunnskap er utviklet i nært samarbeid med brukerne, og danner grunnlag for politikktutforming. Det er under etablering et interdepartementalt nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold, der juridiske og økonomiske virkemidler skal sees mer i sammenheng. Internasjonal forskning og tverrsektorielt samarbeid er en forutsetning for å løse mange problemstillinger knyttet til biologisk mangfold. Det er gitt økt prioritet til feltet i EU. I sjette rammeprogram ligger bærekraftig utvikling til grunn for alle utlysninger i delprogrammene Globale miljøforandringer og økosystemer, Energisystem og Overflatetransport.

Endringer i karplantefloraen i kulturlandskapet

Det er registrert endringer i karplantefloraen i kulturlandskapet fra 1960 og fram til 2000 i Hedmark. Resultater viser at antall arter totalt har økt, dels på grunn av bedre registreringsmetoder i den seinere tid, men også fordi antall introduserte arter har økt betydelig. Av arter som har gått tilbake er det først og fremst arter knyttet til fuktig skog som er i størst tilbakegang, vesentlig på grunn av arealendringer i form av skoggrøfting. Også engarter viser en viss tilbakegang. En foreløpig analyse viser klare trender i at varmekjære arter øker i frekvens, mens mer nordlige kuldetolerante arter er i tilbakegang. Videre er det en tendens til at arter som har krav til mye næring går fram, mens arter tilpasset mer næringsfattige forhold går tilbake.

Sauen og utmarksbeite

Sauens valg av beiteplanter på utmarksbeite varierer med mengden sau på beite. I områder med mye sau utgjør andelen smyle i dietten 10 prosent mer enn der tettheten er lavere. Dette skyldes sannsynligvis at mengden urter i dietten som er de mest foretrukne beiteplantene, ser ut til å gå ned med økende mengde sau på beite. Resultatet er prinsipielt viktig i debatten om effekter av sau på utmarksbeite, siden det tilsier at effekten av økende mengde sau ikke gir lineære effekter på vegetasjonen. Kommer beiteeffektene over kritiske terskler, kan effektene øke mer enn man tidligere kunne forutsi.

Klima og energi

Mye av forskningsaktiviteten innenfor klima og energi skjer ved internasjonalt samarbeid, blant annet i nordiske prosjekter og nettverk, COST-nettverk, EU-prosjekter og IEA-prosjekter. Det har i 2003 pågått forskning knyttet til blant annet skogstrærnes klimatilpassning og betydningen av klimaendringer for viktige skadeinsekter i norske skog-økosystem. Det er gjennomført forskning om skog- og jordbrukets utslipp og opptak av klimagasser, herunder

prosesser og prosessmodellering i jord. Det har her vært lagt vekt på karbonstatus og karbon-
cykler i skogsjord. Videre har det vært arbeid i gang innenfor livscykelanalyser og klimagass-
utslipp for treprodukter. Når det gjelder bruk av biomasse fra landbruket til energiformål så
gjennomføres det et EU-støttet prosjekt hvor de nordiske og baltiske land deltar og det er
dessuten nært samarbeid med et IEA Bioenergy-prosjekt med omtrent samme tema. Hoved-
vekten legges på økologiske og samfunnsøkonomiske aspekter knyttet til bruk av bioenergi.
Innenfor skogsektoren ble det våren 2003 gjennomført en kon-feranse "Tømmer – Vær –
Marked" som tok for seg de mer kortsiktige utfordringer knyttet til vær og klimaforhold.
Presentasjonene er publisert og lagt ut på *Skogprogrammets* hjemme-side. Programmet
NORKLIMA gjennomførte i januar 2004 en forskerkonferanse hvor en presenterte resultater
av igangværende prosjekter. Resultatene er lagt ut på programmets hjemmeside.

Karbonbinding i skog

Modellberegninger av C-lagre i skog i sørøst-Norge viser at lagrene har økt ca 20 % fra 1970 til 2000. Denne
mengden tilsvarer litt under 20 % av utslippene (som CO₂) fra fastlands-Norge. Tidlig og sterk tynning i
granskog reduserer C-lagrene i trærnes biomasse i størrelsesorden 25 %. Effektene og prosessene i jord er i ferd
med å bli undersøkt.

Effekt av klimaendringer på tilvekst av gran og furu

Tilvekst av gran og furu de siste 125 årene langs både kyst-innland gradienter i Nord-Trøndelag og langs
høydegradienter fra lavlandet til skoggrensen er studert. Artenes tilvekstmønster påvirkes sterkt av i hvilken
årstid klimaendringene skjer. De varmeste periodene under 1900-tallet, 1930-tallet og perioden rundt 1990, ga
for eksempel ulik vekstrespons hos trærne, til tross for at årstemperaturen var noenlunde lik. Både gran og furu
viste en positiv respons i perioden rundt 1990. Det er vist både likheter og forskjeller for artenes respons til
klimaet, og responsmønsteret er ikke stabilt verken i tid eller rom. Ved framtidige klimaendringer kan man ikke
forvente at artene skal respondere likt, ei heller at en art kommer til å vise en lik respons over hele sitt
utbredelsesområde. Det er derfor sannsynlig at den skogstruktur vi ser i dag kommer til å forandre seg ved
framtidige klimaendringer.

Økologisk landbruk

Framtidige forskningsbehov innenfor økologisk landbruk har vært fokusert i 2003. Det ble i
september 2003 avholdt et seminar der temaet var finansiering og prioritering av forskning
innenfor økologisk landbruk. En av konklusjonene fra møtet var at det skulle settes i gang et
strategiarbeid for å prioritere forskningsområder innenfor økologisk landbruk i lys av dagens
status for forskningen og de flaskehalsene som bør løses for å øke omsetningen av norske
økologiske produkter. Arbeidet gjennomføres nå i regi av programmet *Marked og samfunn* i
samarbeid med *Jord, planter og husdyr*. Av konkrete prosjekter er det i 2003 igangsatt et
prosjekt om bekjempelse av rognbærmøll (*Jord, planter og husdyr*). Finansierte av Styret for
forskningmidler over jordbruksavtalen ble det satt i gang prosjekter innenfor økologisk
melkeproduksjon, ugrashåndtering og økologisk dyrking av veksthusgrønnsaker. Det ble også
tildelt midler til en utvidelse av det igangværende strategiske programmet "Mineral content in
plants and mineral supply for ruminants" ved NORSØK.

Bekjemping av rognbærmøll i økologisk frukt dyrking

Forebygging av angrep av rognbærmøll i eple uten bruk av syntetiske plantevernmidler er undersøkt. Dette kan
gi en mer økonomisk sikker produksjon av økologisk dyrkede epler. Møll finner vertsplanten for egglegging ved
hjelp av lukt, og denne atferden kan utnyttes for å lede rognbærmøllen bort fra eplehagen. Eple og rogn har
felles luktstoffer og i år med lite rognbær vil møllen velge å legge sine egg i epletrær. Studier har vist at en-to
komponentblanding av stoffer fra rognbærtrær fanget særlig mange møll i felt. Denne blandingen kan, sammen
med mindre komponenter, ha potensial som forebyggende tiltak mot rognbærmøll. Resultatene er ytterligere
aktualisert fordi det eneste plantevernmidlet for rognbærmøll, Gustathion, blir forbudt fra 31.12.2005.

Større og sikrere grovfôravlinger med kløver

Kløver har stort potensial for nitrogenfiksering og er derfor svært viktig i økologisk landbruk. Det er gjennom-
ført et prosjekt som vil føre til større og sikrere grovfôravlinger i økologisk produksjon over hele landet.

Forsøkene er utført over hele landet. Resultatene viser i hovedtrekk at mengden fiksert nitrogen i førsteårseng er omtrent 20 kg, noe som er av stor betydning i økologisk drift. Prosjektet har også påvist at høstetiden for førsteslått kan variere mye, uten at totalavlingen påvirkes (men energiinnholdet i fôret varierer). Vil en ha høy energiverdi i fôret, bør en slå tre ganger over hele landet.

Kunnskapsgrunnlag for politikktutforming

Endringsprosessene i samfunnet, blant annet knyttet til utviklingen av naturbaserte næringer, innebærer et vesentlig behov for ny kunnskap til støtte for politikktutforming. Det ble i 2003 startet opp flere prosjekter som studerer ulike sider ved jordvern. Et prosjekt skal se nærmere på muligheten for å utvikle en rikspolitisk retningslinje for jordvernet innenfor rammen av plan- og bygningsloven, mens et annet tar for seg lokal praksis og lokale styringskoalisjoner i jordvernsaker. Det er videre startet et prosjekt som analyserer håndteringen av krisesituasjoner som har oppstått i forbindelse med mattrygghetsproblemer i de seinere år. Det er igangsatt analyser av ulike sider ved utviklingen av levekår i landbruksbefolkningen med utgangspunkt i tidligere gjennomførte undersøkelser. Det er i gang arbeid for å identifisere eventuelle kjønnsrelaterte verdier, holdninger og praksis blant kvinnelige og mannlige bønder for videre å se på hvilke konsekvenser dette kan ha for rekrutteringen av kvinner til landbruket. Med utgangspunkt i resultatene fra et gårdssatsningsprosjekt i Indre Namdal, er det satt i gang et nytt prosjekt om bonden som bedriftsleder. Det er også startet et prosjekt som ser på sammenhenger mellom endringer i rammevilkår for landbruket, landbruksbefolkningens individuelle valg og rekruttering til landbruket.

Det er videre startet flere nye prosjekter innenfor skogsektoren. Et prosjekt analyserer konsekvenser av ulike virkemidler i skogbruket, mens et annet tar for seg norske trelastbedrifters internasjonale konkurransevne. Miljømerking, handelsregler og forsvarlig forvaltning av skog er et annet nytt initiativ.

Konsekvenser for norsk landbruksbasert næringsmiddelindustri av WTO-forhandlingene

Det er nødvendig å gi næringsmiddelindustrien og bransjens organisasjoner et bilde av de utfordringer en WTO-løsning vil medføre, og å gjøre det mulig for industrien å gi kvalifiserte innspill til myndighetene i forbindelse med WTO-forhandlingene. Et prosjekt har tatt for seg markedsadgang, eksportstøtte og nasjonal støtte, og analysert konsekvenser av ulike reduksjonsforpliktelser. Prosjektet har gitt verdifull innsikt knyttet til tollbeskyttelsen for viktige norske jordbruksvarer. Det har gitt viktig kunnskap om forhold som berører norsk landbrukspolitikk. Det har vært vesentlig å få belyst effekter av redusert nasjonal støtte til primærlandbruket. Resultatene indikerer at norsk landbruk må utvikle seg ytterligere i retning av et mer markedsbasert system. Dette innebærer at industrien må fortsette sitt omstillingsarbeid i retning av økt konkurransekraft.

Harmoni på bekostning av økologi?

Et prosjekt har hatt som mål å framskaffe kunnskap for å få bedre forståelse av hvorfor etterspørselen etter økologiske matvarer ikke er på samme nivå i Norge som i en del andre europeiske land – som underlag for utformingen av markedsstrategier og politiske virkemidler for økologiske produkter. Prosjektet viser blant annet at samarbeidslinjen som er valgt i forholdet mellom det konvensjonelle og det økologiske landbruk i Norge har vært positiv rent markedsmessig. Det kan imidlertid se ut som det vil være positivt for den økologiske integriteten dersom det hadde vært et noe høyere konfliktnivå, både internt i det økologiske miljøet og mellom det økologiske og det konvensjonelle landbruksmiljøet.

5.1.3 Internasjonalt forskningssamarbeid

Forskningsrådet har i 2003 hatt formannskap og sekretariatsansvar for den nordiske samarbeidsorganisasjonen innenfor skogforskning - SamNordisk Skogforskning (SNS) og for den tilsvarende nordiske organisasjonen på jordbrukssiden - Nordisk kontaktorgan for jordbruksforskning (NKJ). I tillegg til det løpende forskningssamarbeidet har Forskningsrådet deltatt i prosesser for å utrede det videre nordiske forskningssamarbeidet innenfor landbruks-, fiskeri- og næringsmiddelområdet. Blant annet ble det diskutert å etablere et nordisk ramme-program for jord- og skogbruksforskning for å finansiere og koordinere nordiske FoU-tiltak,

herunder ivareta felles nordiske interesser i forhold til EU. Så langt i prosessen er det ennå ikke konkludert, men flere initiativ er tatt.

Trygg mat er et høyt prioritert tema i hele Norden, og Forskningsrådet fulgte høsten 2002 opp sitt engasjement på dette området ved å ta initiativ til et møte med nordiske forskningsråd og etablerte nordiske samarbeidsorganer for å diskutere nærmere samarbeid om forskning for trygg mat. Dette er i 2003 videreført gjennom de forskjellige organene for nordisk samarbeid. Nordisk InnovasjonsCenter (NICE) har etablert et nordisk FoU-samarbeid på utvalgte tema innenfor matvaretrygghet.

Forskningsrådet har arbeidet aktivt for å få de norske FoU-miljøene og næringslivet til å delta i EUs rammeprogrammer for forskning og teknologisk utvikling. Det er gitt støtte til forprosjekter og søknadsforberedelser til forskningsinstitusjonene og til bedrifter. I Forskningsrådets arbeid med EUs 6. rammeprogram er delprogrammet Food quality and safety mest relevant for LD. Informasjonsmøter og innsendte skisser (Expression of Interest) i oppstartfasen, tydet på relativt stor interesse i det norske forskningsmiljøet for dette rammeprogrammet. Resultatet av den første utlysningen i 2003 ga meget positiv uttelling for norske FoU-miljøer.

Norge deltar i flere ERA-Net prosjekter som er en del av EUs 6. rammeprogram. For LD sitt ansvarsområde gjelder dette blant annet:

- Processing for food safety (PROFORSAFE). Ettårig prosjekt med 10 samarbeidende land og med Norge i førersetet. Det er søkt om midler til et nytt femårig prosjekt (SAFEFOODERA) med 18 samarbeidende land.
- Plant genomics (ERA-PG). Fireårig prosjekt der Norge er et av 11 samarbeidende land.
- WoodWisdom-Net. Fireårig prosjekt der Norge er et av 5 samarbeidende land.

Forskningsmiljøene innenfor landbrukssektoren er også aktive deltakere i det internasjonale forskernettverk som organiseres av COST. Aktuelle felt er meteorologi, landbruk og bioteknologi, næringsmiddelforskning, skogbruk og miljø. Mer enn 50 aksjoner innenfor disse områdene har norsk deltakelse. Totalt har COST ca. 200 løpende aksjoner. Også når det gjelder Eureka er forskningsmiljøene aktive, og forskningsprogrammene har vært tillagt ansvaret for aktivt å stimulere til Eureka-samarbeid. I program *Næringsmidler* gjennomføres for eksempel et treårig Eureka-prosjekt der norske, spanske og italienske bedrifter og FoU-miljøer samarbeider om å forbedre kvaliteten på spekeskinke.

5.1.4 Samarbeid med øvrig virkemiddelapparat og regionalt næringsliv

Kobling mellom FoU og regionalt næringsliv har i særlig grad vært ivaretatt gjennom samarbeidet med Innovasjon Norge. Dette samarbeidet bidrar til å sikre at målene for verdiskapingsprogrammene for norsk matproduksjon og bruk og foredling av trevirke blir nådd. Koordinatorer for forskningsprogrammer i Forskningsrådet har i løpet av året deltatt i flere regionale innovasjonspiloter både innenfor skog og tresiden og innenfor matområdet.

Samarbeidet innenfor skogsektoren er spesielt godt mellom de ulike finansieringskilder for forskning, utvikling og verdiskaping. Aktiviteter i tilknytning til Treprogrammet i Innovasjon Norge er således blitt støttet opp av prosjekter fra flere programmer i Forskningsrådet. Generelt har det vært et godt samarbeid med Innovasjon Norge når det gjelder den brukerstyrte forskningen innenfor alle forskningsprogrammene. Innovasjon Norges hovedkontor og regionale apparat brukes som ressurs i søknadsvurdering og til samfinansiering og implementering av forskning i bedriftene. Dette samarbeidet kan imidlertid utvikles og forbedres ytterligere, noe forholdene ligger vel til rette for nå når begge organisasjoner har funnet sin nye form. Forskningsrådet har videre ivaretatt muligheten for synergi mellom FoU-resultater

fra prosjekter i Forskningsrådet og bruk av disse resultatene direkte i industrien. Dette inkluderer god kontakt med Senter for produktutvikling i næringsmiddelindustrien (SPIN).

Samarbeidet med styret for Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og styret for forskningsmidler over Jordbruksavtalen er videreført. Samarbeidet er regulert gjennom egne samarbeidsavtaler. Avtalen med styret for Fondet for forskningsavgift hadde sitt første virkeår i 2003. Kvalitetssikring av søknader og prosjektoppfølgning skjer i Forskningsrådet etter det samme opplegget som har vært benyttet for jordbruksavtalemidlene i mange år. De midlene som kanaliseres gjennom Forskningsrådet blir fulgt opp av relevante verdikjedeprogrammer.

Det har også vært arbeidet med å utvide det finansielle samarbeidet. Når det gjelder forskning på hanngris- og råneluktproblematikk, er arbeidet kommet så langt at tre finansieringskilder står bak satsingen som ble lyst ut i slutten av året. Videre er det satt i gang et større forprosjekt som skal bidra med en rapport for status, samt anbefale prioriteringer av forskning på området dyrevelferd innenfor husdyr, fisk, sports- og familiedyr. Foruten programmidler fra Forskningsrådet, bidrar også forskningsmidlene over Jordbruksavtalen, Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond med midler til forprosjektet.

Forskningsrådet er sekretariat for Utviklingsfondet for skogbruket. For å sikre en god koordinering og samhandling med rådets virksomhet er koordinator for programmet *Skog – ressurser og verdiskaping* også sekretær for Styret for utviklingsfondet.

5.1.5 Mål- og resultatoppfølging

Arbeidet med ny strategi for Forskningsrådet og omorganiseringen av Forskningsrådet med nytt hovedstyre, nye divisjonsstyrer og den praktiske omorganiseringen har vært fokusert i 2003. Dette arbeidet har blitt konkret fulgt opp i prosjektet Et enda bedre forskningsråd. Forskningsrådet har igangsatt en rekke forbedringsprosjekter hvor de overordnede målene har vært: et åpnere og mer legitimt forskningsråd. Dette har resultert i en gjennomgang av habilitetsreglene, mer informasjon over internett og overgang til åpnere, nettbasert søknadssystem. Når Forskningsrådets strategi med oppdaterte målformuleringer blir vedtatt i 2004 vil dette bli fulgt opp med handlingsplaner og konkretisert gjennom arbeidsprogrammene.

5.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

5.2.1 Virksomhetsoversikt

De virkemidler Forskningsrådet har benyttet i 2003 for å realisere sine prioriteringer innenfor LDs budsjett er grunnbevilgninger, strategiske programmer og forskningsprogrammer. Utgangspunktet for fordelingen av budsjettammen på virkemidlene og ulike aktiviteter har vært signaler i departementenes styringsdokumenter, Forskningsrådets budsjettforslag for 2003 og avveininger av departementets ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet.

LDs generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2003 var på 264,7 mill. kroner fordelt med 117,6 mill. kroner og 147,1 mill. kroner bevilget over henholdsvis post 50 og post 51. Tabell 5.2 viser hvordan den totale bevilgningen ble fordelt på virkemidler.

Tabell 5.2: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2002 og 2003 på virkemidler. 1 000 kroner.

Virkemiddel	Bevilgning 2002	Bevilgning 2003
Forskningsprogrammer	102 589	96 611
Frittstående prosjekter	1 000	1 554
Infrastruktur	161 359	162 285
<i>Grunnbevilgninger</i>	88 500	89 000
<i>Strategiske programmer</i>	69 459	68 385
<i>Andre infrastrukturtiltak</i>	3 400	4 900
Diverse FoU-aktiviteter inkl. disposisjonsfond	5 861	4 336
Sum totalt	270 809	264 786

Forskningsprogrammer

Midlene til forskningsprogrammer var fordelt til programmer innenfor områdene Bioproduksjon og foredling, Kultur og samfunn og Miljø og utvikling. I den nye organisasjonen i Forskningsrådet er programmene fordelt på Divisjon for innovasjon og Divisjon for store satsinger. En nærmere omtale av aktiviteten innenfor programmene i 2003 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport på Rådets nettside under Årsrapport 2003¹⁸. Alle programmene har egne nettsteder¹⁹.

En samlet oversikt over forskningsprogrammer og andre FoU-aktiviteter med finansiering av LDs bevilgninger er gitt i tabell 5.6.

Frittstående prosjekter

LD har årlig bevilget 1 mill. kroner til prosjektstøtte innen EU5RP på strålevernforskning. Disse prosjektene har i løpet av året vært inne i en avslutningsfase. I 2003 vedtok de berørte departementer (LD, FID, HD, MD, UD) at ordningen for strålevernforskning som gjaldt for EU5RP skulle videreføres i EU6RP. Ordningen skulle også utvides tematisk ved å inkludere radioaktiv avfallshåndtering, og NHD kommer derfor inn som en likestilt finansør fra 2004.

Til et forprosjekt om kostnadseffektive bygningsløsninger for husdyr og et forprosjekt for studier av SARS viruset er det av LD-midler bevilget til sammen 0,6 mill. kroner.

Infrastruktur

Innenfor LDs ansvarsområde har Forskningsrådet hatt basisbevilgningsansvar for åtte institutter:

- Akvaforsk – Norsk institutt for akvakulturforskning AS - <http://www.akvaforsk.no/>
- Bygdeforskning – Norsk senter for bygdeforskning - <http://www.bygdeforskning.no/>
- Jordforsk – Senter for jordfaglig miljøforskning - <http://www.jordforsk.no/>
- NILF – Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning - <http://www.nilf.no/>
- NORSØK – Norsk senter for økologisk landbruk - <http://www.norsok.no/>
- Planteforsk – Norsk institutt for planteforskning - <http://www.planteforsk.no/>
- Skogforsk – Norsk institutt for skogforskning - <http://www.skogforsk.no/>
- Veterinærinstituttet - <http://www.vetinst.no/>

I Forskningsrådets Institutt rapport for 2003 - Delrapport for primærnæringsinstituttene gis en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttene i 2003.

¹⁸ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>

¹⁹ <http://www.forskningsradet.no/> - Programmer/aktiviteter

Tabell 5.3: Instituttbevilgninger 2003. Fordeling etter virkemidler. Antall SIPer og bevilgninger i 1 000 kroner.

Institutt	Grunnbevilgning	Strategiske program		Andre infrastrukturiltak
		Kroner	Antall	
Akvaforsk	10 700	7 104 2)	4	2 800 3)
Bygdeforskning	2 700	3 282	2	
Jordforsk	5 413 4)	4 850 4)	5	537 4),5)
NILF	4 800	3 600	2	
NORSØK	2 300	1 720	2	5)
Skogforsk	20 000	9 899	4	
Planteforsk	36 000	12 208	6	1 200 5)
Veterinærinstituttet	9 000	10 052 2)	3	
Totalt	90 913	52 715 1)	28	4 537

1) LD er hovedfinansjør, men UFD er medfinansjør til samtlige strategiske programmer med i overkant av 11 prosent.

2) FID er medfinansjør til ett strategisk program ved Akvaforsk og ett ved Veterinærinstituttet

3) Investeringstøtte; 2 000 og støtte til strategiprosess; 800

4) Samfinansiert av MD: Grunnbev.; 1 913, Strat. progr.; 2 450 og Andre infrastr.tiltak; 537

5) 1 200 i støtte til arbeidet med samordn. av Jordforsk, NORSØK og Planteforsk til én organisasjon (Bioforsk)

Tabell 5.3 foran viser basisbevilgning til de åtte instituttene der midler over LDs budsjett finansierer grunnbevilgningen (Jordforsk i samfinansiering med MD). Beløpet under strategiske programmer gjelder den samlede bevilgning (finansiert av flere departementer) der instituttet er kontraktspartner. Dersom en annen FoU-utførende institusjon deltar i gjennomføringen av programmet, vil en del av midlene bli overført dit.

Forskningsrådet har også i 2003 lagt vekt på å kunne holde en betydelig innsats innenfor strategiske programmer. Det var avsatt 77,8 mill. kroner av generelle departementsmidler til strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren fordelt med 68,4 mill. kroner fra LD og 9,4 mill. kroner fra UFD. I tillegg bevilget Styret for forskningsmidler over jordbruksavtalen 2,0 mill. kroner til ett strategisk program.

Det er tildelt strategiske programmer både til forskningsinstitutter og til forskningsmiljøer ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Det har vært gitt bevilgning til 51 strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren. Seks av disse programmene omhandler tverrfaglige tema som også er relevante for fiskeri- og havbrukssektoren og programmene er derfor samfinansiert av FID og LD. I tillegg er som nevnt UFD samfinansjør til samtlige program, NHD til ett program og Jordbruksavtalen til ett program.

Tabell 5.4: Strategiske programmer 2003 rettet mot landbrukssektoren. Bevilgning fordelt på resultatområde. Antall og bevilgning i 1 000 kroner.

Resultatområde	Ant.	Bevilgning 2003	Ant. i samf.	
			med FID	med NHD
Forbruk, matvarekvalitet og -trygghet	12	28 948	4	
Drifts- og eierformer, produksjonsformer og arealbruk	20	42 647	2	
Verdiskaping basert på skog	6	12 877		1
Ny næringsutvikling	1	220		
Livskraftige distrikter	4	6 882		
Sum	43	91 574 1)	6	1

1) LD er hovedfinansjør. UFD er medfinansjør til samtlige strategiske programmer med i overkant av 11 prosent. For øvrig utgjør FIDs bidrag 7 588, NHDs 1 475 og Jordbruksavtalen 2 000

Tabell 5.4 viser fordelingen av de strategiske programmene rettet mot landbrukssektoren fordelt på resultatområdene i Langtidsplanen for landbruksforskningen. En nærmere omtale

av hvert enkelt strategisk program i 2003 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003²⁰.

Under andre infrastrukturtiltak er bevilgningen til et femårig professorat innenfor agroøkologi ved Norges landbrukshøgskole videreført. Det samme er en bevilgning (0,5 mill. kroner) til Gründerskolen ved Universitetet i Oslo. Det er videre gitt økonomisk støtte (1,2 mill. kroner) til arbeidet med samordning av Jordforsk, NORSØK og Planteforsk til én organisasjon fra 1.1.2004, samt støtte (0,8 mill. kroner) til gjennomføring av strategiprosess ved Akvaforsk.

Diverse

Det ble bevilget 4,4 mill. kroner av midlene fra LD til diverse FoU-tiltak. Vel 1,7 mill. kroner gjaldt ulike informasjons- og formidlingsaktiviteter av mer generell karakter utenom det som ble finansiert av forskningsprogrammene, blant annet samarbeidet med Innovasjon Norge (SMB-innovasjon). Vel 0,2 mill. kroner ble disponert til planlegging og utredningsarbeid. Til ulike stimulerings tiltak og nettverksbygging (inkl. internasjonalt samarbeid) ble det ut over programmene bevilgninger disponert 2,1 mill. kroner. Det er gitt støtte til FoU-institusjoner og bedrifter for å styrke samarbeidet innenfor EUs rammeprogram. Norges andel av kostnadene for en nasjonal ekspert (Rural development) er dekket (1,0 mill. kroner). Det er gitt bevilgninger til samarbeid innenfor COST, andre europeiske organisasjoner og programmer samt til samarbeid innenfor Norden. Departementet har videre delfinansiert arbeidet med diverse FoU-statistikk og bevilgningen til De nasjonale forskningsetiske komitéer.

Forskerrekruttering

Gjennom en prioritering av forskerrekutteringen de siste årene er antallet forskerrekutterer som Forskningsrådet finansierer rettet mot landbrukssektoren fortsatt økende. Rekrutteringen rettet mot landbrukssektoren har funnet sted innenfor rammene av forskningsprogrammene eller innenfor strategiske programmer. Det ble i 2003 finansiert i alt 116 årsverk doktorgradstipend innenfor landbrukssektoren (104,5 årsverk i 2002). 35 prosent av stipendene ble finansiert over strategiske programmer og 65 prosent over de målrettede forskningsprogrammene. Kvinneandelen var på 58 prosent. Det ble i 2003 finansiert 29,6 årsverk postdoktorstipend innenfor landbrukssektoren (18,2 årsverk i 2002). Kvinneandelen var på 60 prosent. Det ble avlagt 28 doktorgrader innenfor sektoren i 2003, herav 17 kvinner og 11 menn.

5.2.2 Regnskapstall

Tabell 5.5 viser LDs bevilgning over kap. 1137 (generelle midler) til Forskningsrådet, beregnet forbruk og overføring av LD-midler til 2004. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har LD-finansiering.

Tabell 5.6 viser tilsvarende detaljert oversikt for forskningsprogram, andre virkemidler og budsjettposter.

Tabell 5.5 viser et beregnet forbruk på 255,6 mill. kroner av LDs bevilgning til Forskningsrådet over kap 1135 for 2003. Sammenholdt med bevilgningen på 264,7 mill. kroner gir dette en overføring til 2004 av ikke kostnadsførte midler på 9,1 mill. kroner, noe som er en reduksjon på vel 8,0 mill. kroner i forhold til året før. Samlet sett er kostnadsføringen på ca. 94 prosent meget akseptabel.

²⁰ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>

Tabell 5.5: Oversikt over bevilgninger og forbruk av generelle midler bevilget av LD i 2003, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk for aktiviteter finansiert av disse midlene. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Overført til 2004
			Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk	
1137	50	Tilskudd Norges forskningsråd	117 683	110 790	645 799	594 181	6 893
1137	51	Basisbev. til forskningsinstitutter	147 103	144 870	278 129	271 981	2 233
		Sum totalt	264 786	255 660	923 928	866 162	9 126

Tabell 5.6: Bevilgning og forbruk av LDs generelle midler (kap. 1137, p. 50 og 51) i forskningsprogram og andre aktiviteter 2003, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk. 1 000 kroner.

Virkemiddel / Budsjettpost	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Grunnforskningsprogrammer					
Biologisk mangfold	800	730	20 788	91	UFD, FID, MD, UD
Sum	800	730	20 788		
Handlingsrettede programmer					
Bioteknologi	13 771	11 120	44 570	81	NHD, FID, FOND
Havbruk-prod. av akvatiske organismer	3 250	2 800	95 573	86	FID, FOND
Jord, planter og husdyr	32 282	33 290	68 603	103	Jordavt.
Marked og samfunn	14 747	12 510	57 347	85	FID, FOND, Jordavt.
Næringsmidler	8 703	8 420	58 383	97	FID, NHD
Skog - ressurser og verdiskaping	11 289	12 450	13 090	110	
Effekter av og tilpasning til klimaendr.	2 000	-	3 000	0	UFD, FID, MD, FOND
Regional utvikling	2 500	1 410	5 111	56	NHD, MD, KR, SD, FIN
Landskap i endring	3 869	4 990	17 008	129	MD, UD, Jordavt
Forurensning	3 000	3 220	22 564	107	NHD, FID, MD
Rammebetingelser for bærekraft.utv.	400	410	12 821	103	UFD, MD, FIN, BFD
Sum	95 811	90 620	398 070		
Frittstående prosjekter					
Prosjekt- og miljøstøtte	554	400	1 520	72	
EU5 Strålevernprogram	1 000	670	6 594	67	NHD, FID, MD, HD, UD
Sum	1 554	1 070	8 114		
Infrastrukturtiltak					
Strategiske programmer	12 282	11 790	154 381	96	UFD, NHD, FID, Jord.avt.
Andre infrastrukturtiltak	2 900	2 900	5 648	100	FID
Sum	15 182	14 690	160 029		
Diverse FoU-aktiviteter					
Informasjon, formidling, publisering	725	660	2 507	91	NHD, FID
Planlegging, utredning, evaluering	236	210	13 735	89	UFD, NHD, FID, MD, FOND
Stimuleringstiltak og nettverksbygging	2 115	1 860	6 200	88	FID
De nasjonale forskningsetiske komiteer	300	230	7 441	76	UFD, NHD, FID
Informasjon	1 040	720	28 232	69	UFD, NHD, FID, MD
Sum	4 416	3 680	58 115		
Disposisjonsfond	-80	-	683	0	FID
Sum	117 683	110 790	645 799		
Instituttbevilgninger					
Grunnbevilgninger	89 000	89 000	118 100	100	FID
Strategiske programmer	56 103	53 870	154 381	96	UFD, NHD, FID, FOND, Jord.avt.
Andre infrastrukturtiltak	2 000	2 000	5 648	100	FID
Sum	147 103	144 870	278 129		
Sum totalt	264 786	255 660	923 928		

Tabell 5.6 viser bevilgning og kostnadsføring av generelle departementsmidler fordelt på virkemidler, aktiviteter og budsjettposter. Som det framgår av tabellen, varierer forbruket (kostnadsføringen) mye fra aktivitet til aktivitet. De fleste av programmene og øvrige aktiviteter har vært gjennomført godt i overensstemmelse med handlingsplanene og øvrige forutsetninger med et forbruk som forventet. Forskningsrådet har i 2003 innført en ordning med tertialvis, automatisk utbetaling av årets disponible beløp for prosjektet. For store programmer med mange prosjekter som avsluttes hvert år vil overføringene på grunn av dette kunne bli høyere enn tidligere. Samtidig er det stadfestet som prinsipp at siste tertial av siste års bevilgning holdes tilbake inntil prosjektets sluttrapport er godkjent av Forskningsrådet. For *Regional utvikling*, som avsluttes i 2003, skyldes det lave forbruket hovedsakelig at det er avsatt midler til avslutningstiltak, først og fremst synteserapporter. Det lave forbruket i *EU5 Strålevernprogram* skyldes at flere prosjekter er forsinket. Programmer med forbruk over 100 prosent av disponible midler har hatt en forsert framdrift, og overforbruket vil bli dekket av seinere års bevilgninger innenfor den totale finansieringsrammen for programmet.

5.3 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 5.7 viser spesielle midler fra departementet til ulike aktiviteter i 2003 fordelt etter kapittel og post. Bevilgningen gjelder i sin helhet jordbruksavtalemidler.

Tabell 5.7: Inntekter 2003 Fordeling etter kapittel og post. 1 000 kroner

Kap.	post		Årets bevilgning
1150	77	Diverse aktiviteter	31 565
		Sum totalt	31 565

5.3.1 Virksomhetsoversikt

Styret for forskningsmidler over jordbruksavtalen har bevilget i alt 22,8 mill. kroner som øremerkede bevilgninger til 39 forskningsprosjekter innenfor programmene *Bioteknologi*, *Jord, planter og husdyr* og *Marked og samfunn*. Disse tre programmene har også hatt finansiering av generelle departementsmidler, jf. kap. 5.1.2 og 5.2.1.

Det ble videre bevilget 0,4 mill. kroner til ett frittstående helserelatert prosjekt og 2,0 mill. kroner til forskning på scrapie hos sau (strategisk program ved NVH). Bevilgningen til *Landskap i endring* var en rundsum bevilgning til programmet, som hadde en total finansieringsramme i 2003 på ca. 17,0 mill. kroner, og hvor LD også bidro med 3,8 mill. kroner i generelle midler. Forskningsrådet mottok for øvrig vel 0,7 mill. kroner i kompensasjon for administrativ oppfølging av de prosjektene jordbruksavtalepartene har gitt øremerkede bevilgninger til. Disse midlene er fordelt forholdsmessig på de respektive programmer.

5.3.2 Regnskapstall

Tabell 5.8 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program eller prosjekt.

De spesielle departementsmidlene finansierer som nevnt for en stor del prosjekter under aktiviteter som også mottar generelle LD-midler. Når det gjelder forklaringer til forbrukstallene, vises det derfor til kap. 5.2.2.

Samlet sett er kostnadsføringen for aktivitetene der Jordbruksavtalemidler samfinansierer ca. 95 prosent. Sammenholdt med bevilgningen på 31,5 mill. kroner gir dette en overføring til 2004 av ikke kostnadsførte midler på snaut 1,6 mill. kroner.

Tabell 5.8: Bevilget og kostnadsført beløp av spesielle LD-midler 2003. Tall i 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Bioteknologi 2000	686	550	44 570	81	NHD, FID, FOND
Jord, planter og husdyr	20 473	19 500	68 603	103	Jordavt.
Landskap i endring	5 250	5 250	17 008	129	MD, UD
Marked og samfunn	2 491	2 110	57 347	85	FID, FOND
Strategiske instituttprogram	2 000	1 920	154 381	96	UFD, NHD, FID, FOND
Helsen til mor/barn	415	400	17 607	97	UFD
Kostnadseff. bygn. l. husdyr	250	250	750	100	LD
Sum totalt	31 565	29 980	360 266		

6 Miljøverndepartementet

Norges forskningsråds hovedprioriteringer i forhold til MDs budsjett har vært knyttet til forskning rettet mot bl. a. klimaendringer, bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold samt helse- og miljøfarlige kjemikalier. Dette er i henhold til MDs tildelingsbrev for 2003. Nedenfor følger resultater på et overordnet nivå fra forskning MD finansierte i 2003. Etter omorganiseringen i Forskningsrådet inngår det gamle området Miljø og utvikling i hovedsak i avdelingen for Miljø, energi og bærekraftig utvikling under divisjonen for Store satsinger.

Forskningsrådet har også i 2003 hatt fokus på formidling av forskningsresultater. Nedenfor er det først presentert noen generelle forhold med relevans for MD, og deretter er forskningsresultater fra programmene organisert etter departementets 11 resultatområder. Det vises også til de enkelte forskningsprogrammernes hjemmesider i årsrapportens nettversjon, som inneholder en mer fyldig presentasjon av programmernes resultater²¹.

Statssekretærutvalget for Nasjonal Agenda 21/Finansdepartementet/Miljøverndepartementet m. fl. var sammen med Forskningsrådet arrangør av konferansen "*Bærekraftig utvikling – fra strategi til handlingsplan*" ved NTNU i Trondheim 3. april 2003. Konferansen, som ble åpnet av miljøvernminister Børge Brende, samlet bred deltakelse fra myndigheter, organisasjoner og forskningsmiljøer. Formålet med konferansen var å få ulike forskningsmiljøer sterkere med i arbeidet for bærekraftig utvikling. Rapport fra konferansen er publisert på Nasjonal Agenda 21 /Finansdepartementets hjemmeside og handlingsplanen er presentert i kapittel 6 i Nasjonalbudsjettet 2004.

Tverr- og flerfaglig forskning og metodeutvikling er av stor betydning og dialog mellom de ulike disiplinene kan lede til interessante gjennombrudd. Forskningsrådet arbeider for økt tverrfaglighet og utarbeidet i 2003 en rapport om tiltak innenfor miljø og utvikling som ble presentert og drøftet på en konferanse høsten 2003. Rapporten har vakt interesse og fått positiv omtale, også utenfor landets grenser.

Biologisk mangfold arrangerte 25. september seminaret "Norge og GBIF", hvor relevante fagmiljøer var representert. Seminaret var ledd i Norges forberedelser til medlemskap i organisasjonen Global Biodiversity Information Facility (GBIF).

Forskningsrådet arrangerte den fjerde *nasjonale konferansen om klimaforskning* i april 2003. Forskningsmiljøene og forvaltningen ble ved denne konferansen involvert i planleggingen av det nye store programmet for forskning på klimaendringer og konsekvenser for Norge; NORKLIMA.

Forskningsrådet arrangerte i samarbeid med UFD en stor *forskningspolitisk konferanse om klimaendringer* på Svalbard i juni 2003. Både forskningsminister Kristin Clemet og EUs Kommissær for forskning Phillippe Busquin deltok, sammen med utvalgte representanter for polarforskning og forskningspolitikk fra 13 Europeiske land, samt Russland, USA, Canada og Japan. Uttalelsen fra konferansen "Conference statement" er senere blitt brukt i forskjellige internasjonale sammenhenger for å posisjonere arktisk forskning som tema og Svalbard som forskningsplattform.

²¹ kfr. <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>

Forskningsrådet startet i 2003 arbeidet med en ny *strategisk plan for norsk forskning i Antarktis*. Videre startet Nasjonalkomiteen for polarforskning også *planleggingen av det internasjonale polaråret i 2007/2008*. Dette vil bli videreført i samarbeid med Vitenskapsakademiet. Det er opprettet et åpent diskusjonsforum på nettet. Komiteen arrangerte også et møte ved Polarinstituttet i november for å diskutere norske prioriteringer.

Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) utarbeidet i 2003 en statusrapport for *norsk polarforskning og forskning på Svalbard*. Rapporten viser en 32% økning i norske forskerårsverk for perioden 1988-2002 knyttet til polarforskning. Tallmateriale fra 2002 viser at det er stor overvekt av menn blant polarforskerne, og det er flest personer i aldersgruppene 30-34 og 35-40 år. Aldersfordelingen viser at det har vært en brukbar rekruttering til polarforskning i de senere år. Siteringsindekser viser at kvaliteten på norsk polarforskning er god og ligger til dels betydelig over verdensgjennomsnittet. Antall norske forskerdøgn ved forskningsstasjonen i Ny-Ålesund har gått ned de siste årene, mens andre nasjoner har økt sin aktivitet her. Nedgangen er bekymringsfull, og kan trolig delvis skyldes utilstrekkelig tilgang på forskningsmidler.

Oppfølging av forskningsmeldingen

Fra og med 2000 har Forskningsrådet lagt til grunn Forskningsmeldingens prioriteringer i utarbeiding av budsjettforslag, slik at regjeringen kunne ha et så godt grunnlag som mulig med henblikk på å følge opp de satsningsområdene som der ble valgt. Tabell 6.1 viser hvordan budsjettet overfor Miljøverndepartementet var fordelt på tematiske satsinger i 2002 og 2003. Tabellen viser at det var en økning i budsjettet på 5,6 mill. kroner.

Tabell 6.1: Midler fra Miljøverndepartementet fordelt på tema 2002-2003. Mill. kroner.

	Rev. bud. 2002	Rev. bud. 2003
IKT	1,0	4,0
Marin	15,0	29,1
Medisin og helse	2,0	2,0
Energi og Miljø - skjæringspunktet	67,2	69,5
Energi og Miljø - petroleum		
Grunnforskning utenfor temaene	48,0	49,1
Innovasjon og næringsutvikling/Annet	75,6	60,7
Sum	208,8	214,4

6.1 Resultater

6.1.1 Resultatområde I: Vern og bruk av biologisk mangfold

Det understrekes stadig oftere at reell *tverrfaglighet i analyse- og syntesearbeid* fremmes av at en arbeider med reelle og dagsaktuelle problemstillinger som krever løsningsorientert samarbeid på tvers av faggrensene og brukerinteresser. Forskning i prosjektet *Rovvilt & Samfunn* (RoSa) under programmet *Landskap i endring* bygger på konseptet ”*adaptiv (fleksibel) forvaltning*” med stor grad av *brukerinvolving*. Der ble det allerede ved prosjektets start i 2000 opprettet en rådgivningsgruppe der forskerne møter representanter fra ulike berørte interesser. Ettersom prosjektet omfatter store deler av den pågående rovviltforskningen, både den biologiske og den samfunnsfaglige, valgte MD og Direktoratet for naturforvaltning denne prosjektorganisasjonen til å gjennomføre sammenstillinger av eksisterende kunnskap og helhetlige synteser som faglig grunnlag for arbeidet med en ny Stortingsmelding om rovviltforvaltningen gjennom et eget utredningsprosjekt. I dette arbeidet spilte rådgivningsgruppen en viktig rolle gjennom å fokusere de konkrete brukerinteressene

og dermed påvirke f. eks. hvilke scenarier som burde utvikles og analyseres. Rådgivningsgruppa utgav også sitt eget temahefte "Rovvilt og Samfunn – en veiledning til sameksistens i det 21. århundre", som representerer en helhetlig gjennomgang av ulike konflikter og mulige kompromisser basert på prosjektets framlagte kunnskap. Prosessen blir vurdert som positiv og vellykket både fra forskningens, forvaltningens og brukernes side, og resultatene fra prosjektet og temaheftet har hatt svært stor innflytelse på innholdet i [St.meld.15 \(2003 – 2004\) Rovvilt i norsk natur](#) som ble framlagt i desember 2003. På bakgrunn av de positive erfaringene har det i 2004 blitt startet et lignende prosjekt *Villrein og Samfunn* (ViSa) som er knyttet opp til sluttrapporteringen av Landskap i endrings prosjekt "Biologiske og samfunnsmessige kriterier for en bærekraftig villreinforvaltning".

Biologisk mangfold-dynamikk, trusler og forvaltning

www.program.forskningsradet.no/biomangfold

Nyttig kunnskap for design av overvåkingsprogrammer

Det femårige prosjektet "Biologisk mangfold i subarktiske bjørkeskoger: Struktur, dynamikk og trusler", har studert et system som er dominert av svingningsmønstre med en periodisitet på 3-5 år (smågnagere) og 10 år (målere). Til tross for prosjektets begrensede varighet sammenlignet med de svingningsmønstrene som ble studert, har det framskaffet kunnskap som er viktig i forhold til mer langsiktige, oppfølgende overvåkingsprogrammer. Prosjektet har f.eks. funnet hvilket romlig omfang og oppløsning slike studier må ha for å dekke geografiske variasjoner i dynamikken. Blant annet må overvåkingsprogrammer dekke både innland-kyst og nord-sør gradienter. Videre må det settes opp klare retningslinjer i.f.t. hvordan observatøreffekter skal håndteres i design og analyse innenfor overvåking av fuglesamfunn, ellers vil viktige økologiske endringer lett kunne viskes ut av støy og skjevheter i målingene.

Marine ressurser, miljø og forvaltning www.forskningsradet.no/program/mare

Marin biodiversitet i kystsonen

Prosjektet "Biodiversitet i makrofyttensamfunn. Variasjoner i tid og rom" har gjennom 5 år arbeidet med flora og fauna tilknyttet ålegras- og sagtangsamfunn i Skagerak. Undersøkelsene har vist at disse kystnære samfunnene er meget artsrike. Mer enn 250 arter er registrert. Av disse artene er det en særegen flora og fauna knyttet til ålegras på den ene siden og sagtang på den andre. Både ålegras- og sagtangsamfunnene viste et tydelig sesongmessig aspekt når det gjaldt artssammensetning. På regional basis ser det ut til at ålegrassamfunnene er forholdsvis like, mens sagtangsamfunnene varierer mer i en "fjord - ytre kyst"-gradient. Undersøkelser tyder på at ålegraset selv ikke inngår direkte i næringskjeder. Det store artsantallet av svømmende krepsdyr og snegl utgjør et næringsgrunnlag for fisk. I enkelte tilfeller kan et høyt antall snegl medføre et stort beitepress slik at ålegrasenger desimeres. Den høye biodiversiteten i slike kystnære områder gjør disse områdene til meget verdifulle biotoper, noe som bør få konsekvenser for forvaltningen av grunne kystfarvann.

Landskap i endring www.program.forskningsradet.no/landskap

Ressursbruk i samiske områder

Foreløpige resultater innbefatter ny forståelse av forholdet mellom samiske landskapstermer og landskapsforståelse, med utgangspunkt i samiske termer for utmark og sted. Man er også i ferd med å frambringe ny kunnskap både om tradisjonelle samarbeidsformer mellom reindriftsutøvere og fastboende ressursbrukere, basert på vennskap og bytte av varer og tjenester. Det fokuseres blant annet på den tidligere gjensidige avhengigheten mellom gruppene, og på hvordan tradisjonelle samarbeidsmåter også i dag fungerer som en 'kulturell modell' på lokalt nivå for hva et godt samarbeid er, eller bør være. Forskningen legger opp til en drøfting av hvorvidt tidligere samarbeidsmåter, som i dag eksisterer i mange områder i endret form, kan synliggjøres og stimuleres for å styrke samarbeid og forebygge konflikter mellom reindriftsutøvere og fastboende. Det arbeides videre med problemstillinger knyttet til forskjeller mellom offentlig verneideologi og samisk landskapsforståelse. Forskningen antyder at forvaltningsløsninger og rettighetsspørsmål i samiske bosetningsområder trenger en mer helhetlig tilnærming enn den sektorpolitikken myndighetenes miljøpolitikk innebærer.

Villaks www.program.forskningsradet.no/villaks

Bekjempelse av lakseparasitt

Lakseparasitten Gyrodactylus salaris er en av de største truslene mot den norske villaksen, og har slått ut laksebestandene i verdenskjente lakseelver som Lærdalselva, Driva og Vefsna. Villaksprogrammet har bidratt til å utvikle et helt nytt og mer miljøvennlig bekjempelsesmiddel mot parasitten. Det går ut på å bruke aluminiumssalter som parasitten drepes av uten av fisken dør.

6.1.2 Resultatområde 2: Friluftsliv

Det pågår friluftslivforskning som vil gi kunnskap om endringsprosesser i norsk friluftsliv, konflikter mellom friluftsliv og annen ressursbruk, økt turisme langs kysten, effekter av motorisert ferdsel og verdsetting av rekreasjonsområder.

Friluftsliv i endring

Friluftsliv er en omfattende fritidsaktivitet i Norge og oppslutningen for befolkningen som helhet har økt fra 87% i 1974 til 91% i 2001. For aldersgruppen 16 – 24 år er det registrert en nedgang i samme periode fra 98 til 93%. Det er etter 1970 registrert en halvering i deltakelsen av sentrale friluftaktiviteter, som bærplukking, jakt og skiturer. Jakt har hatt en stabil oppslutning igjennom perioden, mens fotturer har fått en økt oppslutning. Sykkelturer i naturen og kjøring i alpinanlegg har i løpet av 80-tallet fått en betydelig oppslutning. De siste 5 – 10 årene har mer utsturs- og ferdighetskrevede aktiviteter som terrengsykling, off-pist kjøring i fjellet, fjellklatring, kajakkpadling med mer hatt en betydelig vekst i oppslutning. Mht befolkningsgrupper har eldre utøvere (over 45 år) blitt mer aktive, men dette oppveies av at ungdom (16 – 24 år) er mindre aktive. Ungdom er imidlertid i stort flertall i de til dels nye og krevende friluftaktiviteter.

6.1.3 Resultatområde 3: Kulturminner og kulturmiljøer

Programmet *Landskap i endring* fikk i april 2003 et faglig hovedansvar for å følge opp den nye utredningen *Kulturminner og kulturmiljøer, utredning av forskningsbehov 2004 – 2014*. Det ble bl.a. arrangert et møte i juni der alle relevante departementer var invitert, samt andre viktige samarbeidspartnere for å invitere til bredt samarbeid på sikt også finansielt. Det ble holdt en to dagers konferanse i oktober: '*Kulturminner og kulturmiljøer – samfunnsmessige utfordringer*', med ca 140 deltakere fra FoU-miljøer, forvaltning og ulike brukergrupperinger, hvor nye faglige utfordringer, nettverksarbeid og internasjonalisering var stikkord for konferansen.

6.1.4 Resultatområde 4: Overgjødning og oljeforurensning

Forurensninger: Kilder, spredning, effekter og tiltak

www.program.forskningsradet.no/forurensning

Langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten

www.program.forskningsradet.no/proof

Virkninger av produsert vann på fisk (lab- og feltstudier). Det er kun ett av prosjektene innen dette temaet som er avsluttet. Formålet var å undersøke om de lave alkylfenolnivåene som finnes i produsert vann påvirker egg, larveutvikling og kjønnsdifferensiering hos torsk. Det ble benyttet produsert vann fra Oseberg C i lab-forsøkene. Parametre som ble målt var klekkesuksess, overlevelse, tilvekst og kjønnsfordeling. For egg som var utsatt for realistiske doser av produksjonsvann (0.01 og 0.1%) ble det ikke funnet noen forskjeller i kumulativ egg- og larvedødelighet i forhold til kontrollforsøkene. Men forsøkene viser at produksjonsvann i høye konsentrasjoner (1 og 4%) har tydelige virkninger på larveutviklingen til torsk. Det oppstår klare visuelle effekter som pigmentering og nedsatt svømmeaktivitet. Ingen av larvene som var eksponert for de to høyeste konsentrasjonene av produksjonsvann klarte å gjennomføre startforingen. Alle larvene døde innen to måneder.

Ferske og spennende resultater om forurensning ble formidlet på forskningsprogrammene PROFO: *Forurensning: Kilder, spredning, effekter og tiltak*, og PROOF: *Langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten*, sitt seminar i oktober 2003. I tillegg til

formidling, ble det utveksling av resultater, tanker og ideer mellom forskningsmiljøer, forvaltningen, andre miljøinteressenter og Forskningsrådet.

6.1.5 Resultatområde 5: Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Miljø og helse www.program.forskningsradet.no/miljohelse

Blant prioriterte felt er luftforurensninger i byer og tettsteder, helse- og miljøfarlige kjemikalier med særlig vekt på hormonforstyrrende stoffer, lavdoseeksponering og samvirke mellom ulike miljøfaktorer, samt gen – miljø interaksjoner. Sistnevnte felt er i stor utvikling, og det er behov for økt samarbeid mellom gen- og miljøforskere. For å fremme forskningen på feltet i Norge arrangerte programstyret et seminar om temaet høsten 2003. Seminaret er beskrevet på programmets nettside, bl.a. med gjengivelse av noen av de viktigste foredragene.

Muggsoppgift og testikkelkreft

Man antar at grunnlaget for testikkelkreft legges allerede i fosterlivet, og at eksponering for østrogen og østrogenhermere er en risikofaktor. Forskning har vist at muggsoppgiften, zearalenon, er i stand til å passere morkaken i en periode der kimcellene antas å være følsomme for utvikling av testikkelkreft. Zearalenon er en østrogenhermer som finnes i korn, ris og grønnsaker. Det produseres når planten blir stresset, for eksempel ved bruk av sprøytemidler og overforbruk av kunstgjødsel. I en musemodell så man en økt vekst av kimcellene under påvirkning av østrogen. Østrogenet så ut til å påvirke et vekstregulerende system, ofte involvert i kreftutvikling. Dette støtter hypotesen om at eksponering for østrogenhermere i fosterlivet kan ha betydning for utvikling av testikkelkreft.

Miljøfarlige kjemikalier

En rekke prosjekter i *Forurensningsprogrammet* har vært konsentrert om POPer (persistente organiske miljøgifter) i arktis, der høye konsentrasjoner av langtransportert PCB og andre persistente organiske miljøgifter er påvist i miljøet og funnet å påføre effekter på organismer, og spesielt på organismer høyt oppe i næringskjeden. Polarmåke på Bjørnøya er en av artene der det er funnet klare effekter av høye miljøgiftkonsentrasjoner. Nå er det også funnet effekter av lave miljøgiftnivåer på enkelte individer, og disse effektene finner man særlig der stressfaktorer er høye. Stressfaktorer kan være parasittisme og høye beitekostnader, og effektene har vist seg å gå ut over immunsystemet eller nedsatt reproduksjon. Det at miljøgifter får større effekter under spesielle betingelser kompliserer bildet med vurdering av hvordan miljøgifter har økologiske effekter siden en rekke naturgitte forhold også spiller inn. Effekter av POP på en annen toppredator, isbjørn på Svalbard, har vært rapportert tidligere og prosjektet er nå avsluttet. I tillegg til de effekter på isbjørn som er rapportert tidligere, viser resultatene at PCB reduserer evnen til å produsere antistoffer og nedsetter derved immunfunksjonen hos isbjørn. Dette fører til nedsatt sykdomsresistens og er satt i sammenheng med at isbjørn har vært mer utsatt for en type luftveisinfeksjon. Mange av PROFOs prosjekter på miljøgifter har hatt stor betydning for nasjonal og internasjonal forvaltning knyttet til miljøgifter i arktiske strøk, ikke minst gjennom AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme).

6.1.6 Resultatområde 6: Avfall og gjenvinning

Et igangværende NIVA prosjekt i Forurensningsprogrammet har til formål, gjennom modellforsøk, å fastslå utlekking, transport, omdanning og akkumulering av miljøgifter fra deponi til marint miljø. Resultatene hittil viser at pulsvis utlekking av enkelte tungmetaller (bly, kobber, sink) fra modelldeponiet lar seg spore både i brakkvannslaget i overflaten av sjøvannet og i overgangslaget til det underliggende inngående bunnvannet, men ikke i selve bunnvannet. Metalltransport til selve bunnvannet er jevnt over ikke sporbar, men metallakkumulasjon i bunnsedimentet er påvisbar og viser entydig redusert fluks med avstand fra deponiet.

6.1.7 Resultatområde 7: Klimaendringer, luftforurensning og støy

Klimaendringer og konsekvenser for Norge www.program.forskningsradet.no/norklima

Bjerknes-samarbeidet, som har mottatt støtte i form av fondsmidler siden 2000, har nå etablert *Bjerknessenteret som et Senter for fremragende forskning (SFF)*, noe som vil styrke norsk

klimaforskning ytterligere. Det er gjennom klimaprogrammet også gitt støtte til et service-senter for klimamodellering (NoSerC) som tilrettelegger for lagring og bruk av klimadata i form av konvertering mellom ulike dataformat og verktøy for dataanalyse. Det er i den forbindelse opprettet et nasjonalt lagringsanlegg for klimamodelleringsdata. Bruken av anlegget har økt kraftig og det er utviklet en metadatabase for å lette tilgangen til dataene.

CICERO (Senter for klimaforskning, Oslo) har gjennom to prosjekter studert *forskjeller i sårbarhet for klimaendringer på regional og lokal skala i Norge*. Selv om Norge som et rikt land antas å være relativt lite sårbart for klimaendringer sett i forhold til den fattigere del av verden, viser klimafølsomme samfunnssektorer stor variasjon regionalt og lokalt i Norge. Klimascenariene viser at de forventede endringene i temperatur, nedbør og vind varierer betydelig på regional og lokal skala. Kommuner og regioner som er avhengige av et fåtall ressurser og næringer er mer sårbare enn andre. Eksempler på dette er den sterke avhengigheten av fiskeriene i flere nordnorske kommuner, som vil ha problemer med å tilpasse seg permanent til endrede klimaforhold. Tilsvarende vil f. eks. kommuner som har stor avhengighet av turistindustrien være sårbare for klimaendringer. Eksempler er kommuner som Hemsedal, Trysil og Oppdal, som er svært avhengige av vinterturisme for inntekter og sysselsetting. Dataene viser at forsikringskostnader knyttet til ekstremvær også vil variere betydelig, og at både sårbarheten og tilpasningskapasiteten varierer i ulike kommuner i landet.

Samfunnsfaglige studier av energi, miljø og teknologi (SAMSTEMT)

www.program.forskningsradet.no/samstemt/

I prosjektet "*Klimapolitikk og markedsintegrasjon*" utført ved Frischsenteret har man kartlagt hvordan energi- og klimapolitikken i Vest-Europa påvirker energiproduksjon, energihandel og utslipp til luft av CO₂ og SO₂ under markedsintegrasjon på kort og lang sikt. Prosjektet studerer virkninger av at energimarkedene i Vest-Europa liberaliseres. Basert på detaljerte numeriske modeller finner forskerne at det er et stort potensial for lavere kraftpriser i Vest-Europa. Også gassprisen kan falle hvis det gjennomføres en omfattende liberalisering, men (den prosentmessige) reduksjonen blir trolig betydelig lavere enn fallet i kraftprisen. Lave kraftpriser innebærer svak lønnsomhet for investeringer i fornybar energi. Studiene antyder at hvis vindkraft skal oppnå en betydelig markedsandel, må enten myndighetene subsidiere en vesentlig del av investeringskostnadene, eller så må det innføres miljøskatter som sikrer at Kyoto-målsetningen realiseres for landene i Vest-Europa.

Støy

Det er utviklet enkle modeller for å beregne samlet støyplage som skyldes samferdsel og industri. Beregningsmodellene er viktige for å kunne prediktere virkningen av ulike planlagte tiltak, og for å kunne følge utviklingen over tid. Foreløpige beregninger indikerer at det har vært minimale endringer i samlet støyplage i løpet av de fem første årene siden 1999, hvilket viser at man vil få problemer med å oppfylle den nasjonale målsetningen om å minske støyforurensningen med 25% innen 2010.

6.1.8 Resultatområde 8: Internasjonalt miljøvernssamarbeid

Overholdelse av internasjonale miljøregler

Systemene for å sikre overholdelse av internasjonale miljøregler er styrket på bred front i senere år, selv om dette fortsatt er et svakt punkt i mange regimer. Denne problemstillingen er studert i et prosjekt ved FNI. Tidligere besto slike systemer stort sett av egenrapportering, overflatisk evaluering og få eller ingen reaksjoner ved overtredelser. I dag suppleres egenrapportering stadig oftere av uavhengig innhenting av data og mer kompetent og kritisk vurdering på internasjonalt nivå. Dette prosjektet plasserer ordningene under Marrakesh-avtalene i dette bildet. Fordi klimaproblemet griper inn i flere sektorer og har mer kostbare forpliktelser enn forløperne på andre saksområder, har man sett det som særlig viktig å utvikle et troverdig overholdelsessystemet – og klimaregimets er relativt avansert. Både USA, de fleste miljøorganisasjonene og en del framtrepende europeiske industriselskaper, særlig innen petroleum, har bidratt til dette. Viktige trekk er Ekspertgruppenes mandat, Overholdelseskomiteens understøttende og straffende grener, og det forhold at stater som overskrider sine utslippstillatelser mister retten til kvotesalg og må ta igjen overskridelsen i neste forpliktellesperiode med grønn ågerrente – 30 prosent. Kyoto-protokollen åpner imidlertid ikke for handelstiltak for å fremme overholdelse, slik man finner innenfor ozon- og CITES-samarbeidet om truede arter. Tvertimot: De sentrale avtalene i klimaregimet pålegger medlemsstatene å respektere eksisterende handelsregler når klimaforpliktelser skal iverksettes. Fordi tvisteløsningsystemet er bedre utbygget i handelsregimet, er det mye som taler for at ensidige klimarelaterte handelsrestriksjoner vil bli bragt inn for WTO-institusjoner som tradisjonelt har hatt høy terskel for å akseptere slike restriksjoner som forenlige med globale frihandelsregler.

6.1.9 Resultatområde 9: Regional planlegging By- og regionalforskning

Endringer i det regionalpolitiske regimet. I Norge som ellers i Europa har det vært store endringer i det regionalpolitiske regimet gjennom de siste tjue årene. For det første har det tidligere fordelingsregimet helt klart forvitret. I det framveksende utviklingsregimet må næringslivet spille en mer aktiv rolle enn som klienter og mottakere av regionalpolitiske støtteordninger. De empiriske studiene i boken *Det regionalpolitiske regimeskiftet – tilfellet Norge* fra programmet viser et noe blandet bilde av hvordan dette har gått. Næringslivet har i avgrenset grad interessert seg for de obligatoriske partnerskapene som staten har pålagt fylkeskommunale og statlige utviklingsorganer i fylkene å opprette. På siden av disse partnerskapene finner en likevel mange eksempler på nettverksbaserte samarbeidsformer mellom næringsliv og regionale styringsmakter. En finner også eksempler på koblinger mellom de obligatoriske partnerskapene og næringslivet i enkelte regioner. Men bildet er blandet, og det kan stilles et spørsmål ved om dagens fylke er en egnet geografisk enhet for å utvikle sterkere nettverk mellom styresmakter og næringsliv. Det har skjedd en nedbygging av den detaljerte virkemiddelforvaltningen, mellom annet ved at virkemidlene er gjort mer næringsnøytrale og ved større innslag av programorienterte satsinger. Nye tildelingsmodeller til fylkesnivået har lagt til rette for mer integrerte organisasjonsformer og beslutningsprosedyrer. I det offentlige partnerskapet på fylkesnivå har det blitt utviklet avtalebaserte samarbeidsformer og nettverk av ulike typer. På den andre siden har disse partnerskapene ennå ikke ført fram til en strategisk samordning av utviklingsaktørene i de fleste fylkene. En ser altså innslag av styring gjennom "governance" mer enn "government", men også at denne prosessen ennå ikke er fullført.

Byutvikling - Drivkrefter og planleggingsutfordringer

www.program.forskningsradet.no/by/

Bærekraftperspektiv for byutvikling. Et bærekraftperspektiv forutsetter at ulike utviklingstrekk ses i sammenheng – både i forhold til miljø, økonomi og velferd. Prosjektet *Bærekraftig byutvikling og samfunnsmessig selvorganisering – nye planleggingsutfordringer* fant at de urbane aktørene i sivilsamfunn og i markedet må ses som de primære agentene – førstebevegerne - i arbeidet for en mer bærekraftig byutvikling. Et "bærekraftbarometer" for de sentrale byene Bergen, Oslo og Trondheim antyder positive sammenhenger mellom miljø og økonomi, men uklar sammenheng mellom miljø og levekår og mellom økonomi og levekår. At miljøvennlige bystrukturer henger sammen med gunstige økonomiske faktorer er et vesentlig poeng i bærekraftsammenheng. Det ligger utenfor bærekraftbarometerets kapasitet å kunne påvise sammenhenger mellom tilstand og tiltak. Miljøvennlige – tette og intensive – bystrukturer er heller ikke noe resultat av politiske enkeltvedtak, men forutsetter et samspill mellom politikken, markedet og folk flest. Med et samlet bærekraftperspektiv er det mulig å vise at flere beboere og mangefarget virksomhet i urbane rom - gjerne i mange urbane landsbyer - kan tilfredsstille så vel krav til livskvalitet, til næringsinteresser som til miljøhensyn på nye måter.

Tverrsektoriell planforskning

Miljøverndepartementet ga i 2003 Forskningsrådet i oppdrag å utrede behovet for kunnskap om hvordan planleggingen fungerer og behovet for å etablere et nytt forskningsprogram om Tverrsektoriell planforskning. Utredningen ble avgitt i september 2003. Resultatene av utredningen er blitt drøftet med MD og KRD, og utredningen vil inngå i videre planlegging av et samlet forskningsprogram om *By- og regionalforskning og tverrsektoriell planforskning* med sikte på oppstart i 2004/2005.

6.1.10 Resultatområde 10: Kart og geodata

Under dette resultatområdet hadde ingen forskningsaktiviteter støtte i 2003.

6.1.11 Resultatområde 11: Områdeovergrepene virkemidler og fellesoppgaver Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling

www.program.forskningsradet.no/rambu/

I forbindelse med sluttrapporteringen fra programmet *Bærekraftig produksjon og forbruk* ble det utgitt et spesielt temanummer av det internasjonale tidsskriftet *Journal of Consumer Policy*.

I prosjektet "Environmental Policy, Economic Growth and Multiple Pollution Leakage" er resultatene oppsummert i tre arbeider. I det *første* arbeidet har man undersøkt den empiriske relevansen for norsk økonomi de neste 30 årene av ulike hypoteser om sammenhengen mellom økonomisk vekst og utslipp til luft. Man finner at utslipp til luft av en del lokalt og regionalt miljøskadelig utslipp kan ventes å falle, mens klimautslipp vil fortsette å vokse, men med lavere veksttakt enn økonomien. En såpass gunstig utvikling skyldes i noen grad at miljøpolitikken tenderer til å strammes inn når økonomien vokser, men først og fremst endringer i sammensetningen av norsk produksjon og konsum, samt forventede teknologiendringer. I det *andre* arbeidet har man fokusert på samspeilet mellom vekst, klimapolitikk og forurensningslekkasjer. Man finner at klimapolitikken strammes inn over tid som følge av økonomisk vekst. Tilbakevirkningene på økonomien reduserer konkurranseevnen for utslippsintensive næringer, mens andre vil kunne tjene på innstramningene ved at lønningene faller som en sekundær effekt. I det *trede* arbeidet har man benyttet utslippskoeffisientene som gjelder import- og eksportvarer og beregnet ulike indikatorer for Norges miljømessige gevinst av handel. Resultatene viser at for de fleste utslipp til luft fører importkonsumet vårt til relativt større utslipp utenlands enn det vi tar på oss ved å produsere for eksport; vi får en miljømessig gevinst av å handle. For utslipp vesentlig knyttet til vår petroleumseksport er det motsatt.

6.1.12 Resultater fra Strategiske institutt programmer (SIP)

Forskningsrådet utarbeider en egen instituttrapport som inkluderer en nærmere rapportering for miljøinstituttene; CICERO, Jordforsk, NIBR, NIKU, NILU, NINA og NIVA. Selv om det ikke foreligger endelige regnskapstall for 2003 ser det ut som om instituttene fortsatt har en anstrengt økonomisk hverdag. Instituttene hadde 28 strategiske instituttprogrammer i 2003, i tillegg ble ett avviklet og erstattet av et annet. Bevilgningene til disse SIPene var 29,8 millioner kroner. Rapporteringen viser at SIPene utviklet seg i følge oppsatte planer.

NIBR: *Miljø og utvikling, institusjoner for en bærekraftig utvikling.* (1999 – 2003) ble avsluttet i 2003.

Programmet har gitt følgende resultater – enten gjennom full finansiering eller som delfinansiering:

- Instituttprogrammet har i betydelig grad bidratt til å videreutvikle og styrke NIBRs kompetanse og kapasitet innen miljø- og utviklingsforskningen – særlig instituttets spisskompetanse på studier av systemer og regimer for naturressurs- og miljøforvaltning, samt drøftingen av hvordan disse systemene relaterer seg til, og er interavhengige med, lokale og nasjonale styringssystemer.
- Den økte kompetansen og kapasiteten som SIPen har bidratt til, har ført til at NIBRs oppdragsportefølje og aktivitet innenfor disse temaområdene har blitt betydelig utvidet i løpet av programperioden, og til at NIBR har kunnet posisjonere seg i forhold til, og vunnet oppdrag fra, en rekke nye internasjonale organisasjoner og institusjoner (WB, Europarådet, EU, OECD, FAO, m.fl.).
- SIPen har også bidratt til at NIBR har kunnet styrke og videreutvikle samarbeidet med internasjonale miljøer i forskningsfronten på de aktuelle områdene, og til at vi har fått etablert langvarig institusjonssamarbeid med ledende forskningsinstitusjoner i Sentral- og Øst-Europa; Tanzania, Sør-Afrika, Uganda, Malawi, Mosambik, Sri Lanka, Vietnam og Kina.
- En medarbeider har fullført dr.grad på en avhandling innenfor SIP-ens kjerneområde (C. Rusten, dr.polit. NTNU 2000) og to medarbeidere (E. Braathen og J. Holm-Hansen) har utarbeidet manus til doktorgradsavhandlinger. De tar sikte på at avhandlingene skal oversendes til endelig bedømming i løpet av 2004. I tillegg har programmet resultert i en rekke artikler og annen publisering innenfor SIPens sentrale forskningsområder.

NIVA: *Aggregering, sedimentering, transport og retensjon i blandsoner, ASTRI* ble avsluttet i 2003. Programmet har særlig fokusert saltstress på forskjellige pelagiske organismegrupper og hvordan dette påvirker produksjon og omsetning i vannsøylen. Programmet har hatt stor medieinteresse i regionen og har deltatt i radio og fjernsynssendinger. Det er i produksjon eller ferdig publisert 6 publikasjoner i internasjonale tidsskrift. En av NIVA-forskerne, som har deltatt i programmet, har også avlagt sin doktorgrad i prosjektperioden.

6.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Miljøverndepartementets bevilgning av generelle midler til Forskningsrådet for 2003 beløp seg til totalt 214,4 mill. kroner inkludert basisbevilgningene til miljøinstituttene.

Bevilgningen ble fordelt som følger på Forskningsrådets virkemidler:

forskningsprogrammer	124,8 mill. kroner
infrastruktur	89,6 mill. kroner

Utkvittering av føringer

I henhold til departementets tildelingsbrev og føringer i St.prp.nr. 1 skulle bevilgningen til forskningsprogrammer i hovedsak dekke igangværende forskning og nye forskningsprogrammer innenfor Miljøverndepartementets ansvarsområde, samt strategiske fellesfunksjoner i Forskningsrådet. Videre skulle midlene fordeles på basis av Miljøverndepartementets styringsdialog med Forskningsrådet slik at prioriterte kunnskapsbehov i størst mulig grad dekkes. Forskningsrådet har fordelt midlene i henhold til departementets føringer, samt fulgt opp føringene knyttet til hvert enkelt resultatområde. Tabell 6.3 nedenfor viser hvordan bevilgningen fordeler seg på departementets 11 resultatområder.

Tabell 6.2: Totalt budsjett. Fordeling etter resultatområder, 2003. 1000 kroner.

Kap.	Post	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		
		Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
1410	51	Bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold	25 300	24 990	40 483	99 %
1410	51	Friluftsliv	1 000	1 290	1 819	129 %
1410	51	Kulturminner og kulturmiljøer	4 350	5 610	7 913	129 %
1410	51	Overgjødsling og oljeforurensning	8 400	7 880	32 387	94 %
1410	51	Helse- og miljøfarlige kjemikalier	11 000	11 520	21 538	105 %
1410	51	Avfall og gjenvinning	1 000	1 070	1 233	107 %
1410	51	Klimaendringer, luftforurensning og støy	55 850	40 940	136 890	73 %
1410	51	Internasjonalt miljøvern samarbeid	1 700	1 500	16 460	88 %
1410	51	Regional planlegging	5 250	5 400	14 200	103 %
1410	51	Områdeovergripende virkemidler mv.	10 968	10 040	48 380	92 %
1410	51	Sum forskningsprogrammer	124 818	110 240	321 302	88 %
1410	50.2	Basisbevilgning miljøinstituttene	89 586	89 590	99 586	100 %
		Spesielle midler	6 200	4 590	12 794	74 %
		Sum totalt	220 604	204 420	433 682	93 %

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

Som tabellen 6.3 viser har enkelte programmer et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2002. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmene inntekter og utgifter i forhold til hele programperioden, slik at eventuelt overforbruk det ene året blir dekket av et underforbruk andre år. Flere av programmene som har MD bevilgning har forsert sin framdrift.

Tabell 6.3: Genrelle midler. Bevilgning og forbruk for departement og totalt, 2003. 1 000 kroner

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold					
Biologisk mangfold	12 600	11 450	20 788	91	UFD, LD, UD, FID
Marine ressurser og miljø (BF)	1 500	1 500	1 500	100	
Landskap i endring	4 000	5 160	7 276	129	LD, UD, Jordavt
Villaks	7 200	6 880	10 919	95	
Sum	25 300	24 990	40 483		
Friluftsliv					
Landskap i endring	1 000	1 290	1 819	129	LD, UD, Jordavt
Kulturminner og kulturmiljøer					
Landskap i endring	4 350	5 610	7 913	129	LD, UD, Jordavt
Overgjødsling og oljeforurensning					
Marine ressurser og miljø (BF)	2 900	2 900	2 900	100	
Oljeforurensninger (PROOF)	2 000	1 230	25 171	61	OED
Forurensning	3 500	3 750	4 316	107	FID, LD, NHD, SD
Sum	8 400	7 880	32 387		
Helse- og miljøfarlige kjemikalier					
Miljø og helse	2 000	1 870	10 441	93	UFD, HD, SD
Forurensning	9 000	9 650	11 097	107	FID, LD, NHD, SD
Sum	11 000	11 520	21 538		
Avfall og gjenvinning					
Forurensning	1 000	1 070	1 233	107	FID, LD, NHD, SD
Klimaendringer, luftforurensning og støy					
Forurensning	4 800	5 150	5 918	107	FID, LD, NHD, SD
Klima- og ozonspørsmål	22 800	23 010	27 435	101	UFD, LD
Rammebetingelser for bærekraft.utv.	500	510	1 002	103	LD, BFD, FIN
Samf.fag. studier av energi,miljø og teknologi	2 250	1 190	17 950	53	OED, FIN, NVE
Tverr- og flerfaglig forskning knyttet til klima	15 500	11 080	20 281	71	UFD
Energi, miljø, bygg og anlegg (EMBa) (Climatek)	10 000	9 480	64 304	95	OED, NHD, UFD
Sum	55 850	40 940	136 890		
Internasjonalt miljøvernssamarbeid					
Polarforskning (inkl. klimaeffektdel/ARKTØK)	1 200	1 000	15 960	83	UFD
Marine ressurser og miljø (BF)	500	500	500	100	
Sum	1 700	1 500	16 460		
Regional planlegging					
Regional utvikling	1 000	560	5 111	56	KRD, SD, LD, FIN, NHD
Byutvikling	4 000	4 610	8 202	115	UFD, KRD, SD
Planlegging/ utredning/ evaluering	250	230	887	91	
Sum	5 250	5 400	14 200		
Områdeovergrepene virkemidler mv.					
Rammebetingelser for bærekraft.utv.	5 900	6 050	11 820	103	LD, BFD, FIN
Kontigenter	1 000	750	6 000	75	
Informasjon/ formidling/ publisering	688	640	971	93	
Planlegging/ utredning/ evaluering	1 800	1 250	15 701	70	UFD, NHD, FID, LD,UD
Stimuleringsiltak og nettverksbygging	1 000	770	11 288	77	
Informasjon	580	580	2 600	100	FID, LD, UFD, NHD
Sum	10 968	10 040	48 380		
Sum faglig bevilgning	124 818	110 240	321 302		
Instituttbevilgning					
Miljøinstituttene	54 826	54 830	62 726	100	UD
Strategiske satsninger	34 760	34 760	36 860	100	UD
Sum	89 586	89 590	99 586		
Sum totalt	214 404	199 830	420 888		

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

6.3 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 6.4 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post utover bevilgningen til forskningsprogrammer og instituttbevilgninger, mens tabell 6.5 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program. Aktivitetene har et gjennomgående høyt forbruk.

Tabell 6.4: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 1410 , post	70 Rekr. kvinnelige forskere	200
Kap. 1410 , post	72 Kontigenter	5 000
Kap. 1470 , post	75 EU5 Strålevernprogram	1 000
Sum totalt		6 200

Tabell 6.5: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
EU5 Strålevernprogram	1 000	670	6 594	67	FID, LD, HD,UD
Rekr. kvinnelige forskere	200	170	200	85	
IIASA kontingent	5 000	3 750	6 000	75	
Sum totalt	6 200	4 590	12 794		

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

Stipendprogram for kvinnelige miljøvernforskere er et særtiltak for å øke rekrutteringen av kvinner til miljøvernforskningen. Departementet vedtok i 2000 å avvikle ordningen.

Norges Forskningsråd har gjennom særskilte bevilgninger fra de ansvarlige departementer (5 mill. kroner i 2002 fordelt likt på FiD, LD, MD, HD, UD) hjulpet norske miljøer til å delta i *EU5 Strålevernprogram* på prosjekt til prosjekt basis. Prosjekter innenfor EU5RP var i 2003 i en avslutningsfase. De ansvarlige departementer, med tillegg av NHD, har besluttet at Norge med virkning fra 2004 også skal delta tilsvarende i EU6RP. Samlet beløp vil da bli 6 mill. kroner og satsingsområdet er øket til også å gjelde radioaktiv avfallshåndtering.

Prosjektene innenfor EU5RP er inne i avslutningsfase og en del resultater foreligger nå. Blant annet er det utviklet en elektronisk database som inneholder mer enn 100 mottiltak som kan benyttes ved en atomulykke. Et utvalg av disse er integrert i en PC-basert beslutningsstøtte modell til bruk for aktører i forvaltning og beredskapsenheter. De fleste sider ved eventuelle mottiltak er beskrevet: Teknikk, effektivitet, gjennomførbarhet, stråledoser, økonomi, miljøhensyn, juridiske begrensninger, etikk samt sosial aksept.

International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) er et internasjonalt ikke-statlig forskningsinstitutt i Østerrike. 17 land er medlemmer av IIASA. Instituttet stimulerer til internasjonalt tverrfaglig forskningssamarbeid med faglig fokus på miljø- og ressursstudier i et globalt endringsperspektiv. *IIASAs stipendprogram »Young Scientists Summer Program - YSSP* gir lovende unge forskere en mulighet til å arbeide med sine hovedfagsoppgaver/ doktorgradsopplegg ved IIASA i sommermånedene. Det norske medlemskapet i IIASA ble evaluert i 2000 og ble videreført for en to-års periode med anbefaling om ny vurdering etter to år. Det arbeides fortsatt med å få flere norske forskere tilsatt ved IIASA. Situasjonen kan fremdeles forbedres betraktelig.

7 Fondet for forskning og nyskaping

7.1 Fordeling av fondsmidlene

Avkastningen fra Fondet for forskning og nyskaping har gitt Forskningsrådet en unik mulighet til å fokusere på kvalitetshevende tiltak, store langsiktige satsinger og aktiviteter innenfor de tematiske satsingene i Forskningsmeldingen. En oversikt over aktiviteter og temaer er gitt i tabell 7.1. Fondet for forskning og nyskaping er også kort omtalt under avsnitt 2.9 i del I hvor noen høydepunkter fra fondet er spesielt trukket fram.

Tabell 7.1: Fondsmidler 2003. Fordeling etter aktiviteter/temaer. Mill. kroner.

	2003
Store langsiktige satsinger	
SFF	140,0
FUGE	106,3
Store programmer	21,6
Sum kvalitet	267,9
Andre langsiktige satsinger	
Globalisering	10,0
EMBL-senter: Sars	6,0
Kompetansefelt for næringsutvikling	40,0
Materialforskning/nanoteknologi	25,0
Bioprospektering	20,0
Språkvitenskap og teknologi	15,0
Polar klimaforskning	25,0
Fornyelse off/helse-sektor	20,0
Grunnl sykdomsmekanismer	25,0
Sum sektorovergripende	186,0
Tematiske aktiviteter	
IKT/Marin: Overvåkning	7,0
Marin/IKT:Bioinformatikk	6,5
Marin: Marine oppdrettsarter	5,0
Medsin og helse: Folkesykdommer	16,5
Energi/miljø: Klimautvikling	3,5
Energi/miljø: Samfunnsutv klima	2,0
Energi/miljø: Industriell økologi	1,5
Energi/miljø: Naturgass	3,0
Sum innenfor temaene	45,0
Administrasjon	
Fondsadministrasjon	18,9
SFF	6,0
FUGE	5,0
Sum Administrasjon	29,9
Sum totalt	528,8

Fondet for forskning og nyskaping skal bidra til å realisere overordnede forskningspolitiske prioriteringer ved å finansiere grunnleggende og langsiktig forskning. Hensynet til kvalitet, både i bredde og dybde, er vektlagt sterkt. Internasjonalisering står sentralt i alle tiltakene som er satt i gang, med for eksempel samarbeid med utenlandske miljøer og forskere, deltagelse i internasjonale konferanser, utenlandstipend og gjesteforskerstipend. For Forskningsrådet

utgjorde fondsavkastningen 528,8 mill. kroner i 2003, hvorav 100 mill. kroner var øremerket FUGE.

7.2 Sentre for fremragende forskning (SFF)

Ordningen Sentre for fremragende forskning (SFF) er et av de mest sentrale tiltak for økt kvalitet i norsk forskning. I 2003 var samtlige av de tretten norske sentre etablert. Etableringen markerer begynnelsen på en langsiktig, fokusert satsing med forskningskvalitet som det sentrale mål. En oversikt over sentrene, deres vertsinstitusjoner, totalt budsjett og vedtatt budsjetttramme fra Forskningsrådet er gitt i Tabell 7.2. Nærmere opplysninger om de enkelte sentre finnes på Forskningsrådets hjemmeside²².

Den årlige bevilgning fra Fondet er på 155 mill. kroner. Det ligger imidlertid som klar forutsetning at vertsinstitusjonene bidrar med en egenandel, slik som lokaler, utstyr og stillinger. Størrelsen på egenandelen ble fastlagt gjennom kontraktsforhandlinger mellom Forskningsrådet og vertsinstitusjonene i løpet av 2002. Den kontraktsfestede summen av egeninnsats, bevilgningen fra Forskningsrådet, samt eventuelle bidrag fra samarbeidende parter, utgjorde i 2003 ca. 458 mill. kroner. SFF-ordningen har altså hatt som konsekvens at Forskningsrådets bevilgning på 155 mill. kroner har utløst en total satsing på nær det tredobbelte beløp. Den økonomiske oversikten viser videre at sentrene i gjennomsnitt har sikret seg en finansiering fra samarbeidspartnere og andre som ligger på samme nivå som vertsinstitusjonens egeninnsats. Det er naturlig å se det betydelige bidraget fra samarbeidspartnere som uttrykk for at sentrene har høy faglig status innenfor sine respektive spesialområder.

De fleste av sentrene har i 2003 vært i en oppbyggingsfase, i første rekke gjennom rekruttering av personell, og i noen tilfeller også ved tilrettelegging av nødvendige lokaler. Rekrutteringen har skjedd både internasjonalt og nasjonalt. Den generelle erfaringen er at de norske SFF-sentrene framstår som meget attraktive både for utenlandske og norske forskere, og at det har vært betydelig konkurranse om stillingene ved sentrene. Kvaliteten på forskere, gjesteforskere og doktorander som er knyttet til sentrene er derfor meget høy, noe som skulle gi det nødvendige utgangspunkt for den kvalitetsforskning som er selve bærebjelken i SFF-konseptet.

En foreløpig oversikt over bemanningen ved sentrene viser at det ved årsskiftet 2003/2004 var tilknyttet ca. 480 årsverk ved sentrene. Av disse er anslagsvis 170 doktorgradsårsverk og 100 postdoktorårsverk. Disse har ikke kun finansiering fra fondet, men også fra vertsinstitusjonene og andre samarbeidspartnere. Rapporter fra sentrene tyder på at bemanningen nå nærmer seg det nivå som var forutsatt ved full drift.

Forventningen om at sentrene skal bidra til internasjonalisering av norsk forskning, synes også innfridd. Foreløpige tall viser at utenlandske statsborgere står for ca. 130 årsverk, det vil si nærmere 30 prosent av det totale antall årsverk ved sentrene. Det er dessuten grunn til å merke seg at sentrene gir uttrykk for at deres status som SFF har brakt prestisje og faglig anerkjennelse både nasjonalt og internasjonalt, og åpnet muligheter for samarbeid som tidligere ikke eksisterte, eller som var vanskelig å etablere.

Selv om de faglige resultater for mange av sentrene preges av at 2003 har vært et oppstartingsår, svarer aktiviteten i store trekk til de forutsetninger og opplegg som er nedfelt i

²² <http://www.forskningsradet.no/fag/andre/sff/vinnere/.html>

forskningsplanene. Et fellestrekk er at sentrene har vært meget aktive når det gjelder å arrangere work shops, seminarer og faglige konferanser. Flere av sentrene, som kom raskt i gang takket være allerede etablerte forskergrupper, kan i tillegg vise til en meget betydelig publiseringsvirksomhet i 2003, med et stort antall publikasjoner i ledende, internasjonale tidsskrifter. Hovedinntrykket er derfor at sentrene er kommet i gang på en måte som svarer til forventningene knyttet til SFF-ordningen.

Tabell 7.2: Sentre for fremragende forskning. Vertsinstitusjon, kontraktfestet, gjennomsnittlig årlig budsjett og finansieringsmåte. Mill. kroner

Navn på senter	Vertsinstitusjon	Totalt årlig budsjett ¹	Vertsinstitusjonens egenandel ¹	Bidrag fra samarbeidspartnere og andre	Vedtatt årlig ramme fra Forskningsrådet
Center for the Study of Civil War	Institutt for fredsforskning	12,6	3,6	0,0	9,0
International Centre for Geohazards	Norges Geotekniske Institutt	27,9	4,9	11,0	12,0
Aquaculture Protein Centre	Norges landbruks-høgskole	19,8	6,2	3,6	10,0
Center for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	30,0	7,7	10,3	12,0
International Centre for the Biology of Memory	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	25,6	12,7	2,9	10,0
Ships and Ocean Structures	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	33,5	9,8	10,7	13,0
Bjerknes Centre for Climate Research	Universitetet i Bergen	57,9	24,4	16,5	17,0
Centre for Integrated Petroleum Research	Universitetet i Bergen	62,2	13,7	34,5	14,0
Periphery and Centre in Medieval Europe	Universitetet i Bergen	14,4	6,1	2,3	6,0
Center of Molecular Biology and Neuroscience	Universitetet i Oslo	90,0	13,9	55,1	21,0
Mathematics for Applications	Universitetet i Oslo	34,4	13,2	10,2	11,0
Physics of Geological Processes	Universitetet i Oslo	35,1	11,9	9,2	14,0
Center for Advanced Study in Theoretical Linguistics	Universitetet i Tromsø	14,3	8,3	0,0	6,0
Sum		457,7	136,4	166,3	155,0
		100 %	29,8 %	36,3 %	33,9 %

¹Gjennomsnittlige, årlige beløp fastlagt i finansieringsplanen for hvert senter.

Resultater fra sentrene i 2003:

Center for the Study of Civil War (CSCW)

Siden slutten av den kalde krigen har over 90 prosent av alle kriger funnet sted mellom grupper i samme land. For tiden pågår det over 30 blodige borgerkriger rundt om i verden. Senterets mål er å klarlegge hvorfor borgerkriger oppstår, hvordan de opprettholdes og hva som skal til for å avslutte dem. Senteret har også som mål å avklare hvordan aktører reagerer på borgerkrig, enten som primære deltakere, samfunnsborgere, inngripende myndigheter eller observatører. Senteret vil integrere kunnskap oppnådd fra både samfunnsfagene og humaniora, ved å trekke på de komplimentære styrkene i økonomi, historie, statsvitenskap, filosofi og sosiologi. Forskningen er delt i syv tematiske arbeidsgrupper med hver sin leder og analytiske tilnæringsmåte: International Dimensions, Microfoundations, Environmental

Factors, Governance, Global Economic Change, Values and Violence, and 'Civil Peace' (konfliktløsning/ fredsbygging). I 2003 hadde senteret fire doktorgradsstipendiater og en postdoktor. Forskingen har allerede resultert i flere publikasjoner. Blant resultater kan nevnes en rapport: World Bank report (*The Conflict Trap*) - 2 CSCW co-authors (Hegre, Hoefler) og tildeling av EU 6. FP bevilgning (IP) for Polarization and Conflict, hvor CSCW er en viktig partner.

International Centre for Geohazards (ICG)

Senteret har som målsetting å bli et internasjonalt kompetansesenter innenfor grunnleggende og anvendt forskning på georelaterte naturfarer som skred, jordskjelv og flom. Senteret var i 2003 i en oppstartfase med 11 delprosjekter. Publikasjoner i 2003 var sju i tidsskrifter med refereordning, fem proceedings, to inviterte foredrag og fem foredrag ved konferanser. I tillegg er det gitt fire intervjuer med journalister.

Aquaculture Protein Centre (APC)

Senteret skal bidra med å utvikle grunnleggende ernæringskunnskap og fysiologisk og teknologisk kunnskap, som er nødvendig for optimal bruk av protein som fôr til fisk. Forskingen er organisert i tre seksjoner: 1) Protein og aminosyremetabolisme, 2) Tarm og helseseksjonen og 3) Fôr og fôrråvarer. 2003 har i hovedsak vært en oppbyggingsfase. Det er utgitt 13 publikasjoner. Resultatene er mest fra tidligere utført forskning. APCs tid er benyttet til ferdigstilling og publisering.

Center for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems

Senteret vil bygge opp ekspertise og løsninger som kan være med på å sikre kvaliteten fra framtidens netttjenester, enten det dreier seg om overføring av lyd, bilder, websider eller data. Det planlegges 10 – 14 prosjekter innunder senteret. Fem av dem kom i gang i 2003. I 2003 ble det utgitt 1 publikasjon, 1 submitted og 11 konferansebidrag.

Centre for the Biology of Memory (CBM)

Senterets skal klarlegge hvordan spatielle og temporale mønster av elektronisk aktivitet i nettverk av nerveceller i hjernen gir opphav til innkoding, lagring, konsolidering og uthenting av hukommelse. CBMs kanskje viktigste funn i løpet av første periode er oppdagelsen av "funksjonell arbeidsdeling mellom hippocampus' to hovedregioner CA3 og CA1". Funnet er under revisjon for Nature. Senteret deltar i EUs rammeprogram og har sammen med det medisinske fakultet ved NTNU startet Norges første masterstudium i nevrovitenskap. I 2003 fikk senteret publisert flere artikler i meget anerkjente utenlandske tidsskrifter med refereordning.

Centre for Ships and Ocean Structures (CeSOS)

Senteret skal være et ledende internasjonalt senter for grunnleggende kunnskap om marine konstruksjoners oppførsel, ved å integrere teoretisk og eksperimentell forskning innenfor hydrodynamikk, konstruksjonsteknikk og reguleringsteknikk. Det skal etableres et grunnlag for innovativ design og drift av framtidens skip, plattformer og havbrukskonstruksjoner. I 2003 har hovedvekten blitt lagt på forskningsutfordringer knyttet til skips- og oljerelatert marin, men i 2004 vil det også bli lagt vekt på havbrukskonstruksjoner så vel som flytende konstruksjoner som kan anvendes som broer, flyplasser og lignende. En doktorgradsstudent tilknyttet senteret fikk ESSO-prisen 2003 for beste avhandling innenfor fundamental doktorgradsforskning. Ansatte ved senteret bidro med 11 tidsskriftartikler 35 konferanseartikler med peer review samt fem key-note lectures på internasjonale konferanser i 2003. Videre har ansatte vært medarrangør i 11 internasjonale konferanser. Det er oppnådd interessante

resultater innenfor væskeslag i tanker og vann, manøvrering og posisjonering i ekstrem sjø, operasjonell sikkerhet av produksjonsskip og tankskip i koblet tandem.

Bjerknes Centre for Climate Research (BCCR)

Senteret ønsker å bli ledende internasjonalt på klimaendringer. Forskingen er organisert under 8 aktiviteter for å sikre tverrfaglighet i senteret. Senteret har gjort laboratoriestudier innenfor spesifisert prosjektområder, arrangert og deltatt på workshops og konferanser. Senteret har i 2003 publisert 69 artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt 6 bøker/bokkapitler. Det er gitt 144 presentasjoner på faglige møter, herav 55 prosent på internasjonale møter. Videre er det publisert 20 populærvitenskapelige artikler og gitt 9 inviterte populærvitenskapelige foredrag. Senteret har deltatt aktivt i planleggingen av klimautstilling ved Bremuseet i Fjærland.

Centre for Integrated Petroleum Research (CIPR)

Senteret skal kombinere geologi, kjemi, fysikk og matematikk for å oppnå bedre forståelse av flerfase strømningsfenomen i porøst medium. Videre vil senteret arbeide med å utvikle reservoar modeller som gir raskere og mer pålitelige prediksjoner fra reservoar simulering og bidra til økt oljeutvinning ved å utvikle metoder for stimulert utvinning. I 2003 har senteret utviklet nye metoder for overgang fra seismisk modell til reservoarmodell og nye metoder for oppbygging av spesielle kjerneanalyser i reservoarmodeller. Det er 7 postdoktorstipendiater tilknyttet senteret. I 2003 ble 30 artikler publisert i tidsskrifter med referee.

Periphery and Centre in Medieval Europe

Senteret ønsker å spore noen grunnleggende kjennetegn ved europeisk kultur og samfunn ved å se på vestlig kristenhet fra periferien, dvs. Skandinavia og Øst-Europa. Prosjektet er delt i fire hoveddeler: 1) Skriftspråkets framvekst, 2) Konstruksjon av fortiden, 3) Statsdannelse og politisk kultur og 4) Religion mellom enhet og variasjon. Fem doktorgradsstipendiater og en postdoktor er tilsatt. Forskningsmessig er man nådd lengst når det gjelder kristningsprosjektet. Det er nå utarbeidet en detaljert rapport om kristningen av Norge, som sammen med tilsvarende rapporter fra de øvrige skandinaviske land og Øst-Europa, skal diskuteres på en ny konferanse. Senterets medarbeidere er også med i et annet kirkehistorisk prosjekt, jubileumsboken for Nidaros erkesete (*Ecclesia Nidrosiensis 1153-2003*, Trondheim 2003). Prosjektet om skriftkultur var gjenstand for en nordisk konferanse i begynnelsen av juni, der det bl.a. ble innledet samarbeid med et lignende prosjekt i Oslo.

Center of Molecular Biology and Neuroscience (CMBN)

Senteret bygger på etablerte forskermiljøer og ønsker å bli ledende innenfor kartlegging og forklaring av genetiske forandringer i nervesystemet for å forebygge nevrologiske sykdommer og forstå hjernens aldring. Senteret har i 2003 etablert fasiliteter, bl.a. vitenskapelig utstyr som skal være felles for de 11 forskergruppene. Viktige resultater i løpet av senterets første periode er bl.a. oppdagelsen av nye mekanismer for reparasjon av DNA og RNA (beskrevet i Nature) og gjennombrudd i forståelsen av de molekylære mekanismene for hjerneødem (diskutert som Neuroscience Highlights i Nature Reviews Neuroscience). Senteret har gjennomført ni seminarer med høyt profilerte forskere fra utlandet som inviterte forelesere. To forskerkurs har vært gjennomført. 90 original- eller oversiktsartikler er publisert eller akseptert i internasjonale tidsskrifter siden senteret ble vedtatt opprettet i 2002, ca. 50 av dem i 2003. Flere gjennombrudd er omtalt redaksjonelt i ledende tidsskrift.

Mathematics for Applications

Senteret skal videreutvikle det teoretiske grunnlaget for avanserte matematiske beregninger ved hjelp av datakraft, gjennom fire faggrupper: geometri, stokastisk analyse,

differensialligninger og anvendelser i fysiske fag. Senteret samarbeider med SFFen CIPR i Bergen for å vurdere deltagelse i EU-prosjekter. Videre har senteret i 2003 deltatt på mange konferanser og har selv arrangert sju konferanser, i tillegg til en rekke seminarer. Det er fire postdoktorstipendiater og fem postdoktorander tilknyttet senteret.

Physics of Geological Processes (PGP)

Målsettingen er å skape et senter som studerer geologiske prosessers fysikk i et samspill mellom forskere fra geologi og fysikk. Det har i 2004 blitt avholdt fire workshops/seminarer og 25 feltekspedisjoner/ekskursjoner. En PGP gruppe har innlevert et arbeid fra Nordsjøen til Nature som kan få betydning for forståelsen av globale klimaendringer. I Eocen var det eksplosive utslipp av metan fra sedimenter som ble oppvarmet av vulkanske intrusjoner. Dette førte til utslipp av enorme mengder klimagasser til atmosfæren og en sterk global oppvarming. Det har vært publisert 38 artikler i tidsskrifter med refereedordning, 10 artikler i bøker og proceedings, 19 inviterte foredrag og 71 foredrag og postere ved konferanser. Senteret har en person ansatt i 40 prosent stilling for å ta seg av kommunikasjon i forhold til media og allmennheten. Det har bl.a. vært fire innslag i TV/radio, sju i magasiner og ni i aviser. De mest omtalte var den Marsanaloge Svalbard ekspedisjonen og om jordbranner i Mali.

Center for Advanced Study in Theoretical Linguistics (CASTL)

Målet med CASTL er å kartlegge de grammatiske parametrene som verdens språk varierer langs gjennom komparative undersøkelser av syntaktisk, morfologisk og fonologisk variasjon. Det morfologiske delprosjektet om *grammatisk kjønn* produserer artikler som tar for seg fordelingen av grammatisk kjønn i lys av nyere lingvistisk teori, spesielt optimaliseringsteori og kognitiv lingvistik. Gruppen som arbeider med dette, redigerer en spesiell utgave av *Lingua*, hvor disse artiklene blir presentert. De har også bygget opp en database med litteratur om fordeling av grammatisk kjønn. Denne vil være tilgjengelig på internett for alle forskere som arbeider innenfor dette feltet. Innenfor delprosjektet *syntaks om preposisjonspartikler* arbeides det med germanske språk som bruker en rekke preposisjonspartikler for å forsterke uttrykkskraften i språkets verbalsystem. Fra et enkelt verb som *take*, kan vi konstruere partikkelverb som *take up* (f.eks. en hobby), *take off* (dvs. å dra), *take in* (å forstå) eller *take on* (f.eks. nye ansvarsområder). Slaviske språk gjør noe liknende med prefikser. Dette prosjektet er godt i gang med å granske likhetene og ulikhetene mellom disse to systemene.

7.3 FUGE - Funksjonell genomforskning

En fyldigere årsrapport finnes på programmets hjemmeside www.fuge.no.

FUGE-satsingen er opprettet for å styrke forskning og kompetanseutvikling innenfor funksjonell genomforskning i Norge, og bidra til at Norge kan etablere seg i forskningsfronten på områder av strategisk betydning eller der Norge har spesielle fortrinn. FUGEs tre hovedsatsninger er medisinsk forskning, marin forskning og biologisk grunnforskning inkludert bioinformatikk. FUGE skal bidra til en ansvars- og oppgavefordeling i forskningssystemet som fører til at landet får mer ut av forskningsbevilgningene enn i dag. En vesentlig bedre kobling mellom forskningsmiljøene og næringslivet skal gi næringsutvikling basert på funksjonell genomforskning.

Forskningsrådet har vedtatt at FUGEs bevilgningsperiode over Forskningsfondet forlenges til 2011. Basert på føringene i St. prp.nr.1 (2001) fra UFD er FUGE organisert med et eget styre. Etter omorganiseringen rapporterer FUGE til Divisjonsstyret for Store Satsninger. De fire universitetsregionene har opprettet regionale FUGE-grupper med representanter fra aktuelle forskningsinstitusjoner. Disse koordinerer satsningen på funksjonell genomforskning og er ansvarlig for kontakten mellom akademi og næringsliv og bruken av regional støtte.

Aktiviteter og resultater .

Det ble i 2003 utlyst midler innenfor 1) etikk, samfunn og miljø, 2) områdene forskningsprosjekter, prosjekter for næringsutvikling, marine biobanker, karrierestipend og etiske, juridiske og samfunnsmessige problemstillinger knyttet til humane biobanker og 3) tilleggsstøtte til EU-støttede prosjekter. Søknader om forskningsprosjekter innenfor grunnforskning (inkl. bioinformatikk), marint og medisinsk område ble vurdert av fem internasjonale ekspertpanel. Enkeltstående fagekspert ble brukt der det var behov for spesiell fagkompetanse. Habilitetsproblematikken ble ivaretatt ved å opprette et settestyre med medlemmer fra fire av ekspertpanelene samt to habile FUGEstyremedlemmer. Settestyret gjorde endelig bevilgningsvedtak basert på ekspertpanelenes prioriteringer, de enkeltstående uttalelsene og sine egne totalvurderinger. FUGEstyret hadde på forhånd avsatt økonomiske rammer for de forskjellige virkemidlene.

Tabell 7.3: Fordeling av bevilgninger fra FUGE i 2003 etter tema og institusjon.

Virkemiddel		Ansvarlig institusjon	
Regional støtte		UiO, UiB, NTNU, UiT	
Karrierestipend		UiO, RH, NFH	

Forskningsprosjekt er inkl. kompetanseprosjekt med brukerstyring		UiO, RH, UiT, NVH,HI	
Brakerstyrte innovasjonsprosjekt er		Affitech AS, Bovibank AS, DiaGenic AS, Lingvitae AS	
Etikk, samfunn, miljø - Akvakultur - Humane biobanker		NINA, NTNU, UiTØ, UiB, UiO, UiB, NTNU	
Marin biobank / koordinert fiskegenomsatsing		Under vurdering.	

Tilleggsstøtte til EU-støttede prosjekter		Radiumhos pitalet, UiB, Fiskeriforskning, Sars-senteret	

Totalt omsøkt beløp var 1,9 mrd. kroner. Noe over 50 prosent av dette var prosjekter som ble vurdert som støtteverdige. Av de støtteverdige søknadene i hver temagruppe var innvilgningsprosenten innenfor marin og basalbiologisk forskning ca. 10 prosent og innenfor medisin 2 prosent av omsøkt beløp. Denne fordelingen var nødvendig for å nå en jevnere balanse mellom FUGEs tematiske områder. Innenfor etikk, samfunn og miljø, næringsutvikling og tilleggsstøtte til EU-prosjekter lå den på hhv. 37 prosent, 54 prosent og 43 prosent innvilgelse.

Alle *teknologiplattformene* som i løpet av 2003 har kommet i drift, tilbyr tjenester til forskningsmiljøene og arrangerer kurs og møter. Ved kontraktsinngåelsen ble det synliggjort egenandeler fra vertsinstitusjonene på ca. 30 prosent. Lenker til plattformenes hjemmesider finnes på <http://www.fuge.no>.

Som et ledd i *rekrutteringen* ble det innvilget tre karrierestipend fra FUGE etter utlysningen i 2003. Generelt ble det ved bevilgning til forskningsprosjekter lagt vekt på å finansiere en betydelig andel postdoktor- og forskerstillinger for å få en god utnyttelse av den kompetanse som allerede er utdannet i miljøene. Totalt er 25 doktorgradsstipend, 18 postdoktorstipend og 14 forsker/seniorforskerstillinger finansiert over forskningsprosjektene i FUGE. Av disse vil seks, som ledd i FUGEs internasjonaliseringsstrategi, gjennomføre et utenlandsopphold i løpet av perioden. De fleste andre har gjennomført utenlandsopphold tidligere. I de nasjonale teknologiplattformene finansieres det også et betydelig antall rekrutteringsstillinger.

Et vesentlig bidrag til *kontaktfremmende tiltak og økt internasjonalisering* har vært ansettelse av åtte internasjonale professor II-stillinger. FUGE arbeider aktivt for å få til bedre samhandling mellom aktørene innenfor sitt fagområde, med en særskilt vekt på Norden. Ved å støtte EU-prosjekter har FUGE bidratt til økt samarbeid med utenlandske miljøer via EUs 6. rammeprogram. FUGE-styret har i 2003 vedtatt at FUGE skal delta i utvalgte ERA-nett.

FUGEs internettsider (www.fuge.no) brukes aktivt for formidling av informasjon til brukere og andre interesserte. 3. april 2003 ble det holdt et stort informasjonsmøte i Oslo om FUGE for nærmere 150 deltagere fra forskning, forvaltning, næringsliv og media. En informasjonsbrosjyre om FUGE ble utarbeidet høsten 2003 og er sendt ut til aktuelle forskningsinstitusjoner, forvaltningsinstitusjoner og bedrifter. Den foreligger både på norsk og engelsk.

Nasjonale teknologiplatformer: Som hovedgrunnlag for å nå FUGEs mål om høy kvalitet på grunnforskningen, næringsutvikling og internasjonalt samarbeid, er de nasjonale teknologiplattformene av sentral betydning.

- Det er allerede i denne tidlige fasen av satsingen etablert et nært samarbeid mellom bioteknologiselskapet Lingvitae AS og plattformen for integrert genetikk på Norges Landbrukshøgskole (CIGENE). Plattformen har teknologi og kompetanse som Lingvitae anser for å være meget interessant i utvikling av sin avanserte

teknologi for sekvensering av arvestoffer. De har derfor innledet et tett samarbeid og plassert 3 av sine forskere i CIGENEs laboratorier.

- Den humane biobankplattformen ved Folkehelseinstituttet har inngått et internasjonalt samarbeid med miljøer i USA, Nederland, Bergen og Oslo om å bruke sin "Mor og barn" biobank for å identifisere genetiske årsaker til autisme. Prosjektet finansieres av National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) i USA og har en totalramme på 13 mill. USD, hvorav 9 mill. USD er allokert direkte til plattformen.

Karrierestipend

- Et karrierestipend er bevilget forskning innenfor bioinformatikk og har allerede resultater som viser at de er i ferd med å utvikle verdens mest effektive verktøy for søk i og sammenligning av arvestoffsekvenser fra databaser. Dette skjer i samarbeid med informatikkselskapet Interagon AS.
- Et karrierestipend skal studere variasjoner i arvestoffet i forskjellige typer kreftsvulster. Dette har betydning for hvilken behandling som kan være mest effektiv i forhold til svulstenes egenart. Resultatene viser allerede at det kan komme til nytte under behandling av ulike kreftformer.

I forskningsmiljøene har FUGE-konseptet ført til gode synergier mellom miljøene og til nye samarbeidskonstellasjoner på tvers av institusjoner både i inn- og utland. FUGE-plattformene har betydelig innflytelse på dette samarbeidet. Betydningen av den nasjonale struktureringen er bifalt og en samlende omstilling i forskningssystemet er påbegynt. Alle universitetsregionene har egne, budsjetterte satsinger innenfor funksjonell genomforskning. Disse koordineres tett med FUGE.

Det har tatt lengre tid enn forutsatt å utarbeide og ferdigstille kontraktene med de 11 nasjonale teknologiplattformene. Dette skyldes behov for avklaringer av juridiske forhold omkring samarbeidskonstellasjoner, budsjettmessige forhold mellom samarbeidspartnere og avklaring av styringsstrukturer. Alle kontrakter var ferdig forhandlet og alle teknologiplatformer kom i drift i løpet av 2003.

Bevilgningsprosessen etter utlysning av prosjektmidler har bidratt til at de tre tematiske hovedområder: Marin forskning, medisinsk forskning og biologisk grunnforskning har blitt tilfredsstillende dekket. Når de totale bevilgninger sees under ett, utgjør marin forskning 22 prosent, medisinsk forskning 31 prosent, biologisk grunnforskning 39 prosent, bioinformatikk 8 prosent og i tillegg utgjør etikk, samfunn, miljø 5 prosent av bevilgningene. Målsetningen er at hvert av de tre hovedområdene skulle utgjøre minst 20 prosent. Det er i FUGES handlingsplan vedtatt en målsetning om at 10 prosent av FUGES budsjett i løpet av programperioden skal gå til direkte finansiering av næringsutvikling. Bevilgninger til direkte næringsstøtte utgjør 4 prosent ved utgangen av 2003. Når næringsrelevans i alle prosjekter tas i betraktning, er omfanget av næringsrelatert støtte ca. 19 prosent.

Søk i publikasjonsdatabaser viser at forskere og stipendiater knyttet til FUGE har publisert i overkant av 30 artikler i internasjonale tidsskrifter i 2003. I tillegg er det rapportert publisert to rapporter og to bokkapitler.

7.4 Rekruttering

Rekruttering, doktorgradstipendiater og postdoktorstipendiater, er et viktig virkemiddel innenfor aktivitetene som får sine bevilgninger fra fondsavkastningen, jf. tabell 7.4. Totalt ble det i 2003 finansiert 117 doktorgradsstipendiater og 59 postdoktorstipendiater. Dette er en økning på 39 prosent økning for doktorstipendiater og nesten en dobling av postdoktorstipendiater i forhold til 2002. Av bevilgede doktorgradsstipendiater er 110 besatt og for postdoktorer er 50 besatt. Det er avlagt 4 doktorgrader med finansiering fra fondet.

Tabell 7.4: Doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater. Fordeling etter fagområde, 2003. Bevilgede årsverk.

	BF	IE	KS	MH	MU	NT	Sum
Doktorstipendiater	29,7	15,9	17,3	7,5	6,6	40,2	117,2
Postdoktor	18,6	2,7	9,3	8,8	0,9	18,5	58,8

7.5 Tematiske satsinger

IKT

Av fondsavkastningen var 24,5 mill. kroner satt av til IKT-satsingen i 2003 innenfor tiltak som overvåkning, bioinformatikk og språkvitenskap og -teknologi.

Et strategisk program innenfor *bioinformatikk* tar sikte på å kartlegge deler av laksegenomet. Programmet består både av marin og IKT forskning, og er beskrevet under avsnittet om marin forskning.

Kunnskapsutvikling for norsk språkteknologi (KUNSTI) er fremdeles i en tidlig fase. Arbeidet i 2003 har alt i alt gått som planlagt og i samsvar med programplanens mål. I 2003 har det vært særlig oppmerksomhet mot samisk språkteknologi. Et møte med representanter for samiske språkteknologimiljøer ble avviklet i samarbeid med Program for samisk forskning, og i årets utlysning var det en spesiell oppfordring til samiske miljøer om å søke. Resultatet er blitt at ett prosjekt innenfor samisk språkteknologi har fått bevilgning. Den årlige prosjekt-samlingen mellom de viktige språkteknologimiljøene i Norge, med tema "Semantikk i KUNSTIs prosjekter" sees på som meget verdifull fagutveksling. Programmet har bidratt i bestrebelsene på å få etablert den norske språkbanken. Dette har skjedd i nært samarbeid med Norsk språkråd.

KUNSTI har gjennom året fått en rolle i planleggingen av en ERA-nettsøknad innenfor EUs 6. rammeprogram. Dette har skjedd etter initiativ fra Nærings- og handelsdepartementet, og dreier seg om et fransk initiativ kalt LangNet. Mellom ti og femten land har vært engasjert i planleggingen av dette nettverkstiltaket for språkteknologi, hvor KUNSTI deltar på Norges vegne. Dette har vært det viktigste internasjonaliseringstiltaket, i tillegg til den internasjonale kontakten som prosjektenes aktiviteter innebærer.

FONEMA - Metodeutvikling for naturtro norsk talesyntese. Talesyntese vil si å lage tale basert på en tekst, ved hjelp av en maskin, enten mekanisk eller elektronisk. For at talesyntese skal lyde naturlig, kreves innsamling og systematisering av store mengder taledata. En interessant egenskap ved denne teknikken er at man har mulighet for å tilpasse stemme og "personlighet" til spesielle anvendelser, dialekter etc. Består databasen av oppleste nyhetsmeldinger, vil også den syntetiske talen, uansett tekstlig innhold, låte som en nyhetsmelding. Dette åpner for mange interessante muligheter, for eksempel:

- egne "stemmeprofiler" for bedrifter ("corporate voice"), for eksempel i en sentralbordtjeneste.
- taleprotese for talehemmede, der det vil ha stor betydning å ha en personlig stemme, med riktig kjønn, alder og dialekt
- dialekter, sosiolekter (f eks ungdomsspråk), applikasjonsavhengige talestiler osv.

Marin

Av fondsavkastningen er 118 mill. kroner satt av til den marine satsingen, jf. tabell 7. og tabell 2.9.1 i Del I. Herav er 30 mill. kroner øremerket FUGE, som er beskrevet i et eget avsnitt.

Innenfor de marine satsingene finansiert av Fondet kan nevnes:

Bioinformatikk og oppbygging av laksegenomressurser: Innenfor en bevilgningsramme på 49,5 mill. kroner bygges det i tidsrommet 2000-2004 opp bioinformatikkressurser for å kunne håndtere de store datamengder som genereres rundt den nasjonale genomforskningen på laks. Forskningsmiljøer i Oslo, Bergen og Trondheim er involvert både på informatikk og biologi forskning. Programmet er viktig fordi det bidrar til at Norge bevarer sin posisjon som ledende innenfor forskning på laks, og fordi det bygger sentral kompetanse innenfor genomkartlegging og analyse. Det er blitt bygget opp et "bibliotek" over laksens gener, som kan benyttes av alle forskere på området. I 2003 ble både programvare og maskinvareressurser bygd opp, og resultater og informasjon er gjort tilgjengelige for forskere på hjemmesiden for prosjektet (www.salmongenome.no). Dette gir muligheter for bedre utnyttelse av felles ressurser både nasjonalt og internasjonalt. Forskningsmaterialet skal nå legges ut i internasjonale databaser. I tillegg vil funksjonelle genstudier relatert til sykdommer og individutvikling bli satt i gang. Prosjektet samarbeider med de canadiske laksegenomaktivitetene (GRASP).

Bioprospektering: Norge har en svært lang kystlinje som åpner en helt ny artsverden som er forholdsvis lite utforsket. Spesielt gjelder dette vårt arktiske hav med sine spesialtilpassede organismer. Disse forhold gir oss unike muligheter. Innenfor en ramme av 30,5 mill. kroner gjennomføres det i perioden 2000-2004 tre strategiske programmer innenfor temaet. I 2002 ble rammen ytterligere utvidet med 65 mill. kroner for tidsrommet 2002-2006, og fra 2003 er det blitt startet opp sju prosjekter med utgangspunkt i marine ressurser og ett prosjekt med utgangspunkt i plantemateriale for å finne bioaktive komponenter som har verdiskapingspotensiale.

Bevilgningene har blitt brukt til å bygge opp to teknologiplattformer i henholdsvis Tromsø og Trondheim, hvor det utvikles laboratorier som kan "screeen" ett høyt antall komponenter for en rekke biologiske aktiviteter. Plattformene vil kunne tilby utstyr og kompetanse til bruk innenfor bioprospekteringsprosjekter fra miljøer i hele landet.

UiB har funnet en blågrønnalge som har et usedvanlig høyt innhold av substanser som gir kreftcelledød. Disse substansene gir celledødstyper som skiller seg fra de som er kjent fra før. Det arbeides med å rense ut enkeltkomponenter, bestemme strukturen, definere hvordan enkelt stoff virker og teste ut om stoffene er ufarlige for normale celler. Disse substansene har et potensiale til bruk som behandling mot kreft.

Marine oppdrettsarter gjennomføres det blant annet forskning knyttet til marine algetoksiner med sikte på å utvikle analytiske metoder som er etterlyst av skjellnæringen og myndighetene og eksempelet nedenfor viser resultater fra prosjektet. Dette er et samarbeid mellom veterinærmiljøene i Oslo og forskningsmiljøet i Trondheim. Et strategisk program med spesiell fokus på reproduksjon av torsk og kveite, vil gi økt grunnleggende kunnskap som forutsetning for optimal utnyttelse av marin stamfisk. Programmet er et samarbeid mellom Havforskningsinstituttet, Akvaforsk og NTNU

Forskningen på algetoksiner dokumenterer godt *samsvar mellom kjemiske metoder og musetest for spesielle toksiner*. Dette har ført til at bruk av kjemiske metoder nå er godkjent og fører til redusert bruk av forsøksdyr. Forsøkene har også vist at krabber som beiter på giftige blåskjell kan akkumulere disse toksinene på et nivå som

representerer helsefare for mennesker i løpet av 2-3 uker. Resultatene fra denne forskningen har dannet grunnlag for det første overvåkningsprogrammet av algetoksiner i krabbe.

I programmet *reproduksjon av torsk (og kveite)* er det produsert søskengrupper av torsk i småskala systemer. Totalt 6 112 individer fra 51 familier (29 kysttorsk og 22 skrei) er merket og satt ut i merder på fire ulike lokaliteter. Resultatene tyder ikke på forskjeller i vekstrate mellom kysttorsk og skrei, men det ble observert betydelig additiv genetisk variasjon i vekstrate innenfor begge disse to typene. Dette betyr at vekstraten hos torsk kan forbedres gjennom avl.

Medisin og helse

I 2003 ble det satt av om lag 110 mill. kroner av fondsavkastningen til satsinger innenfor medisin og helse, inkl. midler til FUGE og Sentre for fremragende forskning (SFF). FUGE og SFF er beskrevet i egne avsnitt. Midlene fordelte seg på forskere innenfor satsingen på toppforskning, karrierebevilgninger, MH-grupper (høyt kvalifiserte forskergrupper), satsingen på grunnleggende sykdomsmekanismer og to SFFer. Ordningene tar alle sikte på å gi fremragende unge forskere og høyt kvalifiserte forskergrupper bedre rammebetingelser for å kvalifisere seg til topp internasjonalt nivå. *Toppforskningssatsingen* omfattet i 2003 åtte yngre, lovende forskere (35-40 år).

Satsingen på *Karrierebevilgninger* omfattet i 2003 fem fremragende unge forskere. De tre som fikk karrierebevilgning først, er vurdert på nytt, og alle har fått forlenget bevilgningen (med to år). Prosjektene er i hovedsak molekylærmedisinsk rettet, men en av forskerne studerer betydning av arv og miljø for unge menneskers mentale helse. I 2001 ble det gitt støtte til fem meget høyt kvalifiserte forskergrupper, *MH-grupper*. Ved utlysningen var intensjonen at MH-gruppene kunne bli mulige forløpere til sentre for fremragende forskning (SFF), og tre av gruppene er nå deltakere i SFF. Bevilgningene har gitt gruppene større handlingsrom, og flere doktorgrads- og postdoktorstipendiater er ansatt. Gruppene har et utstrakt internasjonalt samarbeid. I 2003 ble et stort antall artikler publisert i meget anerkjente internasjonale tidsskrifter.

Grunnleggende sykdomsmekanismer. Syv rammebevilgninger, med oppstart i 2003, ble gitt til forskergrupper av meget høy internasjonal kvalitet. I prosjektene samarbeides det på tvers av fagmiljøer og med en kobling mellom mekanismeforskning, klinisk forskning og epidemiologi. Sykdommer som fokuseres er bl.a. kreft, infeksjonssykdommer og psykiatriske sykdommer. Internasjonalisering av norsk medisinsk og helsefaglig forskning er et meget viktig kvalitetsfremmende tiltak og forutsettes finansiert innenfor de nye romslige rammebevilgningene. En del av fondsmidlene er i tillegg benyttet til å finansiere 10 utenlandsstipend og 3 gjesteforskerstipend i 2003.

Kan utviklingen av hjerneødem stoppes?

Hjerneødem er opphoping av væske i hjernen som gjør at hjernen svulmer opp. Det kan utvikle seg til en farlig tilstand og er en viktig årsak til dødsfall etter hodeskader, ved hjerneslag og ved andre hjernesykdommer. Nå har en forskergruppe funnet at utviklingen av hjerneødem etter hjerneslag bremses i transgene dyr som mangler vannkanalproteinet akvaporin-4 på grenseflaten mellom blodårer og hjernevev. Det ble vist at innstrømming av vann fra blod til hjerne skjer gjennom disse spesielle vannkanalene. Målet er å kunne bruke dette til utvikling av nye behandlingsformer for hjerneødem.

Skjæringsfeltet mellom energi og miljø

27,5 mill. kroner ble i 2003 brukt til satsingen skjæringsfeltet mellom energi og miljø. De samfunnsvitenskapelige prosjektene er konsentrert til de fire kjernemiljøene under Samstemt-programmet (CICERO, SNF, Frischsenteret og SSB). Det er et utstrakt samarbeid mellom de fire institusjonene. Aktivitene under det strategiske programmet i industriell økologi ved NTNU er organisert som et samarbeid mellom tre enheter/institutter.

Av resultater oppnådd innenfor temaet samfunnsutvikling og klima kan nevnes studier gjennomført av CICERO (Senter for klimaforskning, Oslo) angående forskjeller i sårbarhet for klimaendringer på regional og lokal skala i Norge. Klimafølsomme samfunnssektorer viser stor variasjon i sårbarhet regionalt og lokalt i Norge. Kommuner og regioner som er avhengige av et fåtall ressurser og næringer er mer sårbare for klimaendringer enn andre. Ett eksempel på dette er den sterke avhengigheten av fiskeriene i flere nordnorske kommuner, som vil ha problemer med å tilpasse seg permanent til endrede klimaforhold. Tilsvarende vil f. eks. kommuner som har stor avhengighet av turistindustrien være sårbare for klimaendringer. Ett annet eksempel er kommuner som er svært avhengige av vinterturisme for inntekter og sysselsetting. Dataene viser at forsikringskostnader knyttet til ekstremvær også vil variere betydelig, og at både sårbarheten og tilpasningskapasiteten varierer i ulike kommuner i landet.

Industriell økologi er et tverrfaglig fagfelt, og tar opp bl.a. problemstillinger som næringslivets og samfunnets miljøutfordringer. Det er satt av 1,5-2,0 mill. kroner pr. år over en femårsperiode for å støtte et strategisk universitetsprogram ved NTNU, *Industriell økologi i energikrevende industri*. Programmet har blant annet rekruttert tre doktorgradsstipendiater med sikte på å bygge opp langsiktig grunnleggende kompetanse på feltet. Sentrale temaer er Metodikk for analyse av material- og energiflyt; Anvendelse av LCA og energieffektivitet i industrielle prosesser og Oppfatninger om og anvendelse av metoder for energiøkonomisering. Til nå har stipendiatene presentert prosjektene og foreløpige resultater på sentrale internasjonale konferanser. Dette har gitt som resultat at to av dem har vunnet førstepris for beste posterpresentasjon.

7.6 Grunnforskning utenfor temaene

Totalt ble det i 2002 satt av 82 mill. kroner til aktiviteter som ikke dekkes av de tematiske satsingene. Av dette beløpet er 40 mill. kroner øremerket til Næringsrettede kompetansefelt og 30 mill. kroner er til aktiviteter innenfor FUGE satsingen. Disse aktivitetene er beskrevet i egne avsnitt nedenfor.

Internasjonalisering. Forskningsrådet støtter fra 2002 et senter for *norske visiting scholars ved Berkeley* for 7 – 10 personer. Forskningsrådet dekker halvparten av utgiftene for hver forsker, mens institusjonen til forskeren dekker den resterende halvpart. Foreløpig har fem institusjoner forpliktet seg til å delta i ordningen. Formålet med senteret er å øke det

internasjonale samarbeidet gjennom å utvikle en infrastruktur for forskningssamarbeid. Senteret vil bli et viktig brohode for norske forskere til et av verdens ledende forskningsmiljøer.

Globaliserings- og internasjonaliseringsprosessene medfører gjennomgripende endringer for økonomi, politisk styring og kultur, både gjennom generell påvirkning og gjennom nye internasjonale arenaer. Satsingen er godt og vel halvveis, prosjektene er godt i gang og nærmer seg siste fase. Samlet er det igang 10 strategiske prosjekter, og en avsetning til samarbeid med det miljø- og utviklingsrettede programmet Globalisering og marginalisering. De fleste av prosjektene er knyttet til universitetene. Prosjektene har en internasjonal komparativ orientering, og alle prosjektene er knyttet opp mot gode forskningsmiljøer i andre land og inngår i internasjonale nettverk. Det er stor aktivitet, deltakelse i faglige møter og seminarer, samt publikasjonsvirksomhet. Til nå er det publisert 22 artikler i vitenskapelig tidsskrifter med referee, 20 artikler i andre vitenskapelige tidsskrifter og antologier, 6 bøker og 38 rapporter. Alle prosjektene har etablert nettsider med oversikt over prosjekt, medarbeidere og resultater, og med lenke til Forskningsrådets nettside for Globaliserings-satsingen. Prosjektene viser en betydelig internasjonal aktivitet, med nettverksbygging og kontakter til utenlandske miljøer og forskere, egeninitierte seminarer og konferanser, deltakelse i andre tiltak.

Nye forskningsresultater om urfolk og globalisering har kommet fram gjennom prosjektet *The challenge of indigeness: Politics of rights, resources and knowledge*. Her forsøker man å sammenligne de erfaringer som ulike urfolksgrupper har hatt i forbindelse med utvikling av ressurs- og rettighetsregimer. Et interessant resultat er at Norge synes å ligge langt tilbake på det fiskeripolitiske feltet i forhold til utviklingen i land som Canada og New Zealand m.h.t. å ivareta rettigheter for urbefolkningen. En viktig side ved prosjektet er dessuten å la urfolkene egen stemme høres, noe det er bidratt til ved at prosjektets medarbeidere har publisert artikler på nord- og sørsamisk om urfolklitteraturens plass og posisjon i det globale mediebildet.

Forskning for fornyelse og innovasjon i offentlig sektor (FIFOS) skal bidra til en kvalitetsorientert og mer effektiv offentlig sektor. Forskning som er endrings- og prosessorientert skal særlig styrkes. Helsesektoren er særskilt prioritert, men satsingen kan også omfatte andre sektorer. På virkemiddelsiden er IKT og annen ny teknologi, organisasjon, ledelse og styring viktige prioriteringer. I 2003 ble 17 prosjekter finansiert under satsingen. Alle prosjektene starter 2002/2003, slik at det ikke foreligger resultater fra forskningen. Eksempler på prosjekt titler er Norwegian Health Management Research Program 2003-2006, Nye modeller for organisering av kommunal og statlig sektor, School manager training for accountable quality education (head) og Hvilken rolle kan IKT spille i kommunenes arbeid med innovasjon og fornyelse?

Innenfor *norsk klimarelatert polarforskning* ([klimarelatert polarforskning](#)) er det blitt startet opp større koordinerte prosjekter innenfor tre områder :

- Marint klima i polare rand-havsområder avgrenset til den nordlige del av Norskehavet, inkludert Grønlandshavet, Framstredet og Barentshavet
- Økologiske konsekvenser av klimaendringer i ovennevnte havområder og på Svalbard
- Teknologi og metoder for jordobservasjon og oseanografiske målinger i dypere vannlag i tilknytning til ovennevnte problemstillinger.

Formålet med satsingen er å styrke og videreutvikle norske kompetansemiljøer som enten er eller har potensiale til å bli internasjonalt ledende innenfor de ovennevnte fagområder.

Materialteknologi og nanoteknologi. Det kan utvikles intelligent design av funksjonelle materialer, komponenter og systemer med attraktive egenskaper og funksjoner og hvor

dimensjoner og toleranser i området 0,1 til 100 nanometer (nm) spiller en avgjørende rolle. Det er behov for en langsiktig, koordinert satsing innenfor nanoteknologi og nye materialer.

NANOMAT-programmet har fokus på nanoteknologi og nye materialer og fikk i 2003 status som et Stort program. NANOMAT fokuserer på nasjonalt koordinering av forskerprosjekter, der et tett samarbeid mellom nasjonale aktører er nødvendig for å oppfylle prosjektmålene. Det er til nå etablert to nasjonalt koordinerte prosjektgrupper; FUNMAT (samarbeid mellom UiO, NTNU, SINTEF og IFE) og COMPLEX (samarbeid mellom UiO, NTNU og IFE). Tre FUNMAT-prosjekter og ett fra COMPLEX har fått de største bevilgninger i 2003 og tilsagn av midler for 2004-2006. I tillegg fikk noen meget gode forskerprosjekter støtte. Det er ved tildelingene fokusert på viktigheten av å styrke de beste miljøene fremfor å bygge opp samme kompetanse flere steder. Utstyr fra bevilgningen for 2002 er installert. Prosjektene som fikk bevilgning i 2003 startet så sent på året at vitenskapelige resultater ikke er rapportert.

Sammen med Senter for materialvitenskap ved UiO hadde NANOMAT en stand på Forskningstorget i Oslo under Forskningsdagene. Dette samarbeidet var meget vellykket, og vant formidlingsprisen under dette arrangementet. For å skape nye nettverk for NANOMAT i Norge, har programmets medarbeidere vært aktive både i fagpresse, dagspresse og med presentasjoner for forskningsmiljøer, industri, departementer og politikere.

7.7 PET-skanner

PET (positron-emisjons-tomografi) er en kjemispesifikk medisinsk billeddiagnostikkmetode som kan avbilde normalt og sykkelig stoffskifte i indre organer hos mennesker og dyr. PET kan brukes til grunnforskning og til klinisk forskning og diagnostikk ved sykdommer som kreft, demens, psykiatrisk sykdom og hjertesvikt. Forskningen har betydelig potensial for kommersialisering og næringsutvikling. Norge og Island er de eneste land i Vest-Europa som ikke har PET. PET krever 1) en syklotron som kan lage radioaktive isotoper av grunnstoffer, 2) et laboratorium for kobling av den radioaktive isotop til et molekyl som inngår i det stoffskifte som skal undersøkes, og 3) en PET-scanner ("spesialkamera") som ved hjelp av strålingen avbilder hvordan stoffet spres seg i kroppens organer etter at en liten dose radioaktivt stoff er sprøytet inn i en blodåre. Investeringskostnadene er beregnet til 93 mill. kroner.

PET er nå fullfinansiert etter et godt eksempel på nasjonalt samarbeid og "public-private-partnership". I 2002 ga en industripartner tilsagn om 25 mill kroner. Norges forskningsråd satte av 25 mill. kroner av fondsavkastningen. Dekanene ved de fire medisinske fakulteter anbefalte enstemmig at PET ble anskaffet som nasjonal satsing lokalisert til Rikshospitalet, Radiumhospitalet og Universitetet i Oslo. Stortinget vedtok desember 2003 sluttbevilgningen på 43 mill kroner til Forskningsrådet over UFDs budsjett. Driftsselskapet Norsk Medisinsk Syklotronsenter AS, etablert av interessentene, slutfører nå anbudsutredning etter anbefaling fra et tverrfaglig fagråd. Nasjonal bruk av senteret sikres gjennom et brukerråd. Midler til etablert klinisk medisinsk virksomhet vil dekkes av de regionale helseforetakene.

7.8 Kompetansefelt for næringsutvikling

Det ble i 2003 satt av 40 mill. kroner til Næringsrettede kompetansefelt - nasjonale kompetansmiljøer som er særlig relevante for framtidig næringsutvikling, og 9 større kompetanseprosjekter er igangsatt.

Biopolymer Engineering (NOBIPOL) ved NTNU. Forskningsfokus er gener som kontrollerer alginat syntese i bakterier. Senteret har deltatt i et prosjekt med Joint Genome Institute i USA hvor et bakteriegenom har blitt sekvensert for en bakterie som benyttes til å produsere alginat. Chitosan med forbedrede egenskaper for bruk i genterapi har nylig blitt utviklet og patentert.

Acoustic Research Centre. Tre doktorgradsstipendiater og en postdoktor er knyttet til prosjektet. Det arbeides innenfor kommunikasjonsakustikk, numerisk akustikk og marin akustikk. Av eksempler kan nevnes avanserte ørepropper, et patentert system for aktiv støydemping gjennom bruk av motlyd og en helt ny type måleutstyr for kartlegging av plankton- og krill-ressurser.

Carbon materials science (CARBOMAT) skal utvikle bedre og mer fundamental kunnskap om karbonmaterialer på områder som er viktig for norsk metallurgisk industri. I prosjektet er nå seks doktorgrads arbeid og en postdoktorstudie igangsatt. Det er publisert en artikkel i vitenskapelig tidsskrift med referee, 2 andre vitenskapelige artikler og 6 publiserte foredrag fra internasjonale konferanser. Tre ferdigstilte nye/forbedrede metoder er utarbeidet.

Understanding New Markets ved BI. Ambisjonen er å utvikle teori som bidrar til å forstå de endrede rollene hos kjøpere og selgere både på forbrukermarkeder og bedriftsmarkeder, og konsekvensene dette har for markedsførere. Fra 2003 er det engasjert fire doktorgradsstipendiater. To arbeider med problemstillinger knyttet til *business to business marketing* og to innenfor *business to consumer marketing*.

Cod Technology (CodTech) inkluderer en rekke viktige forskningstema knyttet til kunnskap om torskeyngel slik som: Basale ernæringskrav, Produksjonsforbedrende tiltak, Integret klekkeriteknologi basert på moderne industri og automasjon, Interaksjoner mellom biologiske og teknologiske disipliner. Prosjektene kom i gang i 2003, og det er enda litt tidlig med konkrete resultater.

Process Systems Engineering – From Natural Gas to Energy. Det har i 2003 blitt etablert "The Gas Technology Center, NTNU-SINTEF". Forskningen blir også støttet av norsk industri (Statoil og Norsk Hydro) og av universitetets strategiske midler. Dette har gjort det mulig å ansette hele 7 doktorgradsstipendiater og 3 postdoktorer.

Scientific Design and Preparation of New Catalysts and Supports Scientific. Katalyse er viktig i prosesser for foredling av olje og gassressurser og på en rekke andre områder innenfor kjemisk prosessindustri, ikke minst når det gjelder å utvikle mer miljøvennlige prosesser. Arbeidet hittil har vært konsentrert om framstilling, karakterisering og funksjonalisering av mesoporøse materialer. Fire doktorgradsstipendiater er tilknyttet prosjektet.

Smartbyggprosjektet – "Smart Energy Efficient Buildings" Prosjektet har knyttet til seg 6 doktorgradsstipend og 3 postdoktorstipend. Seminaret Smarte bygg anno 2002 ble omtalt i de fleste nasjonale fagblader. Det er utviklet en simuleringsmodell for termisk lagring av varme i bygg. Det er etablert samarbeid med Statsbygg, Forsvarsbygg, Statoil og Husbanken, som både koordinerer sine egne prosjekter innen temaet mot "Smarthusprosjektet" og bidrar med ekstern finansiering.

Sars International Centre for Marine Molecular Biology (Sarsenteret, www.sars.no) ble i juni 2003 partner i European Molecular Biology Laboratory (EMBL) i Heidelberg. Viktige marine modellsystemer er planktonorganismen *Oikopleura dioica* og sebrafisken *Brachydanio rerio*. Genomforskningen på *Oikopleura dioica* har vakt internasjonal oppmerksomhet, med interessante resultater innenfor utviklingsbiologi. *Oikopleura dioica* er en liten planktonorganisme (1-3 mm) som forekommer langs store deler av norskekysten, og er en betydelig produsent av marint protein.

7.9 Administrasjonsavsetningen

Det ble totalt avsatt 29,9 mill. kroner til administrasjon av Fondet. Av dette var 6 mill. kroner satt av til SFF og 5 mill. kroner til FUGE. Tabellen nedenfor viser hvordan administrasjonsutgiftene fordeler seg på aktiviteter og områder (noe av bevilgningen til SFF er innarbeidet i aktivitetene under fagområdene). Tabellen viser at en betydelig andel av midlene ikke blir benyttet til administrasjon, men blir benyttet til å styrke de faglige aktivitetene innenfor fondet. Ved helt nye aktiviteter innenfor fondet, har Forskningsrådet benyttet midler til å bygge opp en administrasjon rundt dette, f.eks. SFF og FUGE. Der hvor fondsaktivitetene har hatt tilknytning til allerede eksisterende virksomheter, har Forskningsrådet brukt det eksisterende administrative apparatet til å administrere fondet.

Tabell 7.5: Administrasjonsavsetninger over Fondet for forskning og nyskaping fordelt på aktiviteter og områder/tiltak. 2003. 1 000 kroner.

	BF	IE	KS	MH	MU	NT	FUGE	SFF	STR	Info	Totalt
Personalkostnader	662			256	170		2 319	2 900	260		6 567
<i>herav innleide</i>				256							256
Styrearbeid/refereeorndn	229						824				1 053
Informasjon							484			764	1 248
Konferanser	137						129				266
Diverse							149	199			348
FoU-aktiviteter	2 372	1 100	3 300	3 444	2 130	3 300	1 095	1 801	1 440	436	20 418
Sum	3 400	1 100	3 300	3 700	2 300	3 300	5 000	4 900	1 700	1 200	29 900

7.10 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 7.6 viser inntektene fordelt på område, kapittel og post, mens tabell 7.7 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. aktivitet og departement.

Tabell 7.6: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Overført til 2004
			Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk	
286	50	Kultur og samfunn	67 100	52 070	90 041	68 611	15 030
286	50	Medisin og helse	71 200	63 950	95 006	88 050	7 250
286	50	Naturvitenskap og teknologi	131 700	110 780	209 568	172 075	20 920
286	50	Strategi/Info	4 500	5 960	105 271	20 621	-1 460
286	50	Industri og energi	12 100	11 890	164 667	164 322	210
286	50	Miljø og utvikling	49 600	45 020	102 314	92 278	4 580
286	50	Bioproduksjon og foredling	164 700	116 710	506 431	380 357	47 990
286	50	Avsetning	27 921		27 921		27 921
		Sum totalt	528 821	406 380	1 301 219	986 314	122 441

Litt over 20 prosent av midlene er ikke blitt benyttet i 2003. Det skyldes at utlystning av nye tiltak i 2003 og behandling av søknader har tatt lenger tid enn antatt, og aktivitetene har i kommet i gang senere enn forventet.

Tabell 7.7: Bevilget og kostnadsført, totalt og herav departement, 2003. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Programmer					
Overvåking av marine/terrestriske syst. (NT)	4 300	2 640	12 346	61	
Energi for fremtiden (Naturgass)	3 220	2 790	17 911	87	OED
Nanoteknologi og nye materialer	26 850	20 150	64 428	75	UFD
Forskningsprogram om klima	500	500	27 435	101	
Prosess- og biomedisinsk industri	6 575	6 530	51 934	99	
Innovasjonsprogrammet IKT	525	500	90 133	96	
Generelle brukerstyrte prosjekter	-	-	-4 195	0	
Energi,miljø,bygg og anlegg (EMBA-5)	5 000	4 860	26 795	97	
Program for språkteknologi	15 000	9 760	21 478	65	UFD
Innovasjon og fornyelse i offentlig sektor	20 000	15 880	26 306	79	
Overvåking av marine/terrestriske syst. (BF)	3 000	3 000	3 000	100	
Bioteknologi	5 000	4 040	44 570	81	FID, LD, NHD
Havbruk	5 000	4 300	95 573	86	FID, LD
Marked og samfunn	4 000	3 390	57 347	85	FID, LD
Sum	98 970	78 340	535 061		
Frittstående prosjekter					
Bioprospektering	17 396	6 330	24 000	36	
FUGE	105 000	70 470	241 651	67	
Karrierestipend	6 100	5 680	6 314	93	
Studentstipend og forskerutveksling	1 400	1 380	15 687	98	
Globalisering/internasjonalisering	10 000	8 860	20 842	89	
Sum	139 896	92 720	308 494		
Infrastruktur					
Bioinformatikk	1 500	1 500	1 500	100	
Strategiske universitetsprogram	21 930	19 280	34 973	88	
Toppforskningsprogrammet	5 000	4 470	6 307	89	
Grunnleggende sykdomsmekanismer	17 000	15 000	17 000	88	
Sentre for fremragende forskning (MH)	26 000	25 120	31 000	97	
Sentre for fremragende forskning (NT)	73 900	64 420	78 410	87	
Sentre for fremragende forskning (MU)	15 300	18 130	17 300	118	
Sentre for fremragende forskning (KS)	18 000	15 350	21 000	85	
Sentre for fremragende forskning (BF)	9 300	10 060	10 300	108	
Spissforskningsgr. Klima	3 500	3 200	4 700	91	
Polar klimaforskning	25 000	18 880	34 816	76	
Spissforskningsgr. Samfunnsfagl-klima	2 000	2 000	2 005	100	
Industriell Økologi, NTNU	1 500	1 500	2 832	100	
Strategiske programmer	15 000	14 080	26 857	94	
MH-grupper	12 000	12 000	12 000	100	
Sum	246 930	224 990	301 000		
Diverse FoU-aktiviteter					
Generell planlegging (MH)	3 700	300	6 698	62	
Stimuleringstiltak og nettverksbygging	1 059	810	11 288	77	
Informasjon	1 200	780	2 303	65	
Administrasjon	1 004	1 040	3 133	104	FID, LD
Internasjonalt samarbeid	3 300	1 390	5 000	42	
Sum	10 263	4 320	28 422		
Disposisjonsfond					
Plan/utredn./eval.	741	-	1 938	0	
Avsetning fra fondet	27 921	-	27 921	0	
Disposisjonsfond (KS)	800	830	-4 585	103	
Sum	29 462	830	25 274		
Felleskostnader					
Adm. av fond SFF	3 300	1 030	4 025	31	
Sum	3 300	1 030	4 025		
Sum totalt	528 821	402 230	1 202 276		

8 Arbeids- og administrasjonsdepartementet

Arbeids- og administrasjonsdepartementet har et bredt ansvarsfelt. Hovedtyngden av Forskningsrådets innsats finansiert av departementet har i 2003 vært innenfor arbeidslivsforskning inkludert både arbeidsmarkeds- og arbeidsmiljøfeltet; mekanismer ved arbeidsrelaterte helseskader og praktiske løsninger på arbeidsmiljøproblemer; forskning om forholdet mellom integrasjonen i arbeidslivet og sosial og materiell marginalisering; konkurransepolitiske problemstillinger; risiko og sikkerhetsforskning og helse, miljø og sikkerhet i petroleumssektoren. Forskningsrådets rolle og ansvar overfor forskningsinstitutter på arbeidslivsområdet har blitt utvidet ved at Rådet i 2003 har fått ansvaret for kanalisering av basisbevilgninger til Arbeidsforskningsinstituttet AS (AFI) i tillegg til SINTEF Teknologiledelse. I 2003 har Rådet generelt opprettholdt et sterkt engasjement på feltet.

Forskningsrådet arrangerte i samarbeid med Arbeids- og administrasjonsdepartementet en seminarrekke om ”*Offentlig sektor i endring*” i februar 2003. Formålet med seminarene var å gi noen smakebiter på resultater og problemstillinger fra forskningen som har rettet søkelyset mot hva som sikrer kvalitet og effektivitet i offentlig forvaltning og tjenesteproduksjon, sett i forhold til brukernes og samfunnets ønsker og behov og kravet til demokratisk styring og kontroll.

Avslutningskonferansen for programmet «*Samfunnsmessige og kulturelle forutsetninger for informasjons- og kommunikasjonsteknologi*» (SKIKT) ble arrangert i april 2004 og satt fokus på denne teknologiens betydning for samfunn og kultur.

Forskningsrådet har i 2003 fortsatt de siste årenes økte vektlegging av formidlingsvirksomhet både faglig og populærviten-skapelig. I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike aktiviteter og programmer. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr 1 og tildelingsbrevet for 2003. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003. (<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>).

8.1 Resultater

Arbeidslivsforskning www.program.forskningsradet.no/arbeidsliv/

2003 har vært et aktivt år med ferdigstillingen av programmets oppstartfase. Programmet har en interessant prosjektportefølje med høy forskningskvalitet. Det foreligger foreløpig resultater og publikasjoner kun fra forprosjekter. De mest interessante resultatene hittil dreier seg om forhold knyttet til tidlig avgang fra yrkeslivet, og mødre og fedres tidsbruk i arbeidslivet. Programmet har også bidratt til å etablere viktige databaser for omfattende analyser av forhold i det nye arbeidslivet. Bl.a legges det opp til koplinger mellom registerdata om virksomheter og surveydata om ansattes arbeidsforhold.

I prosjektet *Tilbake til arbeidslivet gjennom yrkesrettet attføring* ble det stilt spørsmål: Hva er sjansene for å få jobb for yrkeshemmede arbeidssøkere i løpet av en gitt periode? Funnene viser at yrkeshemmede menn under attføring kommer raskere i jobb enn yrkeshemmede kvinner. Det antydes at jobbsjansene avtar med alder og øker med inntekt. Yrkeshemmede som deltar på tiltak i attføringsperioden bruker lengre tid til å finne jobb enn de som er under utredning. Forskerne har også funnet ut at personer med fysiske yrkeshemninger har i gjennomsnitt høyere jobbsannsynlighet enn personer med psykiske eller sosiale yrkeshemninger, men jobbsannsynligheten avtar med attføringens varighet. Dette kan forklares dels ved at attføringens varighet i seg selv har en negativ effekt, og dels ved at det er negativ seleksjon til langvarig attføring.

Antakelser om økt tidsklemme i barnefamiliene ligger til grunn for mye av den familiepolitiske debatten på 1990-tallet. Hovedfunn i prosjektet *Det nye arbeidslivet: Nye arbeidstidsmønstre blant fedre og mødre* er at den tiden som mødre og fedre i gjennomsnitt faktisk bruker til inntektsgivende arbeid, har endret seg forholdsvis lite til tross for den klare sysselsetningsveksten blant mødre (og i noen grad blant fedre) i perioden. Det skyldes hovedsakelig at flere fikk en formell tilknytning til arbeidsmarkedet med de rettigheter og plikter dette gir, samtidig som en stadig større andel var midlertidig borte fra jobben pga. permisjon, sykdom, ferie e.l.l. Arbeidstidsmønsteret for foreldre med helt små barn skiller seg noe fra mønsteret for dem med større barn, særlig for mødre. Andelen som faktisk var i arbeid i 2000 var atskillig lavere blant mødre med barn 0-2 år enn blant mødre generelt. Fedre med barn under 3 år er noe oftere midlertidig borte fra jobb enn dem med noe eldre barn, men sett i lys av de bedrede permisjonsrettighetene for fedre i perioden er denne forskjellen overraskende liten. Analyser av endringer i foreldres yrkestilknytning og arbeidstid gir ikke uten videre støtte til antakelser om økt tidspress på grunn av mer yrkesarbeid på 1990-tallet. Tidsbruksundersøkelsen viser at bare en liten del av foreldrenes yrkesarbeid foregår i den enkeltes hjem (om lag 5 prosent av det samlede yrkesarbeidet blant foreldre). Hjemmearbeidet skjer i forholdsvis kortvarig bolker, helst på søndager og om kvelden, og ofte i tillegg til arbeid utenfor hjemmet.

Prosjektet *Fra sentrale forhandlinger til individuelle avlønning?* har vært brobygger mellom tidligere studier av lønnsforskjeller i Norge og to nye større prosjekter som omhandler norsk arbeidsliv. Blant de sentrale funn er at inntektsulikheter i Norge har avtatt i perioden 1970-1997, men at det har vært en viss økning i ulikheter innad i alders- og utdanningsgrupper på 1980-tallet. Videre er det observert små forskjeller i lønns- og ferdighets-spredninger på tvers av nordiske land. Den sammenpressete lønnsstrukturen i Norge kan være mer til hinder enn til hjelp for innvandrere i å oppnå likestilling med nordmenn på arbeidsmarkedet.

IKT dominert arbeidsliv. Utviklingen i arbeidslivet har gått mot uklare grenser mellom industrielle og ikke-industrielle produksjonsmåter på den ene siden, og uklare grenser mellom kunnskap/IKT og materielle ressurser som innsatsfaktorer i produksjonsprosesser på den andre. Et forprosjekt om *Utfordringer i et IKT dominert arbeidsliv* viser at det postindustrielle arbeidslivet er preget av at industriell produksjon får mer tjenestepregning – altså blir mer lik den måten service- og kunnskapsproduksjon foregår på (tjenestepregning). Samtidig får den kunnskapsintensive produksjonen et mer industrielt og standardisert preg (McDonaldisering).

ARENA - Advanced Research on the Europeanisation of the Nation-State

www.uio.no/arena

Hovedmålsettingen i 2003 har vært å avslutte ARENA som program på en god måte, samt videreutvikle den faglige aktiviteten og legge det faglige, finansielle og institusjonelle grunnlaget for en videreføring av miljøet etter programperioden ved Universitetet i Oslo. I løpet av 2003 har forskerne ved ARENA publisert 32 vitenskapelige artikler eller bokkapitler. 16 av disse er artikler i internasjonale peer-reviewed tidsskrifter. I tillegg er det utgitt 23 working papers, 7 rapporter og 5 bøker. Formidlingsaktiviteten har vært omfattende, både mot presse, etermedier, internett, politikere, forvaltning og organisasjoner.

Norsk forhandlingstradisjon møtte EUs regelstyre om arbeidsgiveravgiften. Det er stor avstand mellom Norge og EU i forhold til tenkemåte og praksis når det gjelder distriktspolitikk. ESAs krav om å endre den norske ordningen med differensiert arbeidsgiveravgift utløste sterke protester i det norske politiske systemet. Rapporten "Lovlig skatt eller ulovlig statsstøtte? En analyse av norske myndigheters respons i konflikten med ESA om den norske ordningen med regionalt differensiert arbeidsgiveravgift" viser at den norske tradisjonen med forhandlingspolitikk står i sterk kontrast til den regelorienterte tradisjonen som karakteriserer den europeiske arenaen på dette området. Et annet viktig funn er at politiske områder som tidligere var lite regulert i norsk rett går over til å bli juridiske gjennom EØS-avtalen. Politikken rettsliggjøres gjennom de begrensninger EØS-avtalen setter på norske myndigheters handlingsrom. Analysen viser at dette kommer til syne spesielt i møtet mellom norsk distriktspolitikk og europeisk konkurransepolitikk.

Den europeiske velferdsstaten forandres men består. Det er langt på vei en myte at velferdsstaten er i krise. De siste 20 årene har vi fått både mer internasjonal markeds konkurranse - og mer velferdsstat på samme tid. De europeiske velferdsstatene har overlevd, tross dystre spådommer om det motsatte. Heller enn krise og sammenbrudd tegner samfunnsforskerne nå et bilde av konsolidering og stabilitet. De sosiale utgiftene har økt betydelig de siste to ti-år, ikke fordi fattigdom og arbeidsløshet har eksplodert, men fordi "systemet" humper og går. Rettighetene til alderspensjon, uførestønader og sykelønn har ikke blitt beskåret i noen vesentlig grad, og utgiftene har økt i takt med befolkningens aldring. Det er stadig blitt flere ansatte i helse- og omsorgstjenestene, og europeere betaler mer i skatt, trygdeavgifter og egenandeler enn noen gang før. På noen områder er rettigheter blitt strammet inn, men det er heller ikke vanskelig å peke på områder hvor de er blitt bedre. Dette betyr at de europeiske velferdsstatene har fortsatt med å vokse samtidig med at økonomien er blitt globalisert. Sosialpolitikken har ikke blitt dramatisk påvirket av at EU (og EØS) forbyr medlemsstatene å hindre varenes, kapitalens, arbeidets og tjenestenes frie flyt over landegrensene.

Velferdsprogrammet – samfunn, familie, oppvekst www.program.forskningsradet.no/vfo
Programmets prosjektportefølje viser at det er oppnådd dekning på de aller fleste av forskningstemaene i programplanen. Hovedtyngden av prosjektene faller inn under temaene *Velferd og levekår* og *Offentlig velferdspolitik*.

Et komparativt prosjekt om *konsekvenser av ulike velferdsstrategier blant arbeidsløse ungdom i Europa* har vært samfinansiert med EU. Studien bruker et nytt datasett som inneholder informasjon om 17 000 arbeidsløse i alderen 18-24 år i Europa. Disse hadde vært arbeidsløse i en periode på minst tre måneder de siste seks månedene. Hovedfunnet i studien er at få unge arbeidsløse var sosialt ekskluderte, selv ikke i land med svært høy arbeidsløshet som Spania og Italia. De fleste var godt integrert med venner og familie. Ikke desto mindre har unge arbeidsløse, særlig de som har opplevd økonomiske problemer, en høyere sannsynlighet for å bli marginalisert på noen områder. Skotske og finske ungdommer hadde en spesiell vanskelig situasjon, mens ungdommer i sørlige Europa i stor grad blir godt støttet av sine foreldre. Mens skotske foreldre i liten grad har økonomisk utkomme til å støtte sine barn, er normen i Finland at de unge skal forlate hjemmet og forsørge seg selv. Skotske arbeidsløse ungdommer rapporterer også lavere velvære enn ungdom i andre land. Det ble også funnet lavere nivå på den politiske aktiviteten i Skottland og Finland sammenlignet med de andre landene, særlig blant de langtidsledige. På den annen side var dansk arbeidsløse ungdom i den klart beste situasjonen. De rapporterte lite finansiell deprivasjon, bedre mental helse, bedre mestring av arbeidsledigheten, og høyere nivåer av velvære enn deres motparter i de andre landene. Norske arbeidsledige skilte seg fra resten av Europa ved at nesten hver tredje hadde barn. De norske hadde også svært dårlig økonomi sammenlignet med unge ledige i mange andre land. Mange hadde også erfaring med langtidsledighet, men arbeidsinvolveringen var høyere i Norge enn i alle andre land (unntatt Island).

Arbeid og helse

Programmets hjemmeside: www.program.forskningsradet.no/arbeidshelse

Prosjekter fra programmet, som er avsluttet i 2003, viser bl.a. at sykemelding oppfattes av arbeidsgivere som en vanlig del av graviditetsperioden blant arbeidstakere og at forholdene i for liten grad legges til rette for gravide. Prosjektet peker på en rekke tiltak som kan tas i bruk for å styrke gravides muligheter til å fortsette å være yrkesaktive under graviditet.

Gravid og i jobb.

Hvordan legger arbeidslivet til rette for gravide arbeidstakere? Det viste seg at mange arbeidsgivere oppfatter sykmelding som en vanlig del av graviditetsperioden og at forholdene i for liten grad legges til rette for den gravide. To av tre gravide melder behov for tilrettelegging. Anstrengende arbeidsstillinger, tunge løft, skiftarbeid og intensitetskrav øker risiko for å velge sykefravær som løsning. Vel halvparten av de som oppga behov for tilrettelegging hadde oppnådd endringer som gjorde arbeidet bedre tilpasset graviditeten. Prosjektet peker på en rekke tiltak som kan tas i bruk for å styrke gravidens muligheter til å fortsette å være yrkesaktive under graviditet.

Et annet prosjekt har studert betydningen av prosesser som fører til nervecelleskade som følge av løsemiddeleksponering. Hensikten har vært å komme fram til en metode for å kunne forutsi risiko for hjerneskade etter slik eksponering. Prosjektet har vist at ulike løsemidler har ulike effekter, og resultatene kan hjelpe til å vurdere skadepotensialet. Et forprosjekt som har studert betennelsesreaksjoner på ulike steinpartikler gir indikasjoner på at også andre typer mineraler enn kvarts og asbest kan gi vedvarende betennelsesreaksjoner.

Som del av programmets satsing på studier av belastningslidelser i arbeidssammenheng er det i en studie av nervesystemet påvist at funksjonen endrer seg ved kraftige og langvarige smerter. Det kan se ut som følsomheten vanligvis øker under slike forhold. Det er funnet et stoff som kan bidra til å hindre denne følsomhetsutviklingen og som dermed kan prøves ut som et mulig smertelindrende og -forebyggende middel. Resultatene av flere av disse prosjektene peker derfor ut viktige forskningsoppgaver som bør følges opp med betydning for arbeidet med hhv. forebygging og behandling av helseproblemer i arbeidslivet.

Helse, miljø og sikkerhet i petroleumssektoren.

www.program.forskningsradet.no/olje-gass/ og www.hmsforsk.no/

Olje og gass programmet mottok for 2003 en bevilgning på 15 mill. kroner fra AAD øremerket satsingen "Helse Miljø og Sikkerhet i petroleumssektoren". Satsingen er en integrert del av Olje og gass programmet i henhold til føringer som er gitt i St. meld. nr. 7 (2001-2002) Om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten. Hovedaktiviteten i 2003 har vært knyttet opp til fire hovedtema: HMS kultur, Endring – Organisasjon – Teknologi, Beslutningsstøtteverktøy og Fysisk arbeidsmiljø og helse. Innenfor hvert tema er det igangsatt ett stort kompetanseprosjekt i regi av akademia i tillegg til flere innovasjonsprosjekter hvor næringslivet er oppdragsgiver og samarbeidspartner.

Risiko- og sikkerhetsforskning www.risikoforsk.no

De fremste miljøene innenfor sikkerhetsforskning i Norge står sammen om den strategiske satsingen "Risiko og sikkerhetsforskning". Satsingen har i 2003 hatt fokus på følgende tre områder: Beslutningsverktøy for risiko og usikkerhet, Utvikling av feiltolerante og robuste organisasjoner og Sosiale og kulturelle aspekter ved risiko. Prosjektet har i 2003 hatt høy grad av publisering; vitenskapelige tidsskrifter, publiserte foredrag og annen rapportering fra forskningsvirksomheten. 10 doktorgradsstudier har vært knyttet til prosjektet, 2 med finansiering fra prosjektet. I 2003 har det særlig vært fokusert på samarbeid og kontakter innenfor samferdsels- og oljesektoren med hensyn til anvendte problemstillinger.

Kunnskapsgrunlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI)

www.program.forskningsradet.no/kuni.

Prosjektet finansiert av AAD har så langt arbeidet med empirisk analyse av sammenhengene mellom markedsstørrelse og bedriftskonsentrasjon, samt arbeid knyttet til sammenhengen mellom statisk og dynamisk effektivitet og konkurranseregulering. Det er for tidlig å rapportere om resultater.

8.2 Basisbevilgninger

SINTEF

Som et ledd i å styrke Forskningsrådets rolle og ansvar overfor forskningsinstituttene på arbeidslivsområdet, ble basisbevilgningen til SINTEF Teknologiledelse fra og med 2002 kanalisert via Forskningsrådet. I 2003 ble grunnbevilgning på 3,1 mill. kroner til to avdelinger ved SINTEF Teknologiledelse, IFIM og Ny Praksis videreført.

AFI

Forskningsrådets rolle som forvalter av basisbevilgninger ble ytterligere utvidet i 2003. Som en konsekvens av at AFI ble omdannet til aksjeselskap, blir også basisbevilgningen på 7 mill. kroner gitt via Forskningsrådet. I samsvar med AADs bestemmelse ble 20 % av basisbevilgningen, 1,4 mill. kroner, bevilget til SIP. Av disse midlene ble 0,69 mill. kroner benyttet til avslutning av SIPen *Kompetansesamfunnets utfordringer*, mens 0,71 mill. kroner ble bevilget til oppstart av en ny SIP med tittel *Dynamiske organisasjonsformer i et kunnskapsbasert arbeidsliv*.

8.3 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 8.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 8.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 8.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

				Årets bevilgning
Kap.	1500	. post	21 Arbeidslivsforskning/ARENA/KUNI	7 300
Kap.	1500	. post	21.2 Maktutredningen/Velferdsprogrammet	2 900
Kap.	1575	. post	50 Diverse aktiviteter	40 200
Sum toalt				50 400

Tabell 8.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003, 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
ARENA	800	700	6 018	88	
Arbeidslivsforskning	14 000	10 710	21 489	77	UFD, NHD, SOS
Grunnbevilgning (SINTEF+AFI)	10 100	9 960	79 821	99	
KUNI	1 000	530	14 805	53	
Maktutredningen	2 000	1 940	6 571	97	
Velferdsprogrammet	900	860	66 059	95	UFD, BFD, JD, SOS
Arbeid og helse	4 000	3 480	11 259	87	
Risiko- og sårbarhetsforskning	2 600	2 600	2 750	100	
Helse-, miljø og sikkerhetsforskning i petroleumsvirks.	15 000	12 730	19 146	85	
Sum totalt	50 400	43 510	242 727		

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

KUNI har hatt forsinkelser i oppstart av enkelte prosjekter og derfor noe lavt forbruk.

9 Barne- og familiedepartementet

Hovedtyngden av Forskningsrådets innsats finansiert av Barne- og familiedepartementet er i 2003 relatert til forskning på velferdssamfunnet, familie og oppvekst, samt på kjønnsforskning herunder grenser og endring. Forskningsrådet har i 2003 ønsket å opprettholde et sterkt engasjement på feltet.

I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike aktiviteter og programmer. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp.nr. 1 og tildelingsbrevet for 2003. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003

(<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>).

9.1. Resultater

Velferdsprogrammet – samfunn, familie, oppvekst www.program.forskningsradet.no/vfo

Hovedtyngden av prosjektene i programmet faller inn under temaene *Velferd og levekår* og *Offentlig velferdspolitik*. Det er oppnådd dekning på de fleste av forskningstemaene i programplanen. I departementets tildelingsbrev for 2003 ble det nevnt at minst 3 mill. kroner skulle nyttes til den økte satsingen på barnehageforskning, herav 1 mill. kroner til helsereelatert forskning om barnehagen som forebyggende arena. Disse føringer er oppfylt.

I en foreløpig vurdering av resultatene av programmet, kan man stikkordsmessig si at:

- *Faglig* dominerer *sosiologi* velferdsforskningen i Norge.
- Institusjonelt er det en omfattende instituttsektor som er sterkt engasjert i velferdsforskning. De fleste av disse instituttene er lokalisert i Oslo. Men det foregår også en betydelig velferdsforskning ved universiteter og høyskoler.
- *Internasjonalt* er det et omfattende samarbeid om velferdsforskning, både innenfor internasjonale organisasjoner og bilateralt med institusjoner og med kolleger i andre land.
- Det er gjennomført omfattende *formidlingstiltak*, konferanser, nettverk, brukerseminarer, rapportering og publisering. Programmets nettside er en av de meste besøkte programsidene i Forskningsrådet. Nettsiden oppdateres med nyheter minst en gang pr. uke, og det er nærmere 400 abonnenter som jevnlig får tilsendt nyheter pr. e-post.

Prosjektet *Velferdssamfunnets møte med ungdomsgjenger* har vært et stort og omfattende prosjekt om ulike aspekter ved voldelige ungdomsgjenger og deres møte med velferdssamfunnets instanser. Prosjektet har bestått av fem delprosjekter som danner et grunnlag for komparasjon mellom gjenger i Oslo, Kristiansand, Drammen og Stavanger. Prosjektet har framskaffet verdifull kunnskap og innsikt i voldelige gjengers "indre liv", deres relasjoner og konfrontasjoner til andre gjenger og storsamfunnet. Forskerne har maktet den krevende oppgaven å komme inn på livet av aktører som tilhører miljøer som preges av mistro til offentlige instanser og voksensamfunnet. Prosjektet er et viktig bidrag til innsikt i marginaliseringsprosesser relatert til etnisitet og kjønn i lite tilgjengelige miljøer. Videre har prosjektet interessante og nyanserte inntak til å forstå betydningen av eksempelvis ære, hevn, slektskap "kriminell logikk", rekruttering og stigmatisering av etniske grupper, samt problemer som velferdsapparatet møter i sitt arbeid for å forebygge destruktive handlingsmønstre og få ungdom ut av rasistiske, kriminelle og voldelige grupper. Det er eksempelvis lærerikt at en har observert at prosesser som skaper fiendebilder, hevns spiraler og voldsskalering er uavhengig av etnisk bakgrunn, og at prosessene i de fire byene ligner hverandre. I prosjektet har en pekt på faren for ikke-intenderte konsekvenser av tiltak. Med en økning på tiltakssiden blir det viktig for praktikere å håndtere disse slik at tiltak ikke virker mot sin hensikt.

Prosjektet om *familieendring og uførepensjonering* har tatt utgangspunkt i at både antall uføre og antallet samlivsbrudd har økt kraftig siden 1970. Det er gjennomført fire del-studier: Marital dissolution and work disability viser at sykefraværet øker i forbindelse med separasjon. Resultatene tyder på at det er en helsemessig seleksjon mot skilsmisse, det vil si at de som har dårlig helse har større risiko for å bli skilt. Denne effekten er langt viktigere enn de helseskadelige virkningene av selve skilsmissen. I Health selection in marital transitions studeres sammenhengen mellom helsesvikt som målt mottak av helserelaterte trygdeytelser i forhold til både inngåelse og oppløsning av ekteskap. Analysen viser at dårlig helse reduserer sannsynligheten for å bli gift, og det øker sannsynligheten for å bli skilt. Effektene er generelt sterkere for menn enn for kvinner. Studien Familietilknytning og uførepensjonering viser at økningen i antall skilte kan forklare om lag 30 prosent av økningen i uførepensjoneringen hos menn, og om lag 10 prosent hos kvinner. Den siste studien – Working conditions and early retirement viser resultater som avviker en del fra de andre – uførepensjonering er først og fremst knyttet til yrker med fysisk belastende arbeid, og at menn som har lite selvstendige jobber ofte gjør bruk av alle typer tidligpensjonering. Samlet sett gir resultatene fra prosjektet viktige bidrag til forståelse av den kraftige økningen i antall uføre-pensjonister. Det er også interessant å legge merke til betydningen av helsemessig seleksjon.

En studie av *helse- og sosialfagstudenters normative og ekspressive kunnskapsgrunnlag* viser at alle studiene former studentene og deres motivasjon i sterk grad. Valg av studie er sterkt preget av studentenes ønske om egenutvikling, mens studiet fører med seg en sterkere andreorientering og ønske om å hjelpe. Sykepleie-studentene utvikler i løpet av studiet en sterk yrkesidentitet og en klar oppfatning av hvilke oppgaver de kan mestre og hvor grensene for deres kompetanse går, selv om de har kritiske innvendinger mot undervisnings-tilbudet. Det skjer også en styrket motivasjon hos sosialfagstudentene (sosionomer og barnevernpedagoger) til å hjelpe andre, selv om den ikke er så entusiastisk som hos sykepleiestudentene. De retter nokså sterk kritikk både mot den teoretiske undervisningen og mot praksisopplæringen. I motsetning til sykepleie- og sosialfagstudenter, utvikler ikke fysioterapistudentene en klar yrkesidentitet i løpet av studiet. De opplever faget som overambisiøst og uten klare grenser, og utvikler tidlig spesialinteresser.

BFD dekker årlig kontingent på 130 000 kroner for deltakelse i European Centre for Social Welfare Policy and Research. Senteret er et forskningssenter i Wien tilknyttet FN-systemet. Senteret arbeider gjennom forskningsprosjekter, nettverk og ulike faglige samlinger. Utvikling av kontakt og samarbeid er forankret i Velferdsprogrammet.

Kjønnsforskning: kunnskap, grenser, endring

<http://www.program.forskningsradet.no/kjonnforskning/>

Politisk entydighet og sosial differensiering. En komparativ studie av skandinavisk statsfeminisme. Resultater fra prosjektet inngår i boka *Menn imellom. Mannsdominans og likestillingspolitikk*. Denne handler om et trettiårig samfunnsprosjekt knyttet til visjonen om å bygge "likestillingslandet". Det stilles spørsmål om hva som skjedde med ambisjonene og hvor det ble av likestillingsiveren. Analysene er konsentrert om holdning til likestilling på toppnivåene i det norske samfunnet. Mer enn 1700 ledere i blant annet næringsliv, forvaltning, politikk, kulturliv, forskning og medier er intervjuet. Bare deler av partipolitikken og organisasjons- og kulturlivet viser unntak fra regelen om at maktens posisjoner er menns posisjoner. Svært mye samfunnsstyring formes med andre ord "menn imellom". Hva betyr all denne mannsdominansen for hvordan likestillingen tar form som institusjonelt forankret politikk? Hvilke konsekvenser har mannsdominansen for de prioriteringer som blir gjort? I boka hevdes det at likestilling er et prinsipp med *vikeplikt* og at likestillingspolitikken blir et felt for institusjonell unnvikenhet. Til tross for likestillingsnormens selvfølgelighet og likestillingssnakkets brede plass i den norske offentligheten, tilordnes feltet gjennomgående de maktkonstellasjoner som allerede "er". Når det gjelder holdninger til likestilling i befolkningen, viser det seg særlig stor likestillingspolitisk uenighet i de yngre aldersgruppene. Mens jenter i dag har likestilling som "ryggmargsrefleks", er gutter klart mer ambivalente.

9.2. Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 9.1. viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 9.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program. Aktivitetene har gjennomgående et forbruk som planlagt.

Tabell 9.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap.	, post	Kontigenter
		150
Kap.	846 , post	50 Velferdsprogrammet
		5 900
Kap.	854 , post	50 Velferdsprogrammet
		6 100
Kap.	857 , post	Velferdsprogrammet
		297
Kap.	857 , post	50 Velferdsprogrammet
		3 750
Kap.	857 , post	70 Velferdsprogrammet
		700
Kap.	846 , post	70.1 Kjønn i endring
		4 000
Sum totalt		20 897

Tabell 9.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Velferdsprogrammet	16 747	15 960	66 059	95	AAD, JD, UFD, SOS
Kontigenter	150	160	650	104	UFD
Kjønnforskning	4 000	3 350	13 421	84	UFD
Sum totalt	20 897	19 470	80 130		

10 Finansdepartementet

Hovedtyngden av Forskningsrådets innsats finansiert av Finansdepartementet utgjøres i dag av programmer hvor økonomisk forskning inngår som en sentral komponent. I de fleste programmene er Finansdepartementet medfinansierer sammen med andre departementer. Rådet har i 2003 ønsket å opprettholde et sterkt engasjement på feltene som omfattes av programmene.

Statssekretærutvalget for Nasjonal Agenda 21/Finansdepartementet/Miljøverndepartementet m.fl. var sammen med Forskningsrådet arrangør av konferansen "*Bærekraftig utvikling – fra strategi til handlingsplan*" ved NTNU i Trondheim 3. april 2003. Konferansen, som ble åpnet av miljøvernminister Børge Brende, samlet bred deltakelse fra myndigheter, organisasjoner og forskningsmiljøer. Formålet med konferansen var å få ulike forskningsmiljøer sterkere med i arbeidet for bærekraftig utvikling. Rapport fra konferansen er publisert på Nasjonal Agenda 21 /Finansdepartementets hjemmeside og handlingsplanen er presentert i kapittel 6 i Nasjonalbudsjettet 2004.

I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike aktiviteter og programmer. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr 1 og tildelingsbrevet for 2003. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003.

www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03

10.1 Resultater

Skatteøkonomisk forskning www.program.forskningsradet.no/skatt/

Forskningen i programmet har klar relevans for brukere. Programmet startet i 2003 opp et større samarbeidsprosjekt om empirisk evaluering av skattereformen fra 1992, og bevilgningene til programmet ble styrket i forhold til tidligere år.

I et prosjekt om *virkinger av offentlige overføringer til barnefamilier* er det utarbeidet en likevektsmodell for å studere effektivitetsvirkningene av den samlede virkemiddelbruken overfor barnefamiliene. Modellen er primært brukt til å diskutere hva som kan være samfunnsøkonomisk riktige nivåer på barnehagesubsidier. Det optimale subsidienivået, målt ved samfunnsøkonomisk effektivitet, ser ut til å ligge omtrent på samme nivå som i dag, dvs. omkring 60 prosent per barnehageplass. Når en tar hensyn til kontantstøtten, vil det optimale nivået ligge enda høyere. Økt arbeidsfri inntekt via inntektseffekten bidrar til å redusere arbeidstilbudet til mødrene. Tilgjengelig konsum uten arbeidsinntekt stiger, og det skal en høyere lønn til for å motivere til arbeidsinnsats, og dette tilsier høyere subsidier. Økningen i offentlige overføringer til mødrene medfører at marginals-katten på inntekt må settes opp. Når alle småbarnsmødrene står overfor en høyere marginals-katt enn før, er det optimalt med et desto høyere barnehagesubsidium.

Økonomisk kriminalitet www.program.forskningsradet.no/oekrim/

Forskningen skjer innenfor et smalt felt og er i stor grad brukerorientert, samtidig som den bidrar til kompetanseoppbygging på et område som er viktig for samfunnet og metodisk utfordrende. Det pågår flere doktorgradsprosjekter, hvorav ett om metoder for hvitvasking av utbytte gjennom børsmeidlerforetak. Et annet om hvitvasking har faglig ståsted i jus, men trekker også veksler på andre fagområder som økonomi og kriminologi. Prosjektene om hvitvasking er i en tidlig fase og det foreligger ikke vitenskapelige publikasjoner.

Regional utvikling www.program.forskningsradet.no/regut

Programmet er i syntese- og formidlingsfasen og 2003 har vært programmets siste virksomhetsår.

Endringer i det regionalpolitiske regimet. I Norge som ellers i Europa har det vært store endringer i det regionalpolitiske regimet gjennom de siste tjue årene. For det første har det tidligere fordelingsregimet helt klart forvitret. I det framvoksende utviklingsregimet må næringslivet spille en mer aktiv rolle som klienter og enn som mottakere av regionalpolitiske støtteordninger. De empiriske studiene i boken *Det regionalpolitiske regimeskiftet – tilfellet Norge* viser bl.a. at næringslivet i avgrenset grad har interessert seg for de obligatoriske partnerskapene som staten har pålagt fylkeskommunale og statlige utviklingsorgan i fylkene å opprette. På siden av disse partnerskapene finner en likevel mange eksempler på nettverksbaserte samarbeidsformer mellom næringsliv og regionale styringsmakter. En finner også eksempler på koblinger mellom de obligatoriske partnerskapene og næringslivet i enkelte regioner. Men bildet er blandet, og det kan stilles et spørsmål ved om dagens fylke er en egnet geografisk enhet for å utvikle sterkere nettverk mellom styresmakter og næringsliv. Det har skjedd en nedbygging av den detaljerte virkemiddelforvaltningen. Nye tildelingsmodeller til fylkesnivået har lagt til rette for mer integrerte organisasjonsformer og beslutningsprosedyrer. I det offentlige partnerskapet på fylkesnivå har det blitt utviklet avtalebaserte samarbeidsformer og nettverk av ulike typer. På den andre siden har disse partnerskapene ennå ikke ført fram til en strategisk samordning av utviklingsaktørene i de fleste fylkene. En ser altså innslag av styring gjennom "governance" mer enn "government", men også at denne prosessen ennå ikke er fullført.

Helsetjenester og helseøkonomi www.program.forskningsradet.no/htf/

Helseøkonomisatsingen (Program for helseøkonomi i Bergen og Helseøkonomisk forskningsprogram ved UiO) som finansieres av Finansdepartementet og Helsedepartementet, ble evaluert i 2003 og har oppnådd svært stor aktivitet i løpet av fem år. Miljøene likestilles i evalueringen. Selve satsingen på oppbygging av fagområdet helseøkonomi blir i evalueringen vurdert som vellykket. Videre strategi for området skal avklares i løpet av våren 2004. Flere prosjekter er avsluttet ved HEB og HERO i 2003. Et prosjekt om prisdannelse i markedet for legemidler, ble avsluttet ved Handelshøgskolen BI. Behovet for kunnskap er stort på området *ledelse, organisering og styring* - ikke minst som følge av de siste års reformer og endringsprosesser. Området er lite utviklet innenfor programmet på grunn av manglende finansiering til dette temaet.

Hvordan redusere sykehuslegers arbeid i privat tilleggspraksis?

Mange norske sykehusleger arbeider i privat tilleggspraksis. Flere sykehus foretrekker at legene heller arbeider overtid på sykehuset. Et alternativ til å forby tilleggsarbeid er å gjøre det mer attraktivt å arbeide overtid på sykehuset. Denne studien viser at lønn er et kostbart virkemiddel for å flytte ekstraarbeidet til sykehusene. En 10 prosent økning i sykehuslegenes grunnlønn før skatt øker antall arbeidstimer i sykehuset med 2 %. Samtidig reduseres de private timene tilsvarende. Hovedresultatet er altså at en jobbspesifikk lønnsøkning ser ut til å gi liten innvirkning på legenes totale arbeidstid, men det finner sted en reallokering av timer i favør av den praksistype som får bedre økonomiske vilkår.

Samfunnsfaglige studier av energi, miljø og teknologi (SAMSTEMT)

www.program.forskningsradet.no/samstemt/

I prosjektet "Klimapolitikk og markedsintegrasjon" utført ved Frischsenteret har man kartlagt hvordan energi- og klimapolitikken i Vest-Europa påvirker energiproduksjon, energihandel og utslipp til luft av CO₂ og SO₂ under markedsintegrasjon på kort og lang sikt. Basert på detaljerte numeriske modeller finner forskerne at det er et stort potensial for lavere kraftpriser i Vest-Europa. Også gassprisen kan falle hvis det gjennomføres en omfattende liberalisering, men (den prosentmessige) reduksjonen blir trolig betydelig lavere enn fallet i kraftprisen. Lave kraftpriser innebærer svak lønnsomhet for investeringer i fornybar energi. Studiene antyder at hvis vindkraft skal oppnå en betydelig markedsandel, må enten myndighetene subsidiere en vesentlig del av investeringskostnadene, eller så må det innføres miljøskatter som sikrer at Kyoto-målsetningen realiseres for landene i Vest-Europa.

Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling (RAMBU) www.program.forskningsradet.no/rambu/

I prosjektet *Environmental Policy, Economic Growth and Multiple Pollution Leakage* er resultatene oppsummert i tre arbeider. 1) Man finner at utslipp til luft av en del lokalt og regionalt miljøskadelig utslipp kan ventes å falle, mens klimautslipp vil fortsette å vokse, men med lavere veksttakt enn økonomien. En såpass gunstig utvikling skyldes i noen grad at miljøpolitikken tenderer til å strammes inn når økonomien vokser, men først og fremst endringer i sammensetningen av norsk produksjon og konsum, samt forventede teknologiendringer. 2) Man finner at klimapolitikken strammes inn over tid som følge av økonomisk vekst. Tilbakevirkningene på økonomien reduserer konkurranseevnen for utslippsintensive næringer, mens andre vil kunne tjene på innstramningene ved at lønningene faller som en sekundær effekt. 3) For de fleste utslipp til luft fører importkonsumet vårt til relativt større utslipp utenlands enn det vi tar på oss ved å produsere for eksport; vi får en miljømessig gevinst av å handle. For utslipp vesentlig knyttet til vår petroleumseksport er det motsatt.

I forbindelse med sluttrapporteringen fra programmet *Bærekraftig produksjon og forbruk* ble det utgitt et spesielt temanummer av det internasjonale tidsskriftet *Journal of Consumer Policy*.

Kunnskapsgrunlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI)

www.program.forskningsradet.no/kuni.

Et av prosjektene har så langt arbeidet med empirisk analyse av sammenhengene mellom markedsstørrelse og bedriftskonsentrasjon, samt arbeid knyttet til sammenhengen mellom statisk og dynamisk effektivitet og konkurranseregulering. Det er for tidlig å rapportere om resultater.

10.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 10.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 10.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 10.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 1600 , post	21 Tilskudd Norges forskningsråd	200
Sum totalt		9 200

Tabell 10.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003, 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Regional utvikling	200	110	5 111	56	LD, MD, NHD, KRD, SD
Skatteøkonomisk forskning	5 000	3 450	5 752	69	
Økonomisk kriminalitet	500	290	3 557	59	JD
KUNI	500	260	14 805	53	LD, UFD, NHD, AAD, KRI
Kunnskapsinvesteringer	300	30	637	9	
SAMSTEMT	400	210	17 950	53	OED, MD
Rammebetingelser for bærekraft.utv.	200	210	12 821	103	BFD, MD, LD, UFD
Helsetjenester og helseøkonomi	2 100	2 040	20 874	97	UFD, SOS, HD
Sum totalt	9 200	6 600	81 507		

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år.

II Helsedepartementet

II.1 Resultater

Mål og prioriteringer for områdene i Forskningsrådet er nedfelt i særskilte handlingsplaner. Nedenfor følger tiltak som er fulgt opp i 2003. Utdypende omtale og resultater fra programmene i 2003 finnes på nettsiden:

<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>. Etter Forskningsrådets omorgansiering er det tidligere området Medisin og helse plassert i Divisjon for vitenskap – i to avdelinger: Avdeling for klinisk medisin og folkehelse og Avdeling for biologi og biomedisin. For nærmere informasjon om programmene spesielt, se www.forskningsradet.no/programmer og [aktiviteter/](http://www.forskningsradet.no/aktiviteter/). Forskningsrådet legger fortløpende inn sammendrag av prosjekter med bevilgning i NSD-databasen. For informasjon om både nye og avsluttede prosjekter i utvalg og i tilknytning til spesielle temaer, søk i databasen: www.nsd.uib.no/nfi.

Aktiviteter og tiltak

Det har vært arbeidet med etablering av NevroNor - en nasjonal satsing på nevrovitenskapelig forskning. NevroNor tar utgangspunkt i tre forhold - landets behov, eksisterende kompetanse og nasjonale fortrinn. Utfordringen er å få til et nasjonalt løft som omfatter samarbeid og ansvarsdeling mellom institusjonene nasjonalt og regionalt. Med bakgrunn i dette er det etablert en nasjonal NevroNor-gruppe, og fire regionale NevroNor-grupper er under etablering etter samme modell som FUGE.

Forskningsrådet har deltatt i en arbeidsgruppe nedsatt av HD, som foretok en gjennomgang av den globale helseforskningen i Norge. Hovedhensikten var å styrke organiseringen og finansieringen av denne forskningen. Arbeidsgruppens rapport "Global helseforskning - Tid for å styrke norsk satsing" ble ferdigstilt i mai 2003. Rapporten anbefaler at det etableres et eget forskningsprogram i global helseforskning. Den omfatter også et forslag til beskrivelse av et slikt forskningsprogram. På bakgrunn av rapporten og midler fra UD og HD, utlyses midler til global helseforskning våren 2004.

To nyopprettede kompetansesentre for odontologi er etablert med veiledningstilbud i klinisk odontologisk forskning.

[Evalueringen av klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning](#) ble gjennomført i 2003. Med denne evalueringen har Forskningsrådet dekket den resterende del av det medisinske og helsefaglige feltet som ikke ble dekket opp av biofagevalueringen. Flere av forskningsmiljøene hevder seg i fronten internasjonalt. Innenfor flere fagområder er det imidlertid store utfordringer med hensyn til nivåheving, økt mobilitet og samarbeid nasjonalt og internasjonalt, akseptable størrelser på forskningsgruppene og sterkere lederskap. Evalueringen peker også på de unike fortrinnene Norge har med gode helseregistre og bedre utnytting av forskning knyttet til disse. Samlet sett er det behov for økt finansiering av forskning innenfor disse feltene for at Norge skal komme opp på et nivå med land vi sammenligner oss med.

I 2003 ble Toppforskningsprogrammet evaluert i likhet med satsingen på helseøkonomi. For nærmere omtale av alle evalueringene henvises det til del I, avsnitt 2.6.

Rapporter, publikasjoner og høringer

Publikasjoner i 2003:

- Toppforskningsprogrammet - Evaluering av programmodellen, NIFU skriftserie nr. 17/2003
- Evaluation of clinical, epidemiological, public health, health-related and psychological research in Norway - fem delrapporter fra fagevalueringen
- Cultural Perspectives on Risk, Preventive Medicine and Health Promotion. Rapport nr. 15-2003 fra Rokkansenteret.

Forskningsrådet avga høringsuttalelser om

- Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial- og helsetjenesten (SHdir)
- Forslag til ny forskrift om obduksjon m.m. (HD)
- Forskrift om markedsføring av alternativ behandling (HD)
- Ny strategi for Folkehelseinstituttet (Nasjonalt folkehelseinstitutt)
- Forslag til finansiering av spesialisthelsetjenesten (HD)
- Lov om medisinsk bruk av bioteknologi m.m.
- Utkast til forskrift om unntak fra krav om godkjenning for overføring av hele eller deler av en biobank til utlandet m.m.

Formidling og møteplasser

Forskningsformidling og økt formidlingskompetanse er prioritert. I 2003 ble det gitt stipend til en forsker og to journalister for hospitering ved henholdsvis Aftenposten, Medisinsk fakultet NTNU og Nasjonalt folkehelseinstitutt. Det ble arrangert i alt 15 forskerkonferanser og workshops i løpet av året innen feltet.

Det er nå etablert samarbeidsorgan mellom alle de fire universitetene og de respektive regionale helseforetak, der Forskningsrådet deltar. Samarbeidsorganene utarbeider forskningsstrategier for landets fem helseregioner i tillegg til samarbeid med universitetene. Samarbeidsorganene allokere også forskningsmidler både til universitetssykehusene og regionale sykehus, i tillegg til å fremme andre kvalitetsfremmende tiltak for å bedre forskningsvilkårene i sykehussektoren. Det holdes også regelmessige kontakt med Den norske kreftforening, Det norske råd for hjerte- og karsykdommer og Helse og rehabilitering, relevante departementer, fakulteter og institutter.

Internasjonal virksomhet

Samtidig som noen forskningsmiljøer hevder seg i fronten internasjonalt, konkluderer fagevalueringene med at forskningsmiljøene har viktige utfordringer i forhold til manglende finansiering og større internasjonal orientering. Satsing på forskerutveksling og utenlandsstipend har vært prioritert.

Forskningsrådet har et særskilt ansvar for arbeidet med EUs 6RP, spesielt relatert til *Life Sciences, Genomics and Biotechnology for Health*. Norske representanter har deltatt i flere ad hoc-Forum innenfor Quality of Life programmet for å forberede samarbeid rettet mot 6RP -

blant annet innenfor ”Ageing”, ”Cancer” og ”Functional Genome”, og for å forberede videre prosess og nye temaer inn i 7. rammeprogram.

Det har vært lagt ned et omfattende arbeid for å etablere en ”European and Developing Countries Clinical Trial Platform for Poverty Related Diseases” som startet opp i 2003. Representanter fra HD, Forskningsrådet og norske forskningsmiljøer har bidratt aktivt i utformingen av dette viktige initiativet. Norge er nå fullverdig medlem, og HD har delegatansvaret. Det ble i samarbeid mellom UD, HD, Sosial- og helsedirektoratet og Forskningsrådet utarbeidet en egen rapport om en ny nasjonal satsing med oppstart i 2004.

Forskningsrådet deltar i flere organiserte internasjonale samarbeidstiltak i tillegg til EU-forskning bl.a. *European Molecular Biology Laboratory (EMBL)*, *European Science Foundation (ESF/EMRC)*, *Nordisk samarbeidsnemnd for medisin (NOS-M)*, *European cooperation on scientific and technical research (COST)*, *Institut Nationale de la Santé et de la Recherche Medicale (INSERM)*, *OECDs Working Group on Human-Health-Related Biotechnologies (WG-HHRB)*, *Global Forum for Health Research* samt *International Agency for Research on Cancer (WHO/IARC)*.

Rekruttering

Forskningsrådet legger stor vekt på tiltak som kan øke rekrutteringen av forskere med profesjonsbakgrunn i medisin, odontologi og psykologi. Studentstipendordningen innenfor disse profesjonsfagene er styrket. De fire medisinske fakultetene har med støtte fra Forskningsrådet opprettet en forskerlinje i medisinutdanningen. Forskerutdanningen startet høsten 2002. Det ble finansiert totalt 190 doktorgradsstipend og 82 postdoktorstipend i 2003 innenfor ansvarsområdet til det tidligere området for Medisin og helse. I forhold til 2002 vil det si en nedgang 5 prosent på doktorgradsstipend, og en økning vel 10 prosent - på postdoktorstipend. Andelen medisinerer blant doktorgradsstipendiater var 26 prosent i 2003, mot 28 prosent i 2002. Den negative trenden i rekrutteringen har med andre ord ikke stoppet opp.

11.2 Programvise redegjørelser

Pasientnær klinisk forskning og alternativ medisin (2001 – 2005)

<http://www.program.forskningsradet.no/pasient/>

Programstyret har i 2003 arbeidet med en konferanse om klinisk og epidemiologisk forskning i Norge, som ble avholdt på nyåret 2004. Hovedfokus var spørsmålet om regelverket setter urimelige begrensninger for forskningen, slik at Norges fortrinn for klinisk og epidemiologisk forskning ikke blir utnyttet. Uenigheten rundt dette er stor og vil bli fulgt opp.

Programmet har avsluttet finansieringen av de fire kliniske kompetansesentrene, som nå drives videre av Helseforetakene. Kompetansesenteret i Tromsø har gitt individuell forskningsveiledning til 25-40 forskere årlig, og er nå blitt en del av sykehusets nyetablerte Kliniske forskningssenter. Kompetansesenteret for alternativ medisin finansieres i hovedsak av programmet, men det ventes en avklaring fra Helsedepartementet om senterets videre arbeid og finansiering. De to nyopprettede kompetansesentrene for odontologi har startet opp, og vil være et veiledningstilbud i klinisk odontologisk forskning. Forskningsrådet vil vurdere nærmere hvordan de forskjellige kompetansesentrene bør følges opp slik at de kan utveksle erfaringer med hverandre.

Programmet finansierer i hovedsak forskningsprosjekter uten stipendiatbevilgninger. Innenfor alternativ medisin finansieres ett doktorgradsstipendiat og en postdoktorstipendiat, i tillegg til rammebevilgningen til kompetansesenteret i alternativ medisin i Tromsø. En studie derfra viser at ca. hvert fjerde sykehus i landet tilbyr en eller annen form for alternativ medisinsk behandling av sine pasienter, og utbredelsen har økt merkbart på 1990-tallet. Av flere terapiformer er det akupunktur som utgjør hoveddelen. Ellers arbeides det blant annet med et prosjekt om homøpatisk behandling av luftveisinfeksjoner hos barn, og et prosjekt om plager fra seneapparatet etter laser- og intramuskulær nålebehandling.

Spredning av antibiotikaresistens

Bakterier som er multiresistente for antibiotika er et økende problem. Ved sykehus i den vestlige verden er enterokokker, som er motstandsdyktige for alle kjente antibiotika, problematisk. Denne studien har samlet og undersøkt ampicillinresistente enterokokker ved Haukeland sykehus. Det ble funnet at behandling med to bestemte grupper av antimikrobielle legemidler øker risikoen for forekomst av multiresistente enterokokker i forhold til andre legemidler. Det gjelder bruk av tredje generasjons cefalosporiner og kinolon. Det er også utarbeidet genetiske typingsmetoder for å følge utbrudd av resistente enterokokker. Metoden gjør det mulig i løpet av et døgn å fastslå om en pasient er bærer av en bakteriestamme som vil smitte raskt eller ikke. Metoden blir fortsatt videreutviklet.

Arbeid og helse (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/arbeidshelse/>

I 2003 støttet programmet igangsettelse av en prospektiv, longitudinell undersøkelse med tittelen "Den nye arbeidsplassen: arbeid, helse og deltakelse i arbeidslivet". Forskerne skal følge 5000 arbeidstakere i 5 år, med særlig vekt på økt bruk av IKT og kunnskap om sykefravær. Programmet har et nytt prosjekt knyttet til intensjonsavtalen om et inkluderende arbeidsliv. Det ble også igangsatt et nytt prosjekt knyttet til studier av smerteutvikling med bakgrunn i programmets satsing på studier av belastningslidelser i arbeidssammenheng. Prosjekter fra programmet som er avsluttet i 2003 viser blant annet at sykemelding oppfattes av arbeidsgivere som en vanlig del av graviditetsperioden blant arbeidstakere, og at forholdene i for liten grad legges til rette for gravide. Se eksemplet *Gravid og i jobb* nedenfor.

Gravid og i jobb

Hvordan legger arbeidslivet til rette for gravide arbeidstakere? Det viste seg at mange arbeidsgivere oppfatter sykemelding som en vanlig del av graviditetsperioden og at forholdene i for liten grad legges til rette for den gravide. To av tre gravide melder behov for tilrettelegging. Anstrengende arbeidsstillinger, tunge løft, skiftarbeid og intensitetskrav øker risiko for å velge sykefravær som løsning. Vel halvparten av de som oppga behov for tilrettelegging hadde oppnådd endringer som gjorde arbeidet bedre tilpasset graviditeten. Prosjektet peker på en rekke tiltak som kan tas i bruk for å styrke gravides muligheter til å fortsette å være yrkesaktive under graviditet.

Et annet prosjekt, som ble avsluttet i 2003, har studert betydningen av prosesser som fører til nervecelleskade som følge av løsemiddeleksponering. Hensikten har vært å komme fram til en metode for å kunne forutsi risiko for hjerneskade etter slik eksponering. Prosjektet har vist at ulike løsemidler har ulike effekter, og resultatene kan hjelpe til å vurdere skadepotensialet. Et forprosjekt som har studert betennelsesreaksjoner på ulike steinpartikler gir indikasjoner på at også andre typer mineraler enn kvarts og asbest kan gi vedvarende betennelsesreaksjoner som har helsemessig betydning. Mange av prosjektene har hatt betydelig omtale og diskusjon i media. Som del av programmets satsing på studier av belastningslidelser i arbeidssammenheng er det i en studie av nervesystemet påvist at funksjonen endrer seg ved kraftige og langvarige smerter. Det kan se ut som følsomheten vanligvis øker under slike forhold. Det er funnet et stoff som kan bidra til å hindre denne følsomhetsutviklingen og som dermed kan prøves ut som et mulig smertelindrende og -forebyggende middel, som må følges opp med videre forskning.

Helse og samfunn (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/helsestil/>

Det er engasjert forskningsleder i 20 %-stilling med særlig ansvar for temaet forebyggende rusmiddelforskning. Nye prosjekter støttet i 2003 omfatter blant annet et prosjekt om sosial ulikhet i helse, flere studier av kommunikasjon mellom personale og pasienter/klienter, brukeres syn på tilbud om sykdomsforebyggende tiltak, utvikling og evaluering av forebyggende tiltak for psykisk helse rettet mot barn og unge, samt flere studier av rusmiddelbruk blant ulike grupper. Programmet har også gitt rammebevilgninger for styrking av forskningsmiljøer knyttet til studier av helse og sykdom i kulturelt perspektiv.

Støtte fra programmet til tidligere og pågående prosjekter om mobbing og tiltak for forebygging av psykisk helse for barn og unge er med på å danne grunnlaget for tiltak som tas i bruk i skolen og helse og sosialsektoren. I forbindelse med departementets arbeid med ny Handlingsplan for forebygging av uønsket svangerskap og abort har programmet lagt fram resultater fra en særlig satsing på dette temaområdet gjennom presentasjoner av fire prosjekter. Flere prosjekter som er avsluttet i 2003 foreslår tiltak i det sykdomsforebyggende arbeidet, bl.a. oppfølgingen av amme- og kostvaner blant spebarnsfamilier, tiltak for å få skolebarn til å spise mer frukt og grønnsaker, og om faktorer knyttet til spisevaner og fysisk aktivitet hos mannlige tømrere, yrkessjåfører og ingeniører som er av nytte for planlegging og utforming av tiltak. Det gjelder også kartlegginger av skolebarn og ungdoms situasjon og utvikling når de gjelder psykiske plager og av fysisk aktivitet og helse, studier av fysisk aktivitet blant eldre og tiltak for å bedre fysisk mestring blant eldre. Det legges også fram resultater fra studier av sosial ulikhet og helse, blant annet knyttet til studier av pasienttilfredshet i sykehus og til studier med vurderinger av metode og indikatorer. En studie av behandlingstiltak for rusbrukere viser virkningen for ulike brukergrupper sett i forhold til kostnad-nytte. Resultatene av flere av de rapporterte prosjektene peker ut tiltak og forskningsoppgaver med betydning for arbeidet med sykdomsforebyggende og helsefremmende tiltak som bør følges opp.

Fysisk aktivitet, selvbilde og eldre

Blant eldre personer over 65 år er det bare 6 % som tilfredsstiller nasjonale anbefalinger om 30 minutter daglig fysisk aktivitet med moderat intensitet. Det er små forskjeller mellom menn og kvinner i deres aktivitetsnivå. Eldre som har lav utdanning og inntekt er mindre fysisk aktive enn eldre med høy utdanning og inntekt. Videre viser undersøkelsen at eldre som er fysisk aktive 3-4 dager i uken rapporterer bedre helse enn de som er mindre aktive. Fysisk aktive eldre har også et mer positivt selvbilde enn fysisk inaktive eldre. Økt fysisk aktivitet blant eldre kunne bidra til å forhindre eller utsette utvikling av helseplager og sykdommer som øker med økende alder, for eksempel hjerte- / karsykdommer og kreft. Dermed vil en kunne redusere kostnader til behandling av slike plager og sykdommer.

Menn, yrkesgruppe og helselivsstil

Mannlige tømrere, yrkessjåfører og ingeniører ble intervjuet for å kartlegge viktige faktorer knyttet til deres spisevaner og fysisk aktivitet. Menn fra alle tre yrkesgruppene var bevisste på at deres arbeid påvirket matvaner og fysisk aktivitet. Mat som energikilde var spesielt viktig for tømrere, og mange mente de kunne spise usunn mat fordi det gir energi til arbeidet. Sjåfører hadde uregelmessige måltider og så mettende måltider som en nødvendighet. Ingeniører så på fysisk aktivitet som en viktig måte å balansere stillesittende arbeid, stress og kroppsvekt. Ingen av de tre gruppene rapporterte å være særlig fysisk aktive. Resultatene fra studien viser at mennene var lite motiverte for livsstilsendring. Det trengs derfor tilnærminger som både gjør det enkelt og attraktivt å spise sunt og være i fysisk aktivitet regelmessig. De fleste arbeidsplassene hadde et tilbud for fysisk aktivitet, slik som bedriftsidrettslag, trimrom eller sponning av treningsstudio, men få av mennene deltok selv aktivt. Det trengs oppfølging for at tilbudene om fysisk aktivitet skal bli brukt.

Helsetjenester og helseøkonomi (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/hf/>

Helsetjenesteforskningsmiljøene er de siste årene styrket ved både universiteter, høyskoler og instituttsektoren. Helseøkonomimiljøene HEB og HERO ble evaluert i 2003. Evalueringen

omfattet særlig forhold ved infrastruktur, rekruttering, samarbeid, forskningskvalitet og -volum. Begge miljøer har oppnådd svært stor aktivitet i løpet av fem år og likestilles i evalueringen. Selve satsingen på oppbygging av fagområdet helseøkonomi blir vurdert som meget vellykket. Flere prosjekter er avsluttet ved HEB og HERO i 2003, bl a et prosjekt om prisdannelse i markedet for legemidler.

SINTEF Helse har hatt en treårig rammestøtte til forskning på psykisk helsearbeid ut 2003. Det er etablert formelt samarbeid mellom SINTEF Helse og universitetene i Oslo, Trondheim og Tromsø. Et prosjekt om karakteristika ved psykiatriske behandlingstilbud for den samiske befolkning er avsluttet. Forprosjektet ved Ullevål sykehus om helsetjenester og forløp for personer med schizofreni eller bipolar lidelse ble avsluttet i 2003. Et nytt prosjekt om helse-tjenestebruk og behandlingstilbud til kvinner med alvorlige spiseforstyrrelser ble startet. *Midt-Norsk Senter for Forskning i Psykisk Helsearbeid* ble etablert for å skape et nettverk for forskere på området med formål å bedre kontakten mellom instituttsektoren i regionen og universitets- og høgskolemiljøene, brukerorganisasjonene og helse- og sosialmyndighetene.

Behovet for kunnskap er stort på området *ledelse, organisering og styring* - ikke minst som følge av de siste års reformer og endringsprosesser. Området er i dag lite utviklet på grunn av manglende finansiering til dette temaet. Et prosjekt om brukertilfredshet i allmennlegetjenesten ble avsluttet ved UiO. Etter at fastlegereformen ble innført er tilfredsheten med legedekning, ventetid, behandling og selve legebesøket økt mens tilfredshet med legevakt ikke er bedret.

Konferanser og seminarer i 2003

- Den 5. årlige nasjonale *Helseøkonomikonferansen* med hovedtemaene prioriteringer, styring, nye finansieringssystemer, fastlege, sosial ulikhet i helse, pasientbroen og apotekreformen.
- *Temadager* om reformene i helsetjenesten for mennesker med psykiske lidelser, og barne- og ungdomspsykiatriens situasjon og forskningsutfordringer.
- *Telepsykiatri* – seminar om interaktive medier, psykoterapi og pasientgrupper
- *Helsetjenestetilbud for eldre med psykiske lidelser* – seminar
- *Helbredende estetikk* – betydningen av psykiatriske institusjoners utforming for behandlingen

Brukertilfredshet i allmennlegetjenesten. Befolkningen er blitt mer fornøyd med legedekningen og ventetiden for time etter at fastlegereformen ble innført. Dette gjelder spesielt for innbyggere i mellomstore kommuner. Men det er bare en moderat forbedring i tilfredsheten med selve legebesøket og behandlingen. Tilfredsheten med tilgjengeligheten til legevakt er ikke blitt bedre. Antall legebytter har gått ned – spesielt i kommuner med mer enn 5 000 innbyggere. Reduksjonen i antall legebytter kan skyldes bedre stabilitet i stillingene, samtidig som befolkningen nå er mer fornøyd med tilgangen til legen de har. Denne studien har undersøkt befolkningens tilfredshet med allmennlegetjenesten før og etter innføringen av fastlegereformen. Data er hentet fra to nasjonale spørreundersøkelser foretatt i 2000 og 2003. Tilfredshet er målt langs to dimensjoner: Tilfredshet med tilgjengelighet til allmennlegen og tilfredshet med legen og selve behandlingen.

Optimal sykdomsutryddelse. Hva vil det koste å utrydde en smittsom sykdom som polio? En modell for nyttekostnadsanalyse er utarbeidet der det inngår både økonomiske og epidemiologiske parametere. Utryddelse av en smittsom sykdom er langt mer krevende enn å begrense sykdommens utbredelse. For mange smittsomme sykdommer er utryddelse ikke mulig. For de sykdommene der utryddelse i prinsippet er mulig, kan tiltakene som må til for å utrydde sykdommen være svært kostbare. På den annen side vil en ikke lenger ha kostnader i form av vaksinasjoner eller andre tiltak når sykdommen først er utryddet. For polio gir nyttekostnadsanalyse et ulikt resultat for i-land og u-land. For gruppen av i-land sett under ett er utryddelse utvilsomt lønnsomt. Dette er imidlertid ikke tilfelle for gruppen av u-land. Gevinsten for i-land av utryddelse kan imidlertid være så stor at i-

landene kan være villige til å påta seg noe av kostnadene av u-landenes tiltak, slik at alle land får en gevinst av at polio blir utryddet.

Miljø og helse (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/miljohelse/>

Programmet utgjør en viktig del av oppfølgingen av Nasjonal handlingsplan for miljø og helse og handlingsplanen Forebygging av astma, allergi og inneklimesykdommer. Forskningen i 2003 har omfattet helse- og miljøfarlige kjemikalier, hormonlignende stoffer, luftforurensninger, blant annet fra biltrafikk, fukt i bygninger, stråling og gen – miljø interaksjoner. Miljøfaktorene har først og fremst vært sett i forhold til helseeffekter som kreft, astma/allergi, luftveislidelser og reproduksjonsskader.

Programmet hadde våren 2003 en særutlysning innenfor temaet ”Fukt i bygninger og helse”. Prosjekter som fikk bevilgning var; ”Dampness in Buildings and Health (DBH). Sammenhenger mellom forekomst av muggsopp og VOC i fuktskadede boliger og helse-reaksjoner hos barn.” og ”Markører for helseeffekter og eksponering som følge av fuktproblemer i yrkesbygg. En intervensjonsstudie.”. Programmet nådde med dette målet om å igangsette to tverrfaglige prosjekter som omhandler sammenhengen mellom inneklime og helse.

Nettverkstiltak/faglige møter:

- Seminar våren 2003 Programmets prosjekter ble presentert og satt inn i en større faglig sammenheng.
- Seminar om gen – miljø interaksjoner høsten 2003. Dette fagfeltet er i stor utvikling og er et prioritert tema i programplanen. Seminaret var et ledd i Forskningsrådets arbeid for å fremme forskningen på feltet i Norge. På nettsiden er seminaret gitt en fyldig omtale, blant annet med gjengivelse av noen av de viktigste foredragene og resultater.

Muggsoppgift og testikkelkreft

Man antar at grunnlaget for testikkelkreft legges allerede i fosterlivet, og at eksponering for østrogen og østrogenhermere er en risikofaktor. Forskning har vist at muggsoppgiften, zearalenon, er i stand til å passere morkaken i en periode der kimcellene antas å være følsomme for utvikling av testikkelkreft. Zearalenon er en østrogenhermer som finnes i korn, ris og grønnsaker. Det produseres når planten blir stresset, for eksempel ved bruk av sprøytemidler og overforbruk av kunstgjødsel. I en musemodell så man en økt vekst av kimcellene under påvirkning av østrogen. Østrogeten så ut til å påvirke et vekstregulerende system, ofte involvert i kreftutvikling. Dette støtter hypotesen om at eksponering for østrogenhermere i fosterlivet kan ha betydning for utvikling av testikkelkreft.

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi i medisin og helsetjeneste (2001 – 2005)

<http://www.program.forskningsradet.no/ikthelse/>

En utredning foretatt i 2002 konkluderte med at det er behov for etablering av et kompetansemiljø for forskning og utvikling rundt elektroniske pasientjournaler. Midler til etablering av et slikt miljø ble utlyst. Utlysningen var begrenset til de fire universitetene, og tre av dem søkte. Kompetansemiljøet ble lagt til NTNU og startet opp i 2003 med en bevilgning på 5 mill. kroner per år i fem år. Til tross for henvendelse til relevante departementer og direktorater, samt helseforetakene, lyktes ikke programmet i å skaffe ekstra midler til dette kompetansemiljøet bortsett fra 1,5 mill. kroner fra Sosial- og helsedirektoratet i 2003. Det at en så stor andel av programmets midler går til dette kompetansemiljøet begrenser midlene til prosjektene som omhandler de øvrige forskningstemaene. Det ble for første gang holdt et forskerseminar for programmets stipendiater og prosjektledere/veiledere uavhengig av tema

for prosjektene. Elleve stipendiater presenterte sine arbeider for programstyret, og det var en god anledning for stipendiater og prosjektledere til å utveksle erfaringer og knytte kontakter på tvers av fagene og de enkelte miljøene.

Elektronisk pasientjournal

Kunnskapsrepresentasjon i allmennlegens elektroniske journal gir bedre oversikt og tilgang til pasientdata gjennom problemorientering og relevansordning av journalinnhold. En elektronisk pasientjournal består ofte av en kronologisk samling av notater i fritekst og relativt ustrukturert informasjon. Legen trenger et system som gjør det mulig å navigere i, finne igjen og presentere informasjonen ut i fra problem og forløp. For at dette skal være mulig, må systemet ha rikere kunnskap om behandlingsforløp, pasientproblemer og relevans av informasjon i forhold til legens behov. Prosjektet har utviklet en prototyp, hvor det er simulert pasientspesifikke behandlingsprosesser. Resultatet viser at kunnskapsmodellen kan presentere informasjon relevant til en aktivitet på tre nivåer: som en problemliste, som problemspesifikk informasjon og som aktivitetsspesifikk informasjon for hvert problem.

Mental helse (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/mental/>

Programmet arrangerte høsten 2003 en konferanse om klinisk forskning, der man for første gang samlet alle aktører innenfor klinisk forskning på mental helse i Norge. Formålet var å diskutere hvordan det kan legges til rette for at det forskes mer på alle nivåer innenfor mental helse, for å opprettholde et høyt faglig nivå i behandling av psykiske lidelser. Konklusjonen fra konferansen var at det både er system- og kulturproblemer, som konferansen oppfordret de ulike deltakerne til å arbeide videre med.

Det kommer nå resultater fra flere forskningsprosjekter om barn og unge. Et prosjekt om innvandrerungdom viser at selv om man ser en svak overrepresentasjon av depressivitet og voldskriminalitet, er hovedbildet at innvandrerungdom ikke kjennetegnes ved å være tydelig mer utsatt for psykiske vansker sammenlignet med opprinnelig norske ungdommer. En studie om mental helse hos barselkvinner viser at risikofaktorene for depresjon i mindre grad er tilstede blant barselkvinnene enn blant ikke-barselkvinnene, hvilket tyder på at kvinnene velger tidspunkt for graviditet når det er stabilitet i livet og forholdet til partneren er godt. Imidlertid øker sårbarheten for å bli deprimert i barselperioden.

Det arbeides nå spesielt med å få til et nasjonalt nettverk innenfor epidemiologisk forskning, i samarbeid med Folkehelseinstituttet. Nettverket i psykobiologi har blitt evaluert, og konkluderte med at satsingen med nettverk har vært vellykket. Videre arbeides det med en konferanse om rettspsykologi/rettspsykiatri som skal arrangeres i samarbeid med miljøet i Tromsø i juni 2004.

Tidlig oppdagelse og intervensjon ved førstegangsspsykose (TIPS)

Det å bli rammet av psykose er en svært alvorlig hendelse for den som blir syk og dens pårørende. TIPS (tidlig oppdagelse av psykose)-prosjektet har hatt som mål å sørge for at pasienter som utvikler psykose for første gang kommer raskere i behandling enn før. En studie i Rogaland på tidlig på 90-tallet viste at pasientene var alvorlig syke lenger enn 26 uker før de fikk behandling. TIPS har utviklet to strategier for å få pasientene tidligere i behandling: For det første, opplysningskampanjer (i Rogaland) om alvorlig psykisk lidelse rettet mot befolkningen generelt og mot primærhelsetjenesten. For det andre ble det etablert et tidligoppdagelsesteam som alle kan ta kontakt med. Tiltakene har vært en suksess og over 50 % av pasientene i tidlig intervensjonssektoren (Rogaland) kommer nå til behandling innen 5 uker sammenlignet med 4 måneder i kontrollsektoren (Oslo og Roskilde i Danmark). Man vet at det å komme tidligere i behandling er svært viktig for både behandlingsforløp og pasientens sosial funksjon.

Molekylærmedisin og genteknologi, inkludert stamceller

<http://www.program.forskningsradet.no/gen/>

Programmet har som mål å bidra til minst ett nytt brobyggingstiltak per år mellom klinikkene og grunnforskningsmiljøene. Ett av prosjektene har fokus på utvikling av postmenopausal osteoporose, med siktemål å komme frem til bedre diagnostiske metoder og behandlingsregimer. For å få dette til har programmet bl.a. støttet seminarer og kurs for basalforskere og klinikere ved våre universiteter, med foredragsholdere som er i fronten internasjonalt. Det er behov for medisinerere i biomedisinsk grunnforskning - både for å bygge bro mellom grunnforskning og klinisk forskning og for å videreutvikle fagområdet laboratoriemedisin. Rekrutteringen av medisinerere til biomedisinsk grunnforskning er fortsatt beskjeden. Opprettelsen av forskerlinjer ved de medisinske fakultetene ser ut til å være et vellykket tiltak som har generert ny entusiasme for forskning blant medisinerstudentene.

HD har fra høsten 2002 øremerket midler til forskning på *stamceller fra fødte mennesker* med sikte på å utvikle og styrke kompetansen når det gjelder grunnforskning og kliniske forsøk med stamceller til pasienter med alvorlig sykdom. Budsjettmidlene og oppfølgingsansvaret er lagt til programmet. Det ble igangsatt to ettårige prosjekter fra 1.1.2003, og ytterligere tre prosjekter med oppstart i 2004 ble innvilget etter vurdering av en internasjonal komité. Det er en forutsetning for bevilgning at forskerne/forskergruppene danner et nasjonalt nettverk.

Ny strategi for vaksinasjon. Det er utviklet en ny strategi for vaksinasjon. Den bygger på prinsippet at en ørliten dose av smittestoffet er bygget inn i et molekyl som binder seg til en viktig type forsvarsceller. Dette molekylet kalles Troybodies fordi det, som den Trojanske hest, kommer inn i cellen og frigir smittestoffene slik at sykdommen vi vaksinerer mot kan bekjempes. I musemodeller ble det funnet at denne metoden er svært effektiv sammenlignet med tradisjonelle metoder for vaksinasjon. Videre ble det vist at Troybodies kan binde ulike forsvarsceller og dette kan brukes til å manipulere typen immunrespons slik at de mest hensiktsmessige forsvarscellene aktiveres mot smittestoffene. Arbeidet har gitt ny viten om prinsippene for bruk av antistoffer til vaksinasjon. Det er håp om at dette kan brukes til å bekjempe infeksjoner, kreft og autoimmune sykdommer hos mennesker.

Drikkevannsforskning <http://www.program.forskningsradet.no/drikkevannsforskning/>

Programmet er rettet mot forskningsområder for bedring av drikkevannskvaliteten og skal således ta opp problemstillinger knyttet til gjennomføringen av Program for vannforsyning. Det er god framdrift med bra balanse mellom små og store prosjekter og fordeling av prosjektene på forskningsområdene. Det vil imidlertid ikke være mulig å nå målet om antall doktorgrader (4) og postdoktorstipendiater (3) i programperioden 2000 – 2004. Programmidlene er nå bundet opp i prosjektforpliktelse.

EUs 5. rammeprogram på Strålevern (Nuclear Fission Safety)

Norges forskningsråd har gjennom særskilte bevilgninger fra de ansvarlige departementer (5 mill. kroner i 2002 fordelt likt på FID, LD, MD, HD, UD) hjulpet norske miljøer til å delta i EUs Strålevernprogram på prosjekt til prosjekt basis. Prosjekter innen EU5RP var i 2003 i en avslutningsfase. De ansvarlige departementer, med tillegg av NHD, har derfor besluttet at Norge med virkning fra 2004 skal delta tilsvarende i EU6RP. Samlet beløp vil da bli 6 mill. kroner og satsingsområdet er øket til også å gjelde radioaktiv avfallshåndtering. Prosjektene innenfor EU5RP er inne i avslutningsfase og en del resultater foreligger nå. Blant annet er det utviklet en elektronisk database som inneholder mer enn 100 mottiltak som kan benyttes ved en atomulykke. Et utvalg av disse er integrert i en PC-basert beslutningsstøtte modell til bruk for aktører i forvaltning og beredskapsenheter. De fleste sider ved eventuelle mottiltak er beskrevet: Teknikk, effektivitet, gjennomførbarhet, stråledoser, økonomi, miljøhensyn, juridiske begrensninger, etikk samt sosial aksept.

11.3 Andre satsinger

Farmakologisk og farmasøytisk forskning

Satsingen finansierer forskning innenfor farmakologi, farmakoterapi og farmasi. I alt åtte prosjekter har vært finansiert i 2003 hvorav to doktorgradsstipend. Prosjektene har hatt fokus på utbredte sykdommer som kreft, hjerneslag og ulike hjertesykdommer.

Mat og helse

Fiskeolje og betennelse. Raffinering av fiskeoljer ødelegger eller fjerner komponenter i oljen som har gunstige helsemessige virkninger. Forsøkene indikerer også at kaldpresset fiskeolje, særlig hvalolje, har større antiinflammatorisk effekt enn raffinert olje. Effekten er ikke relatert til omega-3 fettsyrer i oljen, men synes å være knyttet til andre egenskaper og komponenter.

Satsingen, har fått mye positiv oppmerksomhet ved samarbeidet mellom ernærings-/helsefaglige forskere og næringsmiddelforskere. I 2003 startet seks nye prosjekter mens ytterligere ett prosjekt vil starte i 2004. Ett av tre Nyhetsbrev fra programmet Næringsmidler var i sin helhet viet Mat og helse, blant annet med formål om å øke forskningsmiljøenes oppmerksomhet om satsingen.

Antibiotikaresistens

I forbindelse med Regjeringens *Tiltaksplan for å motvirke antibiotikaresistens* forvalter Norges forskningsråd midler for å stimulere til forskning på området. Det er innvilget tre doktorgradsstipend og et postdoktorstipend. Postdoktorstipendiaten tilbringer deler av sin stipendperiode ved det prestisjetunge Institut Pasteur i Paris.

Kreftforskning

I perioden 2000-2003 var det en strategisk satsing på kreftforskning med fokus på translasjonsforskning, epidemiologi og behandling. Åtte store prosjekter har vært prioritert, og disse prosjektene har hatt et svært høyt aktivitetsnivå - stor produksjon av publikasjoner med høy kvalitet og utstrakt internasjonalt samarbeid. Ett av prosjektene har hatt hovedfokus på smertebehandling, ett på forebygging gjennom ernæring, to har hatt fokus på diagnostikk og prognose, mens fire prosjekter har hatt hovedfokus på årsaker til sykdom. Kreftsatsingen forlenges nå til og med 2007 og nye prosjekter velges ut i første halvdel av 2004. Det foregår mye forskning med fokus på kreft i tillegg til disse åtte store prosjektene. Over 60 prosjekter i Forskningsrådets portefølje i 2003 er kreftforskning eller spesielt relevante for kreft. Prosjektene spenner over et stor faglig felt fra basal forskning til forebygging.

Næringsrettet bio- og genteknologi

Bioteknologiske produkter og utvikling av nye metoder innenfor moderne medisin er et viktig felt innenfor helsesektoren. Bevilgningen til feltet er i 2003 fordelt til relevante prosjekter innenfor Forskningsrådets fellessatsing *Etikk, samfunn og bioteknologi* (1,0 mill. kroner) og forskningsprogrammene *Molekylærmedisin og genteknologi* (1,15 mill. kroner) og *Miljø og helse* (1,0 mill. kroner).

Etikk, samfunn og bioteknologi <http://program.forskningsradet.no/elsa/>

Prosjektene omfatter problemstillinger knyttet til humanmedisin, GMO og bioprospektering, samt metoder for å foreta etiske vurderinger knyttet til moderne bioteknologi. Det vil være

fem doktorgradsstipendiater og en postdoktorstipendiat i programmet, i tillegg til at det finansieres et forprosjekt for ytterligere en doktorgradsstipendiat. Prosjektene er i en for tidlig fase til at det foreløpig kan rapporteres resultater i form av publikasjoner. Det må tas i betraktning at de fleste prosjektene inneholder doktorgradsstipender og har et langsiktig perspektiv. For å få et helhetlig bilde av Forskningsrådets innsats innenfor programmets virkeområde, er det også nødvendig å ta i betraktning den betydelige finansiering FUGE yter til prosjekter om etiske, samfunnsmessige og miljømessige aspekter ved funksjonell genomforskning.

11.4 Evalueringer

Evaluering av Fastlegeordningen (2000-2005)

Fastlegesuksess i sentrale strøk

I byer og sentrale strøk har fastlegeordningen ført til bedre tilgjengelighet hos legene, kortere ventetid og mer fornøyde pasienter. Men i mindre kommuner opplever pasientene ingen forbedring, snarere tvert imot. Generelt er altså pasientene mer fornøyd med både tilgjengelighet til legen, ventetid på legetime, stabiliteten i legedekningen i kommunen, og kvaliteten på tilbudet hos legen. Totalt sett er det ingen forskjell i pasientenes tilfredshet ut fra hvor de bor i landet, men det finnes ett unntak; folk som bor i mindre kommuner har så langt hatt liten glede av fastlegeordningen. Det kan skyldes at det har vært nedleggelse av utekontorer, altså små enheter i strøk hvor få bor. Små kommuner har ikke hatt den samme økningen i antall legeårsverk som de har hatt i byene i forbindelse med innføringen av fastlegeordningen.

Forskningsrådet har på oppdrag fra HD ansvaret for en forskningsbasert evaluering av fastlegeordningen. Prosjektporteføljen består av 19 prosjekter hvorav fire har avsluttet og ni nylig har startet. For utfyllende informasjon vises til halvårlige rapporter fra Forskningsrådet til HD.

Evaluering av Opptrappingsplanen for psykisk helse (2001-2007)

På oppdrag fra departementet har Forskningsrådet ansvar for en forskningsbasert evaluering av *Opptrappingsplanen for psykisk helse*. I samråd med Sosial- og helsedirektoratet ble det i 2003 inngått kontrakter om to nye delprosjekter om brukermedvirkning - ett kvalitativt prosjekt ved NIBR og ett kvantitativt ved SINTEF Helse om kommunale tjenestetilbud for barn og unge med psykiske problemer. Prosjektene er knyttet til kommunedata i andre pågående delprosjekter. Totalt er det nå igangsatt 15 evalueringsprosjekter.

Det ble arrangert to seminarer i 2003. I juni hadde forskerne og styringsgruppen en samling med faglige diskusjoner om prosjektene, og i desember ble det invitert til et større seminar med blant annet presentasjon av foreløpige resultater og prosjekter. Forskningsrådet har sendt halvårlige rapporter og en oppsummering av foreløpige resultater i forbindelse med HDs gjennomgang av *Opptrappingsplanen* sommeren 2003. Det er også kommet en rekke delrapporter fra enkeltprosjektene i evalueringen som er oversendt Sosial- og helsedirektoratet og HD.

Kvinne- og kjønnsperspektiv på helse

Forskningsrådet stimulerer til at kjønn og kjønnsforskjeller blir drøftet og analysert i alle relevante forskningsprosjekter. Det stilles krav om inklusjon av kjønn eller kvinner som variabel i prosjektbeskrivelser for alle typer undersøkelser av mennesker. Dette gir vesentlig kunnskap om kjønnsforskjeller når det gjelder helse og sykdom. I Forskningsrådets totale portefølje var det i 2003 om lag 45 pågående prosjekter med spesiell relevans for kvinners helse, inkludert prosjekter om kvinners helse i utviklingsland og velferdsforskning. Prosjektene spenner fra basalforskning til samfunnsmedisinsk og anvendt forskning. Hovedtyngden

av prosjektene er innenfor brystkreft, familieplanlegging, svangerskap, fødsel og barseltid, underlivsplager og seksuelt overførbare sykdommer, kvinners helse i utviklingsland og osteoporose.

11.5 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

De to etterfølgende tabeller viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post og bevilgede og kostnadsførte beløp per program. En orientering om hvordan "beregnet forbruk av departementets finansiering" er framkommet og en oversikt over overføringer til 2002 per departement, er gitt i del I.

Tabell 11.1: *Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner*

			Årets bevilgning
Kap	701 , post	50 Diverse aktiviteter	108 400
Kap.	701 , post	21 Evaluering-fastlegereformen	4 500
Kap.	739 , post	21 Helsetjenester og helseøkonomi	100
Kap.	743 , post	70 Evaluering-opptr.plan for psykisk helse	5 000
Sum totalt			118 000

Tabell 11.2: *Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2003. 1 000 kroner.*

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Med- finansierende dept.
	Årets bevilgn. 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Pasientnær klinisk forskn. og alt. med.	12 600	10 090	17 340	80	
Arbeid og helse	2 000	1 740	11 259	87	AAD, SOS
Helse og samfunn	10 800	9 180	16 706	85	UFD, SOS
Helsetjenester og helseøkonomi	12 550	12 200	20 874	97	UFD,FIN,SOS
Miljø og helse	6 600	6 160	10 441	93	MD,UFD,SD
IKT i medisin og helsetjeneste	1 500	1 270	12 761	85	UFD, NHD
Mental helse	24 600	22 890	27 450	93	UFD, SOS
Molekylærmed. og gentekn. inkl. stamceller	7 150	4 930	18 850	69	UFD
Drikkevannsforskning	3 000	2 720	4 395	91	
EU5 Strålevernprogram	1 000	670	6 594	67	
Farmakologisk og farmasøytisk forskning	2 000	1 880	2 204	94	
Mat og helse	3 800	2 290	5 991	60	
Kreftforskning	16 400	12 390	23 560	76	
Basal medisinsk forskning I	2 750	2 500	29 313	91	UFD
Basal medisinsk forskning II	750	680	16 513	90	UFD
Klinisk medisin	1 000	870	21 425	87	UFD
Evaluering-opptr.plan for psykisk helse	5 000	2 790	8 281	56	
Evaluering-fastlegereformen	4 500	2 960	6 834	66	
Sum totalt	118 000	98 210	260 791		

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år.

Lavt forbruk på programmet Molekylærmedisin og genteknologi skyldes at 4 mill. kroner avsatt til *Stamceller fra fødte personer*, først blir fordelt i 2004. Lavt forbruk på *Mat og helse* skyldes overføringer fra tidligere år. *Fastlegereformen* og *Opptappingsplanen for psykisk helse* er evalueringer som går over flere år og forbruket er som forventet. Lavt forbruk innenfor *EUs strålevernprogram* skyldes forsinkelse i enkelte prosjekter.

12 Justisdepartementet

Forskningsrådets innsats finansiert av departementet har i 2003 vært innenfor økokonomisk kriminalitet og forskning om vold knyttet til velferdssamfunnet, familie og oppvekst. Forskningsrådet ser fram mot et styrket samarbeid med Justisdepartementet og en økt innsats rettet mot departementets sektoransvar for forskning.

I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike aktiviteter og programmer. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp.nr. 1 og tildelingsbrevet for 2003. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003.

<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>).

12.1 Resultater

Økonomisk kriminalitet [www. program.forskningsradet.no/oekrim/](http://www.program.forskningsradet.no/oekrim/)

Forskningen skjer innenfor et smalt felt og er i stor grad brukerorientert, samtidig som den bidrar til kompetanseoppbygging på et område som er viktig for samfunnet og metodisk utfordrende. Det pågår flere doktorgradsprosjekter, hvorav ett om metoder for hvitvasking av utbytte gjennom børsmeklerforetak. Et annet om hvitvasking har faglig ståsted i jus, men trekker også veksler på andre fagområder som økonomi og kriminologi. Prosjektene om hvitvasking er i en tidlig fase og det foreligger ikke vitenskapelige publikasjoner.

Forskning om vold - Velferdsprogrammet www.program.forskningsradet.no/vfo

Justisdepartementet støtter forskning om vold innenfor rammen av Velferdsprogrammet – samfunn, familie, oppvekst. I 2003 var Velferdsprogrammet inne i en mellomfase. Hovedtyngden av prosjektene i programmet faller inn under temaene *Velferd og levekår* og *Offentlig velferdspolitik*. Det er oppnådd dekning på de fleste av forskningstemaene i programplanen.

Prosjektet *Velferdssamfunnets møte med ungdomsgjenger*. Prosjektet har framskaffet verdifull kunnskap og innsikt i voldelige gjengers «indre liv», deres relasjoner og konfrontasjoner til andre gjenger og storsamfunnet. Forskerne har maktet den krevende oppgaven å komme inn på livet av aktører som tilhører miljøer som preges av mistro til offentlige instanser og voksensamfunnet. At en har fokusert på begge parter i et polarisert konfliktfelt gir et grunnlag for å forstå og synliggjøre dynamikker som lett forblir skjult for utenforstående. Prosjektet er et viktig bidrag til innsikt i marginaliseringsprosesser relatert til etnisitet og kjønn i lite tilgjengelig miljøer. Videre har prosjektet interessante og nyanserte inntak til å forstå betydningen av eksempelvis ære, hevn, slektskap, «kriminell logikk», rekruttering og stigmatisering av etniske grupper. Det er eksempelvis lærerikt at en har observert at prosesser som skaper fiendebilder, hevnspiraler og voldsskalering er uavhengig av etnisk bakgrunn, og at prosessene i Oslo, Kristiansand, Drammen og Stavanger ligner hverandre. Prosjektets kunnskapsproduksjon ser ut til å være av stor relevans og nytte for en rekke brukere.

12.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 12.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 12.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 12.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

Kap. , post	Økonomisk kriminalitet	550
Kap. 400 , post	11 Velferdsprogrammet	850
Sum totalt		1 400

Økonomisk kriminalitet har hatt forsinkelse i oppstart av prosjekter og derfor noe lavt forbruk.

Tabell 12.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003, 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Velferdsprogrammet	550	520	66 059	95	UFD, BFD, SOS,AAD
Økonomisk kriminalitet	850	500	3 557	59	FIN
Sum totalt	1 400	1 020	69 616		

2) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år.

13 Kirke- og kulturdepartementet

I avsnittet nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike aktiviteter og programmer. En utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003.

13.1 Resultatrapport

Program for kulturforskning (KULFO)

Hjemmeside: <http://www.program.forskningsradet.no/kulfo/>

Program for kulturforskning vil gjennom brede kulturalytiske forskningsperspektiver utvikle den teoretiske og den allmenne forståelsen av samfunn og kultur. Program for kulturforskning har *ikke* prioritert overordnede temafelt i programplanen, men ønsker å framheve *perspektiver og ståsteder* for kulturforskningen.

Programmets første ordinære driftsår var 2003. I forbindelse med programmets hovedutlysning kom det inn 150 søknader, hvorav 16 prosjekter ble innstilt til bevilgning. Om lag 43 mill. kroner av programmets forventede totalbudsjett på 72,5 mill. kroner ble fordelt. Den enorme søknadsmengden tyder på at programmet og kulturforskning som sådan er omfattet av stor interesse, samtidig som det sier noe om behovet for forskningsmidler innenfor humanistisk og samfunnsvitenskapelig grunnforskning generelt og kulturforskning spesielt. Prosjektporteføljen dekker brede temafelt. Samlet sett finansierer programmet 4 postdoktorstipend og 6 ½ doktorgradsstipend. En høy andel tverr- og flerfaglige prosjekter – i hovedsak med tyngdepunkt i humaniora, er etter programstyrets mening som det skal være, samtidig som også samfunnsfagene er representert.

I november arrangerte programmet oppstartseminar for prosjektledere, samt enkelte andre. Seminaret fokuserte på det kulturalytiske perspektivet i noen av prosjektene. Formidling og forskningens forhold til offentligheten ble også viet spesiell plass. I tillegg ga programstyre-medlemmer mer generelle innledninger knyttet til fellesperspektiver. Seminaret er en type møteplass som programstyret vil gjenta jevnlig.

Kommunikasjon, IKT og medier

Hjemmeside: www.program.forskningsradet.no/kim

Programmet skal videreutvikle kunnskapsgrunnlaget innenfor samfunnsvitenskapelig og humanistisk IKT- og medieforskning og bygge opp en generell kunnskapsplattform på feltet.

Virksomheten i 2003 har vært konsentrert om å sette i gang de nye prosjektene, og de fleste kom først i gang etter sommerferien. Prosjektene dekker programmets kjerneområder. Det ble holdt et seminar i oktober for programstyre-medlemmene og prosjektlederne for å fremme kontakten og dialogen mellom programstyret og prosjektlederne og mellom prosjektlederne innbyrdes.

Idrett, samfunn og frivillig organisering

Hjemmeside: www.bi.no/nfr/isforg/

Programmet skal bygge opp kompetanse og frambringe ny kunnskap om viktige trekk i samfunnsutviklingen som belyser forholdet mellom idrett, samfunn og frivillig organisering.

Institusjonspolitisk har programmet, gjennom kjernemiljøene, lagt vekt på sikre langsiktighet. Det har vært vesentlig å bygge opp miljøer som kan ta et ansvar for forskningen også ut over programmets varighet. Kjernemiljøene har bl a nettverksfunksjoner i forhold til andre forskermiljøer. Bevilgningene er gitt til et relativt lite antall miljøer, og i 2003 har tolv miljøer hatt støtte fra programmet. Fire av miljøene mottar godt over halvparten av støtten. Sosiologi er den dominerende disiplinen, med nær halvparten av bevilgningene, men programmet har prosjekter innenfor flere fagfelt i samfunnsvitenskap og humaniora, også kulturfaglig forskning. Programmet ligger godt an med hensyn til kompetanseoppbygging, som står sentralt i programmet. Elleve doktorgradsstipendiater og en postdoktorgradsstipendiat var i 2003 knyttet til programmet. Fem av stipendiatene er kvinner. Tre doktorgradsstipendiater forsvarte sine avhandlinger i løpet av 2003.

Resultatmessig er programmet i rute med hensyn til vitenskapelig publisering. Målet for kompetanseoppbygging er at minst ti stipendiater skal forsvare doktorgrad i løpet av programperioden. I alt fire stipendiater har til nå gjennomført, og flere er like før avslutning, og man regner med at målet om kompetanseoppbygging vil bli nådd.

Et prosjekt sammenlikner *frivillige idrettslag og kommersielle treningssentre*. Disse framstilles gjerne som svært forskjellige når det gjelder grunnene til at man velger å bruke dem. Idrettslaget kobles gjerne til forestillinger om fellesskap, og treningssenteret til individualisme. Prosjektet viser et mer sammensatt bilde. Grensene mellom organisert mosjonsidrett og treningssentrene er blitt mer uklare. På den ene siden henvender idretten seg nå mer direkte til individer, og har dessuten opplegg som tillater mer fleksible relasjoner mellom individ og organisasjon. På den annen side har treningsskjedene fra 1990-tallet trukket på den frivillige idrettens tradisjoner i sin markedsføring, særlig vektlegging av medlemskapet, og på folkelighet og friluftsliv. For det andre viser en nærstudie av en turnforening og et treningssenter at det finnes store variasjoner internt i disse organisasjonene når det gjelder innholdet i medlemskapet og de typene fellesskap som utvikles. Innenfor treningssenteret finner man mer avgrensede grupper, for eksempel for godt voksne, der følelsen av fellesskap er en viktig del av deltakelsen. Denne typen fellesskap har et mer individuelt utgangspunkt enn det man tradisjonelt forbinder med treningsfellesskap: mindre forpliktende og mer sentrert rundt bekreftelse av egen tilhørighet. Innenfor turnforeningen finner man denne "nye" typen fellesskap sammen med sterkere, og mer tradisjonelle fellesskapsformer.

I et doktorgradsprosjekt er *kroppsvøvingfaget analysert i perioden 1889 til 1960*. Prosjektet viser hvordan kunnskap om kroppen oppstår og formidles mellom ulike institusjoner. I den første perioden er det begreper og praksiser fra soldatopplæringen som innpodes. Lydighet og kroppskontroll, disiplin og danning, skulle innprentes gjennom marsjering, oppstilling, skyting og entringsøvelser. Men etter hvert importeres også kunnskap fra den medisinske sfæren. Kroppen ble nå avkledd sin moralske betydning, samtidig som den ble gjenstand for et omfattende helseprosjekt. Kroppsvøvingfaget ble et laboratorium for å måle normalitet og vekst, og inngikk i en strategi for å forbedre den enkelte elevs og hele nasjonens helse. Kroppsvøvingfaget skulle bidra til at elevene fikk et handlingsmønster som var harmonisert med deres fysiologiske og psykologiske behov.

13.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Forskningsrådet mottar forskningsmidler fra Kirke- og kulturdepartementet til tre programmer. Kommunikasjon, IKT og medier og Kulturforskning finansieres med ordinære midler, mens Idrett, samfunn og frivillig organisering finansieres med spillemidler.

Tabell 13.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap.	335 , post 52 Kommunikasjon, IKT og medier	1 600
Kap.	320 , post 79 Kulturforskning	2 048
Sum totalt		3 648
Spillemidler	Idrett, samfunn og frivillig organisering	8 500

Tabell 13.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Kommunikasjon, IKT og medier	1 600	900	14 809	56	UFD, NHD, AAD,
Kulturforskning	2 048	900	13 900	44	UFD
Sum totalt	3 648	1 800	28 709		
Idrett, samfunn og frivillig organisering	8 500	10 431	8 344	125	

3) Ekskl. overføringer

4) Inkl. overføringer fra tidligere år

Kommunikasjon, IKT og medier og Kulturforskning ble startet opp i 2003 og er i en oppstartsfase. Dette er grunnen til det lave forbruket i 2003. Idrett, samfunn og frivillig organisering har hatt noe overforbruk i 2003. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmenes inntekter og utgifter i forhold til hele programperioden, slik at et eventuelt overforbruk det ene året kan dekkes av et underforbruk andre år. Overforbruket på Idrett vil altså bli dekket ved hjelp av kommende års inntekter.

14 Kommunal- og regionaldepartementet

Kommunal- og regionaldepartementet har sektorsansvar for et bredt og sammensatt felt. Kompleksiteten i utfordringene stiller store krav til sektorovergripende virksomhet. Forskingen har forbedret kunnskapsgrunnet for politikkutvikling innenfor flere områder både når det gjelder by- og regionalrelaterte problemstillinger, bolig og levekår, kommunesektoren, nærings- og innovasjonspolitikken, innvandrings- og migrasjonsfeltet og det samiske feltet. Næringsrettede tiltak for regional utvikling har hatt til mål å fremme regional næringsutvikling og verdiskapning gjennom å stimulere omstilling, innovasjon og nyetablering. Videre har Forskningsrådet gjennomført aktiviteter for å evaluere både tilsiktede og utilsiktede konsekvenser av lovreform.

I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike aktiviteter og programmer. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1 og tildelingsbrevet for 2003. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003.

14.1 Resultater

14.1.1. Forskningsprogrammer

Bolig og levekår www.program.forskningsradet.no/bolig/

Programmet Bolig og levekår er den første samlede satsingen på samfunnsvitenskapelig boligforskning i Forskningsrådets regi. 2003 har vært programmets siste virksomhetsår med fokus på avslutningstiltak. To doktorgradsstudenter disputerte i 2003. I tillegg er det publisert rapporter og artikler i fagtidsskrifter med referee. Programmets forskere har formidlet fra forskningen i konferanser med sentrale brukere, bl.a. i Kommunale boligadministrasjoners landsråd (KBL) og i programmets avslutningskonferanse. Den avsluttende boken "*Rammen rundt våre liv – forskning om bolig og levekår*" inneholder artikler basert på programmets forskning. Boken gir også en bredere kunnskapsstatus på feltet.

Programmet har i vesentlig grad bidratt til økt og langsiktig kunnskapsproduksjon og kompetansebygging innenfor boligforskning. Framdriften av prosjektene har vært tilfredsstillende, imidlertid med noen forskyvninger, særlig når det gjelder doktorgradsarbeider, men flere av avhandlingene vil bli levert i 2004.

Ved pensjonsalder går den løpende inntekten ofte kraftig ned, samtidig som mange disponerer over store formuer. Prosjektet *Boligetterspørsmål og nedbygging av formue i alderdommen* viser at flyttefrekvensen blant eldre har vært liten i Norge. Bedrede etableringsbetingelser for dagens eldre sammenlignet med de som var gamle for 20 år siden har økt boligarealet kraftig for aldersgruppen. Flere eldre flytter nå enn tidligere, først og fremst femti- og åttiåringene. Femtiåringene flytter mest av sosiale grunner, som inngåelse og oppløsning av parforhold, men også for å redusere boligkonsumet. Bygging av nye omsorgsboliger har trolig bidratt til økt flytting blant de eldste. Nesten halvparten av alle over seksti år synes boligen de bor i er for stor. Andelen eldre som eier fritidsboliger endres lite, mens andelen som eier ekstralboliger har økt i alle aldersgrupper, mest for femtiåringene. Flyttevilligheten blant dagens eldre øker når gapet mellom faktisk og ønsket boligarealkonsum øker. Med dagens flyttefrekvenser blant eldre vil nye eldre i langt større grad enn dagens eldre bli gamle i store eide boliger og oppnå en eierandel som tidligere eldregenerasjoner aldri har hatt.

Prosjektet *Boligkonsum i et livsfase- og generasjonsperspektiv: fortsatt konsumvekst eller reduksjon?* viser at unge par kjøper bolig i like stor grad som før, men de danner par og får barn noe senere i livsløpet. Siden det ikke er endring i tidspunktet for utflytting fra barndomshjemmet, betyr dette en lengre tilværelse som enslig og som leieboer. Hovedkonklusjon i prosjektet er at det ikke er snakk om endrede konsumønsker, men om forskyvning i livsløpet. Blant eldre er det en viss flytting. En tredjedel av alle over 75 år har flyttet etter de fylte 60. Denne andelen synes imidlertid å ha holdt seg uendret de siste 10 år. Få av disse synes imidlertid å frigjøre boligkapital, og nesten ingen eldre frigjør boligkapital ved å flytte fra eid til leid bolig. En viktig endring er at eldre i langt mindre grad enn før bor sammen med yngre familiemedlemmer. I 1960 gjaldt dette hver fjerde over 65 år, nå er det bare tilfelle for et par prosent. Boligen har dermed fått en annen betydning i relasjonene omkring forsorg og omsorg mellom de ulike generasjonene innenfor den enkelte familie.

Byutvikling www.program.forskningsradet.no/by/

Programmet har i 2003 kommet inn i oppsummerings- og formidlingsfasen.

Et prosjekt *Byidealer, bostedspreferanser og aktivitetsmønstre i Oslo, Bergen og Trondheim* viser at tidligere flyttet folk ut av de sentrale byområdene når de hadde fått barn. Med en bedring av bo- og miljøforholdene i sentrale byområder, har disse områdene blitt mer attraktive, også for barnefamilier. Prosjektets bidrag til denne forskningen ligger først og fremst i at dette er kvantifisert gjennom en omfattende spørreundersøkelse. Et annet sentralt funn er at det er de høyt utdannede kvinnene som setter størst pris på de urbane kvalitetene, som korte avstander, god tilgjengelighet til daglige gjøremål og mulighetene for å organisere hverdagslivet uten bil.

Politikk er på ulike måter knyttet til sted og til lokale kontekster. Et prosjekt om *Politiske uttrykksformer i en bykontekst* viser med grunnlag i casestudier fra Bergen, Oslo og Tromsø at det pågår en betydelig styringsfragmentering. Prosjektet har vurdert de demokratiske implikasjonene av dette. Generelt finner forskerne at byborgerne har mange av de samme trekkene som borgerne i landets øvrige kommuner, og at forholdsvis få av innbyggerne i norske storbyer er politisk passive. Analysene viser også at de mindre formelle deltakelsesformene er de mest eksklusive, og generelt har enkeltaktivistene et klarere elitepreg enn de mest aktive innenfor de formelle kanalene. Enkeltaktivistene er samtidig en utdannelseselite. Et annet funn er at menn og kvinner er like aktive, men kvinner mobiliserer innen velferdsfeltet (omsorg, helse og skole), mens menn er opptatt av plan, lokalisering og samferdsel.

Regional utvikling www.program.forskningsradet.no/regut

Programmet er i syntese- og formidlingsfasen og 2003 har vært programmets siste virksomhetsår. Arbeidet har vært konsentrert om avslutningstiltak, bl.a. møteplasser og faglige nettverk mellom forskere og brukere. Avslutningskonferansen *Regioner i utakt* vil bli avholdt i april 2004.

Kvinnens flytting fra distriktene. I flere kommuner, særlig i innlandet, har "kvinneflukten" avtatt, mens netto fraflytting av menn - særlig de med høy utdanning - har vært stabil eller økende. Bedringen i flyttebalansen har kommet parallelt med at flere kvinner har tatt høyere utdanning. Utdanningsekspløsjonen har for disse kullene ikke, i samme grad som ventet, slått ut i en sterkere kvinneflukt fra distriktene. Dette henger delvis sammen med arbeidsmarkedets sammensetning på den ene siden, og kvinners og menns utdanningsvalg på den annen. De fleste kvinner har utdannet seg til jobber i offentlig sektor, som lærere, førskolelærere og sykepleiere. Denne type jobber er nokså jevnt fordelt i kommunene, og det var også sterk vekst i disse jobbene da kvinner født på 50-tallet og begynnelsen av 60-tallet gikk ut i arbeidslivet. Menn med høy utdanning velger oftere utdanninger som kvalifiserer for jobb i privat sektor, eller jobber som bare sjelden er å finne i distriktene. Dermed har tradisjonelle utdanningsvalg gjort det lettere for kvinner enn menn å få jobb i distriktene. Sammen med en økt innflytting av kvinner med lavere utdanning, ser dette ut til å ha bremsert netto fraflytting.

Lokal mestring og regional utvikling - sosial kapital og økonomisk samhandling i norske og russiske kystsamfunn. Russisk arbeidsmigrasjonen i små lokalsamfunn i nordområdene inngår i lokale, nasjonale og globale endrings- og utviklingsprosesser. Arbeidsmigrasjon påvirker og endrer både det såkalte mottaker- og sendersamfunnet økonomisk og sosialt. Det er særlig de norske næringsaktørene og det norske lokalsamfunnet som har positivt økonomisk utbytte av migrasjonen. For migrantene er arbeidsmuligheter positive, men det er tvilsomt hvor stor økonomisk betydning migrasjonen har for sendersamfunnet, dvs. det russiske lokalsamfunnet.

Evaluering av Plan- og bygningsloven www.program.forskningsradet.no/pbl/

I 2003 har det pågått 8 prosjekter med tematisk fokus på virkningen av reformen på byggkvalitet, estetikk, kommunal tilsyn og kontrollsystem, godkjenningsordningen og for private byggherrer. Det er også satt i gang en nyttekostnadsanalyse. Flere seminarer er arrangert i 2003 med deltakelse fra myndigheter og byggebransjen. Foreløpige resultater er formidlet til Bygningslovutvalget i KR D.

Forsterker den endrede plan- og bygningsloven den verdiskapende prosess med sine kontraktuelle og privatrettslige avtaler og sin sedvane, eller er det forhold ved reformen som skaper unødige parallelle løp eller som forsinker eller kompliserer prosessen? Et prosjekt *Fører endringene i plan- og bygningsloven til nye og/eller endrede roller for BAE-næringen i byggeprosessen?* legger mest vekt på å studere de nye rollene: ansvarlig søker, ansvarlig samordner og ansvarlig kontrollerende. Foreløpige resultater viser at ansvarlig samordnerrollen er uklar og ser ikke ut til å virke etter intensjonene i byggesaksreformen. Forskerne finner stor spredning i synet på og praktisering av styringssystemer, kvalitetsstyring og kvalitetskontroll. Myndighetenes rolle som veileder eller kontrollinstans ser ut til å være uklar.

Et prosjekt om *Forsterket fokus på estetisk utforming? En evaluering av plan- og bygningsloven om forvaltningsmyndighetenes og foretaks endrede praksis* konkluderer med at planverket i mange kommuner i liten grad har vært gjenstand for rulling og innarbeiding av nye bestemmelser. En kommunesurvey til 150 kommuner forsterker inntrykket om at i mange kommuner er det liten grad strategisk planlegging av estetisk utvikling, og sammenheng i planverket fra overordnet nivå til reguleringsplannivå når det gjelder rammer og retningslinjer for estetisk utvikling. Mange kommuner etterlyser oppdaterte planer i byggesaksbehandlingen. Det vil være av avgjørende betydning at formen på rammene for innholdet i planene er mest mulig forutsigbare på område- eller detaljplannivå, uavhengig av om det er private eller offentlige utarbeidede planer.

Kommuneloven www.program.forskningsradet.no/komlov

Programmet er avsluttet og markerte sin avslutning høsten 2002 gjennom konferansen Kommuneforskningsdagene 2002: *Med kommunene for framtida*, som var en bredt anlagt konferanse for praktikere i sektoren. Boken *Fristilt og velstyrt?* forelå til konferansen og oppsummerte programmets prosjekter (jfr årsrapporten 2002).

I en *samlet vurdering* av programmet kan man fastslå at det har bidratt til: 1) Kunnskapsdannelse av høy faglig kvalitet, med en nordisk, komparativ orientering, 2) Samarbeid forsker – bruker, 3) Strategiutvikling med sikte på fremtidig kommunalforskning, 4) Styrking av forskningsmiljøet, gjennom rekruttering og forskerutdanning. En god forutsetning for gjennomføring av programmet har vært den tidsmessige plasseringen av innsatsen (1997 – 2002) som har vært optimal i forhold til å fange opp mulige effekter av ny kommunelov. Programmet har gitt et bilde av en vital og stor sektor innenfor det samlede norske samfunnsliv. Kompleksiteten er stor, og kommunene evner i høy grad å opptre som lokalsamfunnets fremste politiske institusjon. Forskningen gir holdepunkter for at kommunens sentralitet i folks og statens bevissthet er stor når det gjelder å finne måter å møte framtidige utfordringer på. Videre er det demokratiske potensialet i kommunesektoren stadig stort. Når det gjelder den konkrete evalueringen av kommuneloven, gir programmet grunnlag for å si at loven i hovedsak kan vurderes som et egnet redskap for å fremme et lokalt folkestyre med et bredt definert samfunnspolitisk oppdrag. Forskningen har bare i begrenset grad kunnet føre de problemskapende forholdene for kommunene (og de er mange) tilbake til trekk ved selve kommunelovens innretning og utforming.

Prosjektet om *Tillitsforholdet mellom forvaltningsnivåene* har studert tillitsforholdet mellom sentrale og lokale myndigheter, og spesielt sentrale myndigheters tillit til det kommunale nivået. Et interessant funn er at en survey blant stortingsrepresentanter avdekker "det tradisjonelle" positive syn på kommunene og kommunalt selvstyre, mens en intervjuundersøkelse med andre sentrale aktører avdekker en helt annen, mer nyansert og skeptisk holdning til kommunene, men kanskje først og fremst til kommunalt selvstyre.

Forholdet mellom det nasjonale demokratiet (Stortinget) og de folkevalgte forsamlingene på lokalt nivå (kommunestyre, fylkesting). I tråd med tidligere forskning, at det kommunale selvstyret i Norge har blitt underlagt strammere statlig styring, og at kommuneinstitusjonen gradvis har blitt et instrument for statlig politikk. Denne trenden er ikke et spesifikt norsk fenomen – en rekke land har gjennomgått en tilsvarende utvikling. Den tradisjonelle "norske" forståelsen er at kommunene har fått ansvaret for viktige velferdstjenester, der hensynet til likhet står sterkt. Denne forklaringen er i beste fall ufullstendig – den svarer ikke på hvorfor likhetshensyn har fått gjennomslag på bekostning av lokalt demokrati. Forklaringen er dessuten "institusjonsløs" – den gir ikke innsikt i hvordan demokratisk konkurranse om velgeroppslutning (eller tilsvarende spesifikt politiske mekanismer) ansporer de politiske partiene til å foreslå og gå inn for sentraliserende reformer. Sentraliserings-trenden skyldes svak velgerinformasjon, slik at kommunalt demokrati og lokale prioriteringer ikke får gjennomslag ved utforming av statlige reformer. Partienes syn på kommunenes beskatningsfrihet preges også av politisk motivert fordelingspolitikk.

Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner (IMER)

www.forskningsradet.no/program/imer/

Etter at det tidligere IMER-programmet ble avsluttet i 2002, er virksomheten videreført ved en ny satsning. Målet er å sikre kontinuitet ved å videreutvikle en langsiktig og tverrfaglig innvandrings- og migrasjonsforskning med aktualitet og relevans for det norske samfunn. I 2003 ble en milepæl rundet da bokverket *Norsk innvandringshistorie*, som ble påbegynt i 1998, ble lansert på et godt besøkt seminar på Norsk Folkemuseum i august, med H.M. Kongen til stede. Bokverket har fått gode kritikker og ble også tildelt Brage-prisen for beste fagbok 2003.

I rapporten *Dealing with difference: Two classrooms, two countries*, fra prosjektet *Likhet og multikulturalisme*, peker forskeren på at diskusjoner om et flerkulturelt samfunn må forstås på bakgrunn av hvordan majoritetsbefolkningen ser på seg selv og på de grunnleggende verdier som former både samfunnet og det nasjonale selvbildet. I Nederland er det toleranse og frihet som har den mest sentrale rollen, mens det i Norge er likhet som oppfattes som det viktigste og mest verdifulle norske særtrekket. Dette kommer til uttrykk på forskjellige måter i skolehverdagen i de to landene. Skolesystemet i Norge – enhetsskolen – er bygd opp rundt ideen om likhet, mens skolesystemet i Nederland er formet av ideen om toleranse og frihet. Dette gir helt ulike rammer for hvordan barn lærer å håndtere forskjellighet, og for hvilke nasjonale selvbilder som formidles. Det gir også helt ulike premisser for diskusjonene om innvandring og det flerkulturelle samfunn, ved at det i Norge er likhetens grenser som utfordres, mens det i Nederland er toleransens grenser som blir viktige. Slik sett så griper prosjektet rett inn dagsaktuelle diskusjoner om minoriteters religiøse og andre uttrykk i det offentlige rom.

Program for samisk forskning www.program.forskningsradet.no/samisk/

Gjennom forskning innenfor hovedtemaene *Samisk selvartikulering: uttrykk og betingelser* og *Samisk samfunnsliv: relasjonelle og institusjonelle aspekter* skal programmet blant annet bidra til å bygge et kunnskapsgrunnlag som kan være til nytte både for samiske og norske beslutningstakere. Programmet satser bevisst på rekruttering av kvinner, og det skal ivareta og utvikle fagfelt, forskningsområder og -miljøer som til dels har svakere forskningstradisjoner enn de tradisjonelle og etablerte. Ettersom programmet tildelte nye prosjekter i 2002 og 2003 er det foreløpig ikke rapportert faglige resultater.

14.1.2. Programmer og tiltak for regional utvikling.

KUNI www.program.forskningsradet.no/kuni/

Prosjektene som er startet opp er i hovedsak knyttet til temaområdet innovasjonspolitikk og verdiskaping i en åpen økonomi. Som forutsatt i programmets foreløpige formidlingsplan, ble det arrangert et første prosjektseminar ultimo 2003, med fokus på prosjektpresentasjon, nettverksbygging på tvers av prosjekter og brukerforankring. Det er til nå publisert to artikler i internasjonale tidsskrifter med referee, fire foredrag fra internasjonale konferanser og fem rapporter/arbeidsnotater, samt diverse formidlingstiltak overfor relevante målgrupper. I tillegg finansierer prosjektene tre dr.gradsstipendiater og to postdoktorstillinger. Programmet er i ferd med å etablere en langsiktig prosjektportefølje, med betydelig fokus på forskerutdanning og internasjonalt forskningssamarbeid.

Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI) www.program.forskningsradet.no/mobi/

MOBI omfatter delprogrammene TEFT, ARENA og nHS og *Verdiskaping – Bedriftsutvikling gjennom bred medvirkning* (VS1020). Bevilgningen utløser betydelige ressurser i næringslivet og i FoU-miljøene. Forskningsrådet dekker i snitt følgende andeler av totale prosjektkostnader for: TEFT 56,6 prosent, for nHS 25 prosent og for VS2010 55 prosent. Forskningsrådet bidrar med 6,1 prosent av offentlig støtte til ARENA. MOBIs engasjement i ARENA samarbeidet er ytterligere styrket i 2003, både finansielt og faglig. Nytt for 2003 har vært at SkatteFUNN avlaster MOBI finansielt.

Liv reddes med elektroniske stetoskop. Det tradisjonelle akustiske stetoskopet er forandret lite siden begynnelsen av 1800-tallet. Når lyden nå detekteres og forsterkes elektronisk, revolusjoneres bruken. En norsk bedrift, Meditron AS, fører an i denne utviklingen og har fått hjelp gjennom TEFT-ordningen. Med utgangspunkt i å detektere tremark i antikke møbler ved hjelp av elektronisk lytteutstyr ble produktidéen om å benytte utstyret til stetoskop født. Produksjonen er i dag oppe i 10 000 stetoskoper i året. Bedriften arbeider nå for å lage mer følsomme sensorer slik at det elektroniske signalet kan overføres til en datamaskin der det kan behandles, lagres og eventuelt sendes videre. TEFT prosjektet har bidratt i arbeidet både som teoretisk diskusjonspartner, ved oppbygging av målejigg og i selve målingene. Gjennom TEFT har bedriften fått gode kontakter inn i et fagmiljø der de kan få ytterligere hjelp.

Program for kommersialisering av forskningsresultater (FORNY)

www.program.forskningsradet.no/forny/

FORNY er et integrert samarbeid mellom Norges forskningsråd og Innovasjon Norge. Totalbudsjettet for 2003 var 92,6 mill. kroner fordelt med 72,6 mill. kroner fra Forskningsrådet og 20 mill. kroner fra SND. For 2003 var det lagt opp til en utvidelse av målgruppen til å inkludere FoU-baserte forretningsidéer fra næringsliv og offentlig sektor. Det ble i 2003 gjennomført en utredning av hvilket potensial som finnes i denne målgruppen, og en avgrensning av målgruppens omfang.

Forskningsbaserte forretningsidéer med stort verdiskapingspotensial stiller store krav til kvaliteten på forskningen, kvaliteten på assistansen i kommersialiseringsfasen, kvaliteten på det teamet som skal realisere "nyskapningen" og kapital i oppstartsfasen, dvs. minimum 5-7 år fra første leveår for en vekstbedrift. FORNY gjennomførte i 2003 en øket fokusering, hvor inngangskravene/-kriteriene/potensialet til forretningsidéene ble økt. Det ble i 2003 gjort en evaluering av kommersialiseringsenhetene som har deltatt i programmet siden 1995. Denne forventes ferdig i april 2004. FORNY fortsetter å ha fokus på viktigheten av å sette sammen profesjonelle gründerteam.

Gjennom forarbeidene til Regjeringens plan for en helhetlig innovasjonspolitik og St.prp. nr 51 om virkemiddelapparatet, har FORNY gitt innspill til hvilke behov prosjektene har i alle faser fra idéstimulering i FoU-miljøene via kommersialiseringsfasen til markedskreftene kan overta. Vilkår og virkemidler for oppstarts- og vekstbedrifter må få økt oppmerksomhet og bevilgninger framover skal de overordnede målene kunne nås. Å bidra til dette er viktige fremtidige oppgaver for FORNY.

14.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 14.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 14.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 14.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

			Årets bevilgning
Kap. 500 , post 21	Diverse aktiviteter		2 750
Kap. 500 , post 50	Diverse aktiviteter		17 700
Kap. 551 , post 51	Monitoring og implementering (MONIT)		300
Kap. 552 , post 53	Verdiskaping 2010/Mobilisering/FORNY		44 000
Kap. 581 , post 78	Bolig og levekår		1 100
Sum totalt			65 850

Tabell 14.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003, 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Regional utvikling	1 900	1 070	5 111	56	LD, MD, NHD, FIN, SD
Kommuneloven	2 500	1 840	3 562	73	
Evaluering av plan- og bygningsloven	3 800	3 300	6 306	87	
IMER	4 000	3 710	8 424	93	UFD
Program for samisk forskning	1 500	960	10 264	64	UFD
KUNI	2 500	1 320	14 805	53	LD, UFD, NHD, AAD, FIN
Byutvikling	4 000	4 610	8 202	115	UFD, MD, SD
Bolig og levekår	1 100	830	1 236	76	
Velferdsprogramet	250	240	66 059	95	
FORNY-programmet	14 600	13 560	66 538	93	NHD, UFD
Mobilisering	24 500	22 270	50 188	91	NHD, UFD
Monitoring og implementering	300	260	1 950	87	NHD, UFD
Verdiskaping 2010	4 900	4 450	21 590	91	NHD, UFD
Sum totalt	65 850	58 420	264 235		

5) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

Regional utvikling har lavt forbruk fordi det er satt av midler til avslutningstiltak i 2004 og p.g.a. forsinkelser på enkelte prosjekter. Samisk forskning fikk betydelig vekst i 2003. Det tok tid å sette i gang nye prosjekter. KUNI har hatt forsinkelser i oppstart av enkelte prosjekter og derfor noe lavt forbruk.

15 Samferdselsdepartementet

I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike aktiviteter og programmer. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i st.prp. nr 1 og tildelingsbrevet for 2003. Departementet understreket spesielt i tildelingsbrevet at midlene skulle nyttes til prosjekter som kan støtte opp under utviklingen av bredbåndskommunikasjon, funksjonshemmedes behov for IKT-tjenester, styrke anvendelsen av IKT i transportsektoren, transport og logistikk samt transportrisiko og sikkerhet.

En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003. (<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>).

15.1 Resultater

15.1.1 Transportforskning

Byutvikling www.program.forskningsradet.no/by/

Programmet har i 2003 kommet inn i oppsummerings- og formidlingsfasen.

Konsulentbedrifter og byutvikling. Konsulentbransjen kan spille svært ulike roller i byutviklingen. Konsulentenes arbeid kan ha preg av en sekretærfunksjon, mens de i andre sammenhenger kan være sentrale premiss-leverandører for utformingen av en hel bydel. Samtaler med bestillere og konsulenter har avdekket sterke avhengighetsforhold, nære relasjoner, stor grad av fordragelighet, stor tilfredshet med prestasjonene på begge sider. Det betyr ikke at det er et knirkefritt samarbeid. Det kan oppstå konflikter både m.h.t. økonomiske rammer og innholdet i et oppdrag. Byutviklingskonsulentene spiller på flere strenger, og oppdragsporteføljen rommer ulike typer oppgaver. Konsulenten opplever offentlige oppdragsgivere som vanskeligere å ha med å gjøre enn tilsvarende i privat sektor. De siste oppleves både som bedre kvalifiserte og som mer medgjørlike bestillere – avtalte rammer er til for å holdes, men av og til er det rom for forhandlinger underveis.

Norske storbyer fra hovedkontorbyer til filialbyer? Myter, realiteter og utfordringer for norske storbyer i en internasjonal økonomi. Hovedkontoret har fått en mer kompleks og krevende rolle i kunnskapsøkonomien. For en betydelig andel av selskapene har antall oppgaver økt de siste årene, samtidig som eksisterende funksjoner og oppgaver er under endring. Det er også etablert mer omfattende relasjoner mellom hovedkontoret og avdelingene, samtidig som det er tendenser i retning av at store selskaper i økende grad desentraliserer ansvar til forretningsområder, og stimulerer til utviklingen av autonome kunnskapsmiljøer i organisasjonen. Forhold som gjør storbyene særlig attraktive for hovedkontorer er at det gir tilgang på en betydelig "pool" av høyt kvalifisert arbeidskraft.

Regional utvikling www.program.forskningsradet.no/regut

Programmet er i syntese- og formidlingsfasen og 2003 har vært programmets siste virksomhetsår. Programmets prosjektportefølje ble avsluttet i løpet av året. Arbeidet har vært konsentrert om avslutningstiltak, bl.a. møteplasser og faglige nettverk mellom forskere og brukere.

IKT som regional utviklingsfaktor. Ledernes ambisjoner og kompetanse blir svært avgjørende for hvor mye og hvordan bedrifter forholder seg til bruk av IKT. Teknologintensive næringer har ofte bedre "kulturell" mottaglighet for å se mulighetene og bruke denne teknologien på en effektiv måte. Observasjonene viser ingen systematiske geografiske forskjeller i forhold til IKT-bruk verken mellom byer og mindre steder eller når vi sammenligner Norge med England. Bevisstheten omkring verdien og faktisk bruk av geografisk image i web-presentasjoner er svært varierende.

Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT) www.program.forskningsradet.no/risit

Virksomheten i 2003 har vært konsentrert om å sette i gang de nye prosjektene. Det ble bevilget midler til 10 prosjekter innenfor en ramme på 30 mill. kroner. Ettersom de fleste prosjektene kom i drift først etter sommeren 2003, foreligger det ennå ikke forskningsmessige resultater.

Miljø og helse www.program.forskningsradet.no/miljohelse

Programmet fokuserer på sentrale forskningsområder i Nasjonal handlingsplan for miljø og helse og Charter om transport, miljø og helse fra 1999. Blant prioriterte felt er luftforurensninger i byer og tettsteder, samt lavdoseeksponering og samvirke mellom ulike miljøfaktorer. Det er for tidlig å rapportere om resultater.

Forurensningsprogrammet/Støy www.program.forskningsradet.no/forurensning

Støy. Det er utviklet enkle modeller for å beregne samlet støyplage som skyldes samferdsel og industri. Beregningsmodellene er viktige for å kunne prediktere virkningen av ulike planlagte tiltak, og for å kunne følge utviklingen over tid. Foreløpige beregninger indikerer at det har vært minimale endringer i samlet støyplage i løpet av de fem første årene siden 1999, hvilket viser at man vil få problemer med å oppfylle den nasjonale målsetningen om å minske støyforurensningen med 25 prosent innen 2010.

Program for tjenesteyting, handel og logistikk (PULS) (Transportdelen)

www.program.forskningsradet.no/puls/

PolCorridor - en ny transportkorridor mellom Norden og Sør-Europa er et eksempel på forskningen fra PULS. Prosjektet skal utvikle en ny transportkorridor mellom Norden og Sør-Europa. Høyhastighetstoget "Blue Shuttle Train" skal kjøre uten stopp gjennom Polen, Tsjekkia og Østerrike og koble sammen to viktige knutepunkter for europeisk godstrafikk – Swinoujscie havn i Polen og intermodal terminal i Wien, Østerrike. Norske eksportører og transportbedrifter bør følge dette arbeidet nøye ettersom korridoren vil gi nye muligheter for frakt av gods til Europa, og bli et alternativ til overbelastede veier og jernbanelinjer gjennom Tyskland. I prosjektet blir eksisterende transporttilbud undersøkt med sikte på å danne forretningsgrunnlag for den nye korridoren. Det arbeides dessuten med utvikling av nye leveringstilbud, driftsopplegg, forretningsstrategier samt tilknytning til andre transport-systemer i Nord- og Sør-Europa. Et av konkurransefortrinnene til det nye toget er rask leveranse av gods fordi det vil unngå stopp ved grensene. Det satses på høy frekvens og punktlighet, samt stor transportkapasitet og IT-informasjon under fremføring. PolCorridor er et EUREKA-prosjekt ledet av et konsortium hvori 10 partnere og like mange assosierte deltakere fra de ulike landene som er berørt.

15.1.2 Telekommunikasjon

Kommunikasjon, IKT og medier (KIM) www.program.forskningsradet.no/kim

Virksomheten i 2003 har vært konsentrert om å sette i gang 14 prosjekter innenfor en ramme på 57 mill. kroner. Ettersom de fleste prosjektene kom i drift først etter sommeren 2003 foreligger det ennå ikke faglige resultater.

Simula Research Laboratory (Forskningscenter innen IKT på Fornebu) www.simula.no

Senteret ble etablert i 2000 ut fra et årlig budsjett på 45 mill. kroner, først som et prosjekt ved UiO. I 2002 flyttet senteret inn i nye lokaler på Fornebu. Senteret ble etablert som et eget selskap tidlig i 2002. Simulasenteret har tre avdelinger som forsker på nettverk og distribuerte systemer, programvareutvikling og vitenskapelige beregninger. I tillegg jobber en gruppe med bedriftsetablering (innovasjon), basert på forskningsresultatene ved senteret.

Simulasenteret fikk i 2003 en bevilgning fra Forskningsrådet på 48,5 mill. kroner hvorav 9,5 mill. kroner fra SD, 10 mill. kroner fra NHD og 29 mill fra UFD.

Grunnleggende IKT-forskning (IKT-2010) www.program.forskningsradet.no/ikt-2010/

I 2003 fikk 13 prosjekter tildelt midler. I 2003 har prosjektene i programmet produsert 6 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee-ordning, 66 foredrag ved internasjonale konferanser/møter med referee-ordning og 9 andre typer rapporter/foredrag. Dessuten er det produsert 12 populærvitenskapelige artikler og 42 mastergrader i perioden. Det er foreløpig ansatt 47 stipendiater og 14 postdoktorer på prosjektene. Bortsett fra noen forsinkelser i stipendiatansettelser har den faglige framdriften i prosjektene vært i henhold til planene.

Program for tjenesteyting, handel og logistikk (PULS) (Telekommunikasjonsdelen)

www.program.forskningsradet.no/puls/

Programmet har i 2003 hatt fokus på bruk av telekommunikasjon som grunnlag for innovativ tjenesteyting (inkl. e-læring), nye forretnings- og samarbeidsprosesser inkl. ulike former for elektronisk forretningsdrift, samarbeid i nettverk og mobilt arbeid. Telekommunikasjonsprosjektene har bl.a. publisert i vitenskapelige artikler, publisert foredrag fra internasjonale konferanser og utgitt to bøker. Det er ferdigstilt fem nye metoder/modeller/prototyper/produkter/prosesser/tjenester. Det er startet en ny bedrift.

PULS-programmet støttet en rekke forprosjekter for å styrke norske bedrifters deltagelse i EUs 6. rammeprogram og for å fremme nettverksbygging mellom næringslivet og norske FoU-miljøer. Flere av disse prosjektinitiativene har vært innenfor telekommunikasjon.

Nettbasert vareprat. I uminnelige tider har folk snakket sammen om produkter og tjenester for å få hjelp til å foreta fornuftige kjøpsbeslutninger. Internett har tilført en ny kanal for forbrukernes "vareprat"; nemlig diskusjonsgrupper som kan betraktes som en moderne jungeltelegraf. Hvem som helst kan gå inn på nettet og lese hva andre mener om ulike leverandører. Hva andre sier og mener om produkter og bedrifter påvirker forbrukernes valg. Slik informasjon er svært verdifull for bedrifter, som gjennom varepraten kan ha flere ute på hva som skjer i markedet. Grimstad-bedriften InterMedium utvikler nå en teknologi som kan "høre" hva diskusjonsgruppene på Internett er opptatt av. Prosjektet er et samarbeid med tyske Bosch/Siemens hvitevarer (BSH Bosch und Siemens Hausgeräte), den danske merkevarebedriften LEGO, Kverneland, Handelshøyskolen BI og University of Maastricht i Nederland.

Telekommunikasjonsforskning

Innovasjonsprogrammet IKT (IKTIP) www.program.forskningsradet.no/ikt/

Fokus i 2003 har bl.a. vært på utvikling av ny infrastruktur, nye produkter og nye tjenester og metoder innenfor telekommunikasjon og nettverksteknologi. Det er gitt bevilgning til en rekke forprosjekter i 2003 for å styrke norske bedrifters deltagelse i EUs 6. rammeprogram og for å fremme nettverksbygging mellom IKT-næringen og norske FoU-miljøer. Flere av disse er innenfor telekommunikasjon, og den norske deltagelsen i den første fasen av EUs 6. ramme-program er tilfredsstillende på dette området. Innenfor denne del av IKT-programmet har virksomheten i 2003 anslagsvis ført til at det er:

- ferdigstilt 18 nye metoder/modeller/prototyper, 8 nye produkter og 7 nye prosesser
- tatt ut 5 nye patenter
- innført ny teknologi i 9 bedrifter som følge av bedriftenes prosjektdeltagelse
- publisert 9 vitenskapelige artikler i tidsskrifter med referee og 20 foredrag fra internasjonale konferanser.

15.1.3 Basisbevilgninger

Grunnbevilgning og strategiske instituttprogram til TØI

Det ble tildelt 6,9 mill. kroner i basisbevilgning til TØI fra SD. Av dette gikk 3,5 mill. kroner til grunnbevilgning og 3,4 mill. kroner til strategiske instituttprogram (SIP). Bevilgningen var en samfinansiering med NHD som bevilget 4,3 mill. kroner i basisbevilgning til TØI. I 2003 hadde TØI i alt bevilgning til 9 SIPer:

- Helhetlig styring og organisering av samferdselssektoren på regionalt nivå
- Bruk av meta-analyser til kunnskapsoppsummering i transportforskning
- Transport og næringsøkonomisk utvikling
- Strategiske analyser av helhetlig virkemiddelbruk
- Reisevaner - forståelsesrammer for framtidig reiseatferd
- Regulering av rutegående persontransport: Konkurransen, organisering og finansiering
- Styringsutfordringer i samferdselspolitikken
- Metodiske utfordringer knyttet til verdsetting av ikke-markedsgoder
- Strategiske markedsanalyser. Metodeutvikling for en mer kostnadseffektiv bruk av data og metoder for evaluering av tiltak for transport i by.

15.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 15.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 15.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 15.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 1301 , post	50 Tilskudd Norges forskningsråd	95 020
Sum totalt		95 020

Tabell 15.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003.
1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Transportforskning					
Strategiske instituttprogram TØI	3 400	3 420	42 210	101	
Grunnbevilgninger TØI	3 500	3 450	79 821	99	
Byutvikling	900	1 040	8 202	115	
Regional utvikling	500	280	5 111	56	MD, UFD, KRD
Forurensning/støy	600	640	22 564	107	MD, LD, FIN, UFD
Risiko og sikkerhet i transportsektoren	4 500	4 200	7 486	93	NHD, FID
Tjenesteyting, handel og logistikk	12 800	12 800	27 796	100	NHD, FID
Miljø og helse	300	280	10 441	93	
Delsum	26 500	26 110	203 631		
Telekommunikasjon					
IKT-programmet	14 300	14 300	90 133	100	NHD
Tjenesteyting, handel og logistikk	10 500	10 500	22 533	100	NHD, FID
Kommunikasjon, IKT og medier/rest SKIKT	4 500	2 820	16 151	63	UFD, NHD, KKD
Simula-senteret	9 500	9 500	48 550	100	UFD, NHD
Grl. IKT-forskning/Grl. teleforskning	29 720	25 530	51 290	86	UFD, NHD
Delsum	68 520	62 650	228 657		
Sum totalt	95 020	88 760	432 288		

6) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

Enkelte programmer har et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2003. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmenes inntekter og utgifter i forhold til hele programperioden, slik at et eventuelt overforbruk det ene året kan dekkes av et underforbruk andre år. Overforbruket i 2003 vil derfor bli dekket av kommende års inntekter.

Regional utvikling har lavt forbruk fordi det er satt av midler til avslutningstiltak i 2004 og pga forsinkelser på enkelte prosjekter. Kommunikasjon, IKT og medier ble startet opp i 2003 og er i en oppstartsfase. Dette er grunnen til det lave forbruket i 2003.

16 Sosialdepartementet

I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike aktiviteter og programmer. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp.nr. 1 og tildelingsbrevet for 2003. Departementet understreket spesielt i tildelingsbrevet at forskningsmidlene skulle nyttes for å realisere overordnede mål for sosial- og trygde-sektoren. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2003.

16.1 Resultater

Arbeidslivsforskning www.program.forskningsradet.no/arbeidsliv/

2003 har vært et aktivt år med ferdigstillingen av programmets oppstartfase. Programmet har fått en interessant prosjektportefølje med høy forskningskvalitet. De problemstillingene programmet har tatt opp er helt sentrale i forhold til hva medier og arbeidslivets aktører er opptatt av for tiden og vil etter hvert kunne få betydning for politikkutforming på feltet. Flere av landets fremste forskningsmiljøer innenfor økonomi og samfunnsvitenskap er involvert i analyser av inkluderings- og utstøtingsmekanismer, om tidsklemma mellom arbeidsliv og hjemmeliv, om arbeidsmiljø og mestring, om virkningen av nye ledelsesformer og om arbeidsmarkedet i omstilling.

Det foreligger foreløpig resultater og publikasjoner kun fra forprosjekter. De mest interessante resultatene hittil dreier seg om forhold knyttet til tidlig avgang fra yrkeslivet, og mødre og fedres tidsbruk i arbeidslivet. Programmet har også bidratt til å etablere viktige databaser for omfattende analyser av forhold i det nye arbeidslivet. Bl.a legges det opp til koplinger mellom registerdata om virksomheter og surveydata om ansattes arbeidsforhold.

Knapphet på arbeidskraft gjør at arbeidslivet står overfor store utfordringer. En viktig årsak til denne knappheten er at antall uføretrygdete har økt med mer en 50 prosent de siste 20 årene. Framskrivninger viser at i de neste ti årene kan vi regne med nok en 40 prosent økning. Prosjektet *Årsaker til utviklingen i uføretrygding over tid* har undersøkt i hvilken grad fire forskjellige endringer har innvirket på utviklingen i uføretrygding: Endringer i alders- og sykdomsbildet til befolkningen, atferden til arbeidstakerne, situasjonen på arbeidsplassen og atferden til bedriftene, og regler for uføretrygding og utmåling av trygd. Prosjektet har gjennomført modellsimuleringer for å undersøke hvor mye hver av de fire komponentene har innvirket på utviklingen i uføretrygding over tid.

I prosjektet *Sykefravær og uføretrygd innenfor tiltaket "Inkluderende arbeidslivsbedrifter"* har forskerne identifisert en del usikkerhet til enkelte av virkemidlene som ligger i intensjonsavtalen om IA-virksomheter. Forventningene varierte om hvilken effekt virkemidlene ville ha. I hovedsak viste likevel aktørene stor tro på satsingen selv om det også ble vist en viss skepsis. Erfaringene fra den første tiden viser at det i hovedsak er de virksomheter som allerede jobber bra i forhold til sykefravær og utstøtning, som blir IA-virksomheter. Enkelte frykter redusert innsats ovenfor de virksomheter som har størst problemer.

Eldres avgang fra arbeidsstyrken. Pensjon har kommet i fokus. Økonomiske incentiver synes ikke å ha signifikant effekt på ønske om pensjoneringsalder. Dette samsvarer ikke med tidligere funn fra økonomiske analyser av faktisk pensjoneringsadferd. I økonomiske analyser er ofte ikke faktorer som arbeidsmiljø og seniorpolitikk tatt med. Dermed kan de økonomiske faktorene ha blitt overvurdert. På den annen side er det ukjent i hvilken grad respondentene i denne undersøkelsen kjente til egne pensjonsbetingelser da de svarte. Det ser ut til at virksomhetenes seniorpolitikk har størst betydning for ønsket pensjonsalder. Det gjelder særlig for kvinner der virkemidler som rettsstillinger og andre konkrete tiltak har betydning. For menn har ledelsens holdninger til eldre arbeidstakere betydning for høyere ønsket pensjonsalder.

Velferdsprogrammet – samfunn, familie, oppvekst www.program.forskningsradet.no/vfo

I 2003 var Velferdsprogrammet inne i en mellomfase. Det er oppnådd dekning på de aller fleste av forskningstemaene i programplanen. I departementets tildelingsbrev for 2003 ble spesielt funksjonshemmede, aldersforskning og fattigdom/sosialhjelp nevnt. Alle disse temaene er godt dekket i prosjektporteføljen. Hovedtyngden av prosjektene faller inn under temaene *Velferd og levekår* og *Offentlig velferdspolitik*.

I en foreløpig vurdering av resultatene av programmet, kan man stikkordmessig si at faglig dominerer sosiologi velferdsforskningen i Norge. Institusjonelt er det en omfattende instituttsektor som er sterkt engasjert i velferdsforskning. De fleste av disse instituttene er lokalisert i Oslo, men det foregår også en betydelig velferdsforskning ved universiteter og høgskoler. Internasjonalt er det et omfattende samarbeid om velferdsforskning, både innenfor internasjonale organisasjoner og bilateralt med institusjoner og med kolleger i andre land. Det er gjennomført omfattende *formidlingstiltak*, konferanser, nettverk, brukerseminarer, rapportering og publisering. Programmets nettside er en av de mest besøkte programsidene i Forskningsrådet. Nettsiden oppdateres med nyheter minst en gang pr uke, og det er nærmere 400 abonnenter som jevnlig får tilsendt nyheter pr. e-post.

Kan omsorg kan effektiviseres? Resultatene fra et prosjekt viser at en vanskelig kan si at anbudsprivatiseringen har vært kostnadsbesparende. I en kommune hadde en redusert kostnadene, men både brukere og ansatte formidlet at dette hadde medført en kvalitetssenkning. Det interessante er om det fører til kostnadsbesparelser når en holder kvalitetsnivået konstant. Når det gjelder kvalitetsforskjeller, viser intervjuer med brukere av hjemmetjenestene at det ytes mye god eldreomsorg uavhengig av modell, men at den opplevde kvaliteten på tjenestene er klart bedre i de tradisjonelt organiserte kommunene sammenlignet med de øvrige. Omsorgstjenestene skifter karakter når de legges ut på anbud. Dette begrunnes med at omsorgshandlinger i sin natur ikke er av en slik karakter at de kan underkastes den instrumentelle rasjonalitet som konkurranseutsettingen bygger på og krever. Kostnadseffektivitetstenkningen som dominerer også i kommuner som ikke konkurranseutsetter, vil ha noe av den samme effekten.

Sosialhjelpsdynamikk i Norge. Målet på hvor lenge en person mottar sosialhjelp varierer sterkt med definisjoner og forskningsdesign, fra 2 til 40 måneder. Dette understreker hvor viktig det er å være kritisk til en del av de mål som brukes i ulike sammenhenger. Risikoen for å bli, og forbli sosialhjelpsmottaker, og for å vende tilbake til ordninger finnes i høy grad å være dynamisk og «temporalisert». Å være mottaker er i stor grad en tilstand, og i mindre grad en sosial status. Evalueringen av virkningen av deltakelse i kvalifiserings- og sysselsettingstiltak viser at kvalifiseringstiltak forbedrer arbeidsinntekten, mens det ikke er noen signifikant effekt av sysselsettingstiltak. Sosialhjelpsbruken i Norge og Norden synes å være mer dynamisk enn i andre europeiske land og USA. Mens episodene i Norden er korte, med tendenser til tilbakefall, er de mer langvarige i andre land. Dette kan skyldes mer heterogenitet blant mottakerne eller større omfang av aktiviserings- og arbeidsmarkeds-tiltak her. Kunnskapen fra dette prosjektet kan anvendes i det sosialpolitiske arbeidet i kommuner og departementer.

Helsetjenester og helseøkonomi www.program.forskningsradet.no/htf/

Helseøkonomimiljøene HEB og HERO ble evaluert i 2003. Evalueringen omfattet en rekke forhold ved de to miljøene som infrastruktur, rekruttering, samarbeid, forskningskvalitet og -volum. Begge miljøer har kommet langt, og har oppnådd svært stor aktivitet i løpet av fem år. Miljøene likestilles i evalueringen. Selve satsingen på oppbygging av fagområdet helseøkonomi blir vurdert som vellykket.

Hovedmiljøene på området er Universitetet i Oslo (Ullevål), SINTEF Unimed, Rokkansenteret og Bodø/Tromsø (Nordland psykiatriske) og Høgskolen i Hedmark. SINTEF Unimed har hatt en treårig rammestøtte til forskning på psykisk helsearbeid ut 2003. Det er etablert formelt samarbeid mellom SINTEF Unimed og universitetene i Oslo, Trondheim og Tromsø. *Midt-Norsk Senter for Forskning i Psykisk Helsearbeid* ble etablert for å skape et nettverk for forskere på området. Et spesielt formål er å bedre kontakten mellom instituttsektoren i regionen og universitets- og høgskolemiljøene, brukerorganisasjonene og helse- og sosialmyndighetene.

Legens doble rolle som advokat og portvakt i Fastlegeordningen

Ved innføringen av fastlegeordningen var målet å bedre kvaliteten og tilgjengeligheten i primærhelsesektoren, men samtidig var det en målsetning at fastlegene skulle fungere som portvakter som begrenser unødvendig ressursbruk. Myndighetene ønsket derfor en evaluering av legens portvaktrolle i fastlegeordningen. Denne studien indikerer at portvaktrollen er svekket slik fastlegeordningen fungerer i dag. Det viktigste for legene ble å gjøre pasientene fornøyde, og det fører til at de i liten grad tenker og handler som portvakter. Dette kan sees som del av en generell trend i primærhelsesektoren, men det tyder på at tendensen er blitt forsterket med reformen.

Helse og samfunn www.program.forskningsradet.no/helsestil/

I forbindelse med departementets arbeid med ny Handlingsplan for forebygging av uønsket svangerskap og abort har programmet lagt fram resultater fra en særlig satsing på dette temaområdet gjennom presentasjoner av 4 prosjekter. En rekke prosjekter som er avsluttet i 2003 legger fram kunnskap som er av nytte for planlegging og utforming av tiltak i det sykdomsforebyggende arbeidet. Det gjelder bl.a. kartlegginger av skolebarn og ungdoms situasjon og utvikling når de gjelder psykiske plager og av fysisk aktivitet og helse. Det legges også fram resultater fra studier av sosial ulikhet og helse, blant annet knyttet til studier med vurderinger av metode og indikatorer.

Det er utgitt rapport fra programkonferansen i Bergen 3.-4- oktober 2002 med tittelen *Cultural Perspectives on Risk, Preventive Medicine and Health Promotion*. Rapport nr. 15-2003 fra Rokkansenteret.

Stoffmisbrukere – effekt av behandling

Nytter det å behandle stoffmisbrukere? Hvilke behandlingsformer er mest kostnadseffektive og hvilke gir best resultater? Man så at rusmiddelbruk og kriminalitet ble betydelig redusert blant stoffmisbrukere som hadde vært i behandling, mens psykiske og somatiske plager i mindre grad ble redusert. Metadonassistert rehabilitering (MAR) var mest kostnadseffektivt m.h.t. å redusere omfanget av heroinbruk. Kostnadene ved behandling i psykiatriske ungdomsteam (PUT) var lave, og blant de yngre og mindre belastede klientene var det var en betydelig reduksjon i psykiske plager. Studien har bidratt til et bedre kunnskapsgrunnlag for beslutninger om behandling av stoffmisbrukere og er den første i sitt slag i Norge.

Mental helse www.program.forskningsradet.no/mental/

Programmet arrangerte høsten 2003 en konferanse om klinisk forskning, der man for første gang samlet alle aktører innenfor klinisk forskning på mental helse i Norge. Formålet var å diskutere hvordan det kan legges til rette for at det forskes mer på alle nivåer innenfor mental helse, for å opprettholde et høyt faglig nivå i behandling av psykiske lidelser. Konklusjonen fra konferansen var at det både er system- og kulturproblemer, som konferansen oppfordret de ulike deltakerne til å arbeide videre med.

Mental helse hos barselkvinner viser at risikofaktorene for depresjon i mindre grad er tilstede blant barselkvinnene enn blant ikke-barselkvinnene, hvilket tyder på at kvinnene velger tidspunkt for graviditet når det er stabilitet i livet og forholdet til partneren er godt. Imidlertid øker sårbarheten for å bli deprimert i barselperioden.

Innvander ungdom med depresjon og adferdsproblemer

Hva er årsaken til depresjon og adferdsproblemer hos innvander ungdom? Skyldes det innvandererspesifikke risikofaktorer eller er det de samme faktorene som blant opprinnelige norske ungdommer? Det er i hovedsak andre generasjons innvandrere fra den tredje verden, de såkalte "synlige" innvandrere, som er undersøkt. Data-materialet bygger på svar fra 11 500 ungdommer mellom 14 og 17 år i Oslo. I hovedsak hadde ungdommene som begikk asosiale og kriminelle handlinger samme kjennetegn enten de var opprinnelig norske eller ikke. For de kriminelle guttene var det imidlertid annerledes. Her kan det se ut som etnisk segregering vekk fra majoritets-samfunnet var en viktig risikofaktor. Gutter med sterk etnisk stolthet, som var mest sammen med innvander ungdom og var dårlig forankret i foreldrenes tradisjoner, hadde økt risiko for å bli kriminelle. Samlet sett var det en svak overrepresentasjon av depressivitet og voldskriminalitet blant innvander ungdom, men de er ikke tydelig mer utsatt for psykiske vansker.

Arbeid og helse www.program.forskningsradet.no/arbeidshelse/

Gravid og i jobb. Hvordan legger arbeidslivet til rette for gravide arbeidstakere? Det viste seg at mange arbeidsgivere oppfatter sykmelding som en vanlig del av graviditetsperioden og at forholdene i for liten grad legges til rette for den gravide. To av tre gravide melder behov for tilrettelegging. Anstrengende arbeidsstillinger, tunge løft, skiftarbeid og intensitetskrav øker risiko for å velge sykefravær som løsning. Vel halvparten av de som oppga behov for tilrettelegging hadde oppnådd endringer som gjorde arbeidet bedre tilpasset graviditeten. Prosjektet peker på en rekke tiltak som kan tas i bruk for å styrke gravidens muligheter til å fortsette å være yrkesaktive under graviditet.

IT for funksjonshemmede (IT Funk) www.itfunk.org/

Norges forskningsråd fikk i 2003 i oppdrag av Regjeringen å videreføre satsingen på IT for funksjonshemmede (IT FUNK) for en ny periode, 2003-2006. I 2003 har IT FUNK hatt fokus på utdanning/opplæring og arbeid, med sikte på at IKT-baserte løsninger innenfor disse områder kan bli brukt av alle. Gjennom dette ønsker IT FUNK å medvirke til å bygge ned barrierer på IKT-feltet som svekker mulighetene til utdanning/ opplæring og arbeid for alle. I 2003 er det gitt bevilgninger til 14 prosjekter med en samlet bevilgningsramme på 2,5 mill. kroner. Prosjektene er organisasjonsmessig knyttet opp mot andre program i Forskningsrådet hvor oppfølging og eventuell videreføring skjer. Flere av prosjektene blir derfor også finansiert med midler fra disse i tillegg til midlene fra IT FUNK.

Prosjektet *HokusFokus – håndholdt skanner med display som gir brukere funksjonell lesehjelp* utreder og definerer metoder for tekstframstilling som gir dyslektikere økt leseferdighet. Målet er å få fram nødvendige forkunnskaper for utviklingen av et IT-basert hjelpemiddel kalt HokusFokus for lesehemmede barn og unge. Prosjektet tar utgangspunkt i faglige teorier og forskning om lesestrategier og grafisk tekstfremstilling, og skal utarbeide ulike design for tekstfremstilling. Disse skal så testes ut med hensyn til leseferdighet på et representativt utvalg barn og unge. Man vil også se på deres motoriske og kognitive forutsetninger for å bruke verktøyet. HokusFokus er et lite, mobilt "instrument" som skal appellere til barn og unge; være kult å eie og bruke. HokusFokus trykker (skanner) inn tekst og setter ordet i fokus ved å utheve det på displayet. Hensikten er å skape leseglede, samtidig som instrumentet gjør det lettere å tilegne seg skriftlig materiale.

Stemmebasert informasjonsportal gir økt tilgjengelighet til informasjon på internett

Internett er i ferd med å bli en av de viktigste kanalene for offentlig informasjon og tjenester. Stadig flere får adgang til Internett og bruken er økende. Samtidig står noen i fare for å bli utestengt fra denne utviklingen. Dette gjelder spesielt blinde og svaksynte. Prosjektet Stemme styrt informasjonsportal for blinde og svaksynte viser at ny teknologi og moderne løsninger kan gi disse brukerne mulighet til å delta i informasjonssamfunnet på en helt ny måte. Det norske selskapet Christiania Business Integration AS har vært ansvarlig for prosjektet, som har testet ut hvordan Internett-teknologi sammen med talegjenkjenning, søketeknologi og talesyntese kan settes sammen til en brukervennlig og attraktiv totalløsning; en stemme styrt informasjonsportal.

16.3 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 16.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 16.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program.

Tabell 16.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 614 , post	21 Velferdsprogrammet	30 450
Kap 620 , post	50 Diverse aktiviteter	20 250
Sum totalt		50 700

Tabell 16.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003, 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Helsetjenester og helseøkonomi	2 000	1 940	20 874	97	UFD, FIN, HD
Helse og samfunn	4 000	3 400	16 706	85	UFD, HD
Mental helse	750	700	27 450	93	UFD, HD
Arbeid og helse	1 900	1 650	11 259	87	AAD, HD
Aldersforskning	3 500	2 100	6 000	60	
Arbeidslivsforskning	3 100	2 370	21 489	77	
Velferdsprogrammet	30 450	29 030	66 059	95	AAD, JD, UFD, BFD
IKT-programmet	400	380	90 133	96	NHD, SD
Tjenesteyting, handel og logistikk	1 266	1 380	50 329	109	NHD, SD
IT for funksjonshemmede 3)	3 334	1 930	3 423	58	NHD, SD
Sum totalt	50 700	44 880	313 722		

7) Ekskl. overføringer

8) Inkl. overføringer fra tidligere år

3) FoU-aktiviteter innenfor IT-FUNK er organisasjons- og bevilgningsmessig knyttet opp til IKT-programmet og PULS-programmet

17 Utenriksdepartementet

Hovedtyngden av Forskningsrådets innsats finansiert av Utenriksdepartementet er i dag bistands- og utviklingsrettet. Rådet har i 2003 ønsket å opprettholde et sterkt engasjement på feltet. Samtidig stiller globalisering i økende grad krav til integrering av tidligere ”nasjonale” fagfelt med utviklingsforskning og globaliseringsforskning. Derfor har også tverrfaglighet, koordinering og internasjonalisering stått sentralt. Forskningsrådet har dessuten i 2003 fortsatt de siste årenes økte vektlegging av formidlingsvirksomhet både faglig og populærvitenskapelig. I tillegg til pågående programmer som vil rapporteres under, ble det i 2003 også startet eller forberedt flere nye satsninger innenfor feltet.

Behovet for mer kunnskap om forebygging av konflikter, med fokus på skadevirkninger, og om sammenhengen mellom *konflikt og utvikling* har blitt aktualisert de siste årene. Utenriksdepartementet vil bli prioritert dette forskningsområdet de kommende årene. Dialog ble derfor etablert med Forskningsrådet om hvordan dette kan tas videre med mål om prioritering for igangsettelse av prosjekter allerede i 2004.

Bedrifters samfunnsansvar har igjen blitt aktualisert i forbindelse med debatter om globalisering, næringslivets ansvar i utviklingsland samt diverse avsløringer om korrupsjon, miljøskandaler m.m. En arbeidsgruppe, ledet av Ann Kristin Sydnes vurderte forskningsbehovene på området. Utredningen ble ferdigstilt i 2003 med konkrete forslag til mål, forskningsoppgaver, budsjett samt mål om å starte opp forskningstiltak i 2005.

Som et ledd i større satsing framover på *fattigdomsreduksjon i sør*, satt Forskningsrådet ned en utredningsgruppe for å gi innspill og råd om forskningsbehov, fokus og organisering. Utredningen *Breaking the Circle* ble overlevert til Forskningsrådet i oktober 2003 og deretter sendt ut på høring. Samlet vil dette legge grunnlag for satsingen i 2004.

Med sikte på å skape bredere forankring for utviklings- og fattigdomsforskning, samt bedre koordinere og integrere tradisjonelle ”nasjonale” fagområder med spørsmål knyttet til *globalisering* og utvikling, har Forskningsrådet avholdt møter med en rekke departementer (LD, MD, LD, SHD, BFD, MD og NHD) i løpet av 2003. Hensikten med møtene er å identifisere internasjonale forskningsbehov og utvikle globale og internasjonale forskningsperspektiver innenfor ulike sektorområder. Statusnotater er utarbeidet og arbeidet følges opp i 2004.

Mer utfyllende rapporter fra programmene ligger også på de enkelte forskningsprogrammernes hjemmesider og <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport03>. Samtlige programmer nevnt under er internasjonalt orientert, har internasjonale samarbeidspartnere og/eller forskere ved utenlandske universiteter og institusjoner som aktive partnere. Mange er orientert mot partnerinstitusjoner i Europa og USA, men institusjoner i sør er også godt representert. Formidling, så vel faglig som populærvitenskapelig vil vektlegges og forsterkes i 2004. De fleste av programmene er rettet inn mot institusjonsbygging og kompetansebygging, men individuell kompetansebygging har også høstet frukter gjennom en rekke doktorgrader og postdoktorstipendiater. Forskningsrådet har fortsatt arbeidet aktivt med likestilling i 2003, men selv om det har blitt bedre representasjon av kvinner de siste årene, er menn fremdeles overrepresentert på alle nivåer, i så vel de institusjonelle som de individuelle programmene.

17.1 Resultater innenfor programmer/aktiviteter over 02 området

I 2002 ble det inngått en treårig samarbeidsavtale mellom UD og Forskningsrådet om etablering av *strategiske instituttprogram (SIP) innenfor europaforskning* med en årlig ramme på 2 mill. kroner. Det ble gitt bevilgning til SIP ved:

- ARENA: Political transformation and democratic governance in Europe
- NUPI: European foreign and security policies in the age of international terrorism
- PRIO: Looking Outward: The quest for a European security identity.

I 2003 ble avtalen med Utenriksdepartementet utvidet med 2 mill. kroner årlig og for nye tre år. Forskningsrådet valgte å benytte midlene til utvidelse av de SIPene som ble startet i 2002 slik at det kan gjennomføres en tyngre satsing ved instituttene.

Norges Forskningsråd har gjennom særskilte bevilgninger fra departementene hjulpet norske miljøer til å delta i *EUs Strålevernprogram*. I 2003 ble det blant annet utviklet en elektronisk database som inneholder mer enn 100 mottiltak som kan benyttes ved en atomulykke. Et utvalg av disse er integrert i en PC-basert beslutningsstøttemodell med beskrivelser av de fleste sider ved eventuelle mottiltak (stråledoser, økonomi, miljøhensyn, juridiske begrensninger, etikk og sosial aksept m.m.) til bruk for aktører i forvaltning og beredskapsenheter. Prosjektene i EU5RP er nå inne i en avslutningsfase. De ansvarlige departementer, med tillegg av NHD, har derfor besluttet at Norge med virkning fra 2004 skal delta tilsvarende i EU6RP. Samlet beløp vil da bli 6 mill. kroner og satsingsområdet økes til også å gjelde radioaktiv avfallshåndtering.

Det er inngått *bilaterale Kulturavtaler mellom Norge og respektive Kina, India og Egypt*. Innenfor rammen av disse avtalene skjer det årlig gjensidig utveksling av statsstipendiater til viderekomne studenter og yngre forskere samt at det gis korttidsstipend til forskere. Statsstipendene er på inntil ett akademisk år. Korttidsoppholdene varer gjerne fra en til tre uker. Statsstipendutvekslingen har et samlet volum på inntil 17 personer per akademisk år. Antallet korttidsutvekslinger varierer meget, i snitt er det fem utvekslinger per år. I 2003 sendte vi fra norsk side en gruppe på fire odontologer til India og mottok én litteraturviter og én språkviter fra Kina.

Utenrikskonferansen ble arrangert i mai 2003 hvor temaet var de utfordringene det multilaterale systemet står overfor på sikkerhets-, miljø- og handelsområdene.

17.2 Resultater fra programmer/aktiviteter innenfor utvikling (03 området)

Globalisering og Marginalisering: Flere og tverrfaglig forskning om utviklingsveier i Sør www.program.forskningsradet.no/global/

Innenfor Globalisering og Marginalisering: Flere og tverrfaglig forskning om utviklingsveier i Sør ble fokus i 2003 skjerpet mot forskning om og for fattigdomsbekjempelse. Prosjekter av lengre varighet og større omfang med støtte til stipendiater og nettverksarbeid prioriteres. Programmet har stor pågang og kun 11 av 97 søknader ble innvilget i 2003. Programmet viser en betydelig rekrutteringsinnsats med 34 doktorgradsstipend og to avlagte doktorgrader. Flertallet av stipendiatene er kvinner. Fagkonferansen "Helse, befolkningsutvikling og utdanning – Donorinnflytelsen i offentlige sektorer, ideologiske og økonomiske føringer" gikk av stabelen i 2003. Publiseringen fra programmet ligger over det forventede, men de tverrgående perspektivene har relativt svak dekning.

CMI har i samarbeid med institusjoner i Danmark, Tanzania og Uganda, foretatt en første komparativ gjennomgang av skattesystemer i Afrika. Undersøkelsen viser at administrative problemer og politisk innblanding er større barrierer for effektiv skatteinnkreving enn mangelen på politisk vilje. Bistandsmyndighetenes vektlegging av skattereformer og økt skatteinnkreving i mottakerlandene har ofte ført til ikke intenderte effekter som at skattebetalernes rettigheter svekkes, og at sentralforvaltningen har fått økt makt på bekostning av de politiske myndigheter. Omfattende skattereformer må dermed til før skatteinnkreving kan iverksettes på en konstruktiv måte

Institutt for Fredsforskning PRIO har, sammen med Institusjonen for freds- og konfliktforskning ved Uppsala Universitet, belyst forholdet mellom globalisering og væpnet konflikt. Forskningen baserte seg på teoretiske og empiriske analyser med utgangspunkt i et nytt internasjonalt datasett om væpnede konflikter etter andre verdenskrig, som er utarbeidet av forskerteamet. Dataene er publisert (www.prio.no/cwp/armedconflict). De brukes nå av en rekke forskere verden over. I egne arbeider med dataene har PRIO bl.a. funnet at handel reduserer faren for væpnet konflikt. Faren for borgerkrig påvirkes lite av inntektsfordelingen, med mindre ulikhetene faller sammen med etniske eller religiøse skillelinjer.

Det internasjonale forskernettverket *Childwatch* arrangerte workshops m.m., og ga støtte til reise og møtevirksomhet for studiegrupper. Følgende studiegrupper er initiert i 2003: *Children's Perspectives on Citizenship and Nation-building; Socio-Cultural Contexts of Child Participation in the Asia Pacific Region; Religion and Spirituality of Children in Emerging and Transforming Societies; Children growing up in the context of poverty and marginalization & Identifying common challenges for child research in the Arab speaking countries*. Støtten til nettverket ble avsluttet i 2003.

Samarbeidet med Sør-Afrika er godt i gang. 20 prosjekter ble innvilget støtte i 2003 med oppstart i 2004. De aller fleste pågående prosjektene kunne rapportere om utvekslingsbesøk, felles planleggingsmøter, feltarbeid og lengre forskningsopphold for forskere og/eller studenter. De fleste prosjektene har også, som ønsket, rekruttert sørafrikanske hovedfagsstudenter hvorav de fleste faller innunder grupper (svarte, fargede, kvinner m.fl.) som tidligere ble diskriminert og/eller ekskludert fra forskningsvirksomhet under apartheid systemet.

Norsk Utviklingshjelps Historie ble publisert av Fagbokforlaget i 2003 og representerer på mange måter en milepæl. Bokverket er det første i sitt slag internasjonalt og gir interessante analyser omkring de politiske beslutningene som førte til formen, størrelsen og prioriteringene for Norges politikk overfor landene i Sør med utgangspunkt i 1952 da India-hjelpen ble innledet. Bokverket fikk stor oppmerksomhet i pressen da det ble lansert og har siden blitt anmeldt i en rekke fagtidsskrifter.

Programmet *Bistandsrelevant kvinnerett* setter søkelys på FNs kvinnekonvensjon som redskap for utvikling. Forskningsresultater fra programmet publiseres fortløpende i Institutt for offentlig retts skriftserie, og arbeidsnotater. Det er i 2003 publisert tre artikler i vitenskapelige tidsskrift i prosjektets regi. En av studiene fra 2003 retter oppmerksomheten mot kjønn, kjønnskvotering, valgsystemer og godt styresett. Studien munner ut i forslag til mer kjønnsensitive valgstandarder og arbeidet videreføres gjennom en oppfølgende studie av parlamentsvalgene i Pakistan. Forholdet mellom menneskerettigheter, kultur og religion videreføres også gjennom et prosjekt om tvangsekteskap. Et nytt doktorgradsstipend ble besatt i 2003.

Global helseforskning: Utenriksdepartementet, Helsedepartementet og Forskningsrådet fortsatte i 2003 samarbeidet om oppstart av en ny satsing på *Global Helseforskning*. Satsingen er en samfinansiering mellom HD og UD, og arbeidet i 2003 la grunnlaget for utvikling og oppstart av et program i 2004.

Gjennom *Stipendprogram for NUFU – Magne Lerheim stipendet* ble det i 2003 innvilget tre nye stipendier. Prosjektene representerer en god variasjon av ulike fagfelt, og samtlige har nær tilknytning til eksisterende NUFU-prosjekter. De nye prosjektene er: “Nutrition and infection in young children and in women of reproductive age in Nepal”; “Human activity and wildlife-behaviour and diversity in and outside Serengeti National Park”, Tanzania & “Utnytting av lokale materiale til vegbygging i Tanzania”.

Ett prosjekt *Surveillance of antimicrobial resistance of bacterial isolates at two hospitals in Tanzania* ved NTNU har etablert et databasesystem for overvåking av antibiotikaresistens ved to sykehus i Tanzania. Dataene er tilgjengelig for klinikere ved sykehusene for rettledning av antibiotika valg. Funnt viser også at bakterier med spesielle resistensgener forårsaker ”blodforgiftning” med særdeles høy dødelighet hos tanzanianske barn. Det ene resistensgenet er tidligere påvist bl.a. i Europa, men dette er første gang det er funnet i Afrika, noe som viser at antibiotikaresistens sprer seg lett og er et verdensomspennende problem.

Programmet *Tvungen migrasjon, ressurskonflikt og utvikling* ble avsluttet i 2003. Det ble arrangert en konferanse om intern migrasjon: ”Researching Internal Displacement: State of the Art” som samlet forskere og representanter fra større bistandsorganisasjoner, hjelpeorganisasjoner og myndigheter fra 17 utviklingsland og 7 vestlige land. Satsingen har finansiert 9 doktorgrader og 2 postdoktorstipendiater. Se forøvrig sluttrapport fra programmet.

NIBR har kartlagt *levestandard og adferd blant migranter i storbyslummen i Dehli, India*. Et hovedfunn er at migrantene mobiliserer kollektive og individuelle løsninger når stat og kommune svikter. I motsetning til de eksisterende stereotype og stigmatiserende bildene av slumbeboere viser undersøkelsen at beboerne er relativt ressurssterke og godt utdannet. Sammenlikninger med afrikanske land begrunner at ”sosial kapital” kan og bør fungere som godt grunnlag for nødvendig offentlig innsats og en aktiv stat.

Det multilaterale systemet på utviklingsområdet www.program.forskningsradet.no/multi/
Innenfor programmet *Det multilaterale systemet på utviklingsområdet* ble det i 2003 foretatt en faglig gjennomgang av de viktigste resultatene fra programmet og for å skrive en populærvitenskapelig rapport som skal være klar til avslutningskonferansen i oktober 2004. Publisering av forskningsresultatene i internasjonale fagfelleverderte tidsskrifter har blitt tillagt mye vekt. Flere av prosjektene, som ble avsluttet i 2003, har vist imponerende publikasjonsevne som for eksempel CMI's prosjekt *Between Emergency and Development: The Role and Experiences of the Multilateral System*. Prosjektet kan vise til syv artikler i vitenskapelige tidsskrifter og fem artikler i antologier samt stor aktivitet i samfunnsdebatten, med bl.a. 15 populærvitenskapelige artikler og kronikker, de fleste i landets ledende aviser. Prosjektet peker på en rekke store regimeendringer, organisasjonsendringer og mer fokus på fredsbygging i det multilaterale utviklingssystemet. Et annet prosjekt som ble avsluttet i løpet av året (*Politicians, Experts and the Dynamics of Learning*, ved NUPI) *påviser* at begrensede nasjonale nettverk og politiske alternativer kan føre til nærmest universelle doktriner og at det er essensielt å forstå hva slags kunnskapsproduksjon som ligger til grunn for valg av politiske virkemidler i de multilaterale organisasjonene.

CGIAR stipendprogram er tilrettelagt for forskere ved norske forskningsinstitusjoner som ønsker å oppholde seg ved en internasjonal forskningsinstitusjon. CGIAR-institusjonene er spredt i 15 land i fire verdensdeler og har dessuten filialer i flere andre land i tillegg. Det ble gitt tilsagn til tre nye postdoktorstipendier i 2003 og to løpende prosjekter fikk tilleggsbevilgninger. Halvparten av stipendiatene er kvinner.

Christian Michelsens Institutt (CMI) mottok i 2003 både grunnbevilgning og støtte til fire strategiske instituttprogram fra Forskningsrådet. To av de sistnevnte ble avsluttet i 2003. Ett

av de strategiske programmene (*Produsenttjenester: kritiske faktorer for utvikling og vekst*) har sett på hvilken rolle finanstjenester, telekommunikasjon, transport og energitjenester spiller for produktivitet, utvikling og integrasjon i verdensøkonomien med fokus på sørlige Afrika og Sør-øst Asia. Studiene viser at god infrastruktur og logistikk får avgjørende betydning for at u-landene skal kunne oppgradere kvalitetene på varer og integreres i internasjonale leverandørkjeder ettersom tollsatser reduseres. Programmet *Urbanisering og utvikling i Afrika* tar for seg arbeidsvandring, urbanisering og medfølgende fattigdom, miljøproblemer, m.m. Store kutt i lønnet arbeid har tvunget menn ut av arbeidsmarkedet i Afrika og afrikanske familier blir stadig mer avhengige av kvinners inntekter fra den uformelle sektor. De siste 20 år har inntektsmønster og forhold mellom kjønnene forandret seg dramatisk over hele Afrika. Studien viser at i tider med økonomisk krise, forandrer kjønnsideologier seg og blir mer fleksible.

Sentral og Øst-Europa programmene

www.program.forskningsradet.no/southeasterneurope/no/

<http://www.program.forskningsradet.no/candidate-countries/en/index.html?3568>

<http://www.program.forskningsradet.no/russia/en/index.html?3568>

I Sentral og Øst-Europa programmene ble det gjennomført i 2003 et vellykket studiebesøk til de ulike landene som får støtte gjennom programmet. Institusjoner i Sarajevo, Zagreb og Beograd ble besøkt, og programmet fikk nyttige innspill fra partnerne. I *samarbeidsprogrammet med Russland* ble åtte prosjekter startet opp i 2003, hvorav fem gjelder miljørelatert samarbeid, ett medisin, ett innenfor jus og ett er knyttet til samfunnsfaglige problemstillinger. Gjennom *samarbeidsprogrammet med kandidatlandene til EU* er det etablert seks forsknings-samarbeid. Flere prosjekter har hatt seminarer og kommet i gang med innsamling og bearbeiding av materiale.

Wassmann gruppen ved Universitetet i Tromsø gjennomførte i samarbeid med marine kjemikere fra Ruder Boskovic Institutt i Zagreb i 2003 *studier i Lake Rogoznica i Croatia*. Rogoznica er en liten eutrofiert marin innsjø med oksygenfattig bunnvann. Innsjøen har kun forbindelse med havet gjennom porer i kalkfjellet som omgir den. Når innsjøens overflatevann avkjøles "snur" innsjøen seg, noe som medfører at hydrogensulfid fra bunnsedimentene blander seg i vannmassene. Dette fører med jevne mellomrom til at alt liv i innsjøen dør ut. På grunn av det oksygenfattige bunnvannet og den meget begrensede tilknytningen til havet representerer denne innsjøen en svært spesiell og interessant biotop ("leveområde"). Utsynking av karbon har ikke tidligere vært kvantifisert for Rogoznica, men kan gi viktig informasjon om hvordan dette økosystemet fungerer. Forskerne fant ekstremt høye sedimenteringsrater for organisk karbon, noe som forklarer det oksygenfattige bunnvannet. Innsjøen har en uvanlig stor bestand av krepsdyrplankton som er dominert av en art. Deres rolle for karbonregenerering i dette økosystemet er lite kjent, men forventes å være betydelig. Hele 40-60 % av den totale organiske karbonpoolen er partikulær og direkte tilgjengelig for krepsdyrplankton. Innsjøen kan gi oss viktig kunnskap i skjæringspunktet mellom marin kjemi og biologi, for eksempel når det gjelder dynamikken mellom oppløst og organisk karbon. I tillegg vil dette øke forståelse om planktonets populasjonsdynamikk og deres betydning for regenerering av organisk karbon. Dette er til syvende og sist kunnskap om prosesser som er avgjørende for vår forståelse av det globale karbonkretsløpet og derigjennom bl.a. for kunnskap om klimaendringer.

Likestilling. 65 prosent av de nye studentene ved bedriftsøkonomisk institutt ved Universitetet i Montenegro er kvinner. Kvinnene får også de beste resultatene. Like fullt rapporterer 90 prosent av kvinnene og 50 prosent av mennene om kjønnsdiskriminering i Montenegro. Kun 10 prosent av ledende stillinger er besatt av kvinner. 71 prosent av kvinnene og 30 prosent av mennene fant dette urettferdig. En fjerdedel (24%) av mennene finner imidlertid dette naturlig fordi menn er best egnet til å lede. Når det gjelder håp for framtiden viser undersøkelsen at 95 prosent av kvinnene ønsker å gifte seg i 30 årsalderen, mens "bare" 62 prosent av mennene ønsker det samme. Likevel ønsker mennene seg større familie enn kvinnene: 16 prosent av menn ønsket to barn mens 60 prosent ønsker seg tre eller fire barn. Blant kvinnene derimot ønsker 42 prosent seg et eller to barn, mens 49 prosent ønsker tre eller fire barn. Flere menn enn kvinner ønsker seg jobb i privat sektor etter studiene (40 % vs 28 %). Flere kvinner enn menn (38 % vs. 28 %) ønsker å fortsette studiene i utlandet.

Ulandsrelatert fiskeriforskning www.program.forskningsradet.no/ulandsfisk/

Aktivitetene i *ulandsrelatert fiskeriforskning* har konsentrert seg om arbeidet med utgivelsen av fire bokverk. Både disse og de ferdigstilte prosjektene har hatt lokale partnere i de samarbeidende land og/eller har vært knyttet opp mot internasjonale forskernettverk. Boka *Management, Co-management or No-management* er eksempelvis forfattet av fem forskere ved fire institusjoner i tre land (Norge, Danmark og Nederland). Forskere ved en rekke universiteter og institusjoner i Sør-Afrika, Malawi, Zambia og Zimbabwe har også deltatt i arbeidet. I boka, som er utgitt i FAOs Fisheries Technical Papers, blir det vist til at 90 år med reguleringsforsøk i innsjøene i det sørlige Afrika har hatt liten effekt. Konklusjonen fra prosjektet viser at klassiske forvaltningsmekanismer som sesongvise fiskeforbud, maskevidderegulering og minstemål for de forskjellige fiskeartene **ikke** bidrar i særlig grad til å opprettholde økosystemet. De kan tvert i mot øke faren for overfiske.

Biologisk mangfold www.program.forskningsradet.no/biomangfold

Blant de faglige prioriteringene for programmet *biologisk mangfold* i 2003 var: effekter på biologisk mangfold av kommersielt fiske; Økosystemnivåforskning; tverrfaglige prosjekter med fokus på samfunnskrefter og biologisk mangfold i norske økosystemer; forvaltning av mangfoldet, herunder verdisetting av økosystemtjenester og natur, m.m. Programmet lyste ikke ut midler i 2003, men ga faglige råd i forbindelse med utlysning av miljøprosjekter innenfor bioteknologi. Programstyret arrangerte i 2003 seminaret "Norge og GBIF", hvor relevante fagmiljøer var representert som et ledd i Norges forberedelser til medlemskap i organisasjonen Global Biodiversity Information Facility (GBIF). GBIF arbeider for å digitalisere samlinger/observasjoner av planter og dyr og gjøre disse allment tilgjengelige via internett. Majoriteten av disse individene/dataene er fra utviklingsland, men befinner seg hovedsakelig på museer, samlinger etc. i den vestlige verden. Forskere og forvaltere i utviklingsland vil ved hjelp av GBIF enkelt få tilgang til kunnskap om "sitt eget" biologiske mangfold. Det var 25 doktor og postdoktorstipendiater på programmet i 2003 hvorav 56 prosent kvinner.

Landskap i endring www.program.forskningsradet.no/landskap

Handlingsplanen for *Landskap i endring* ble ferdigstilt i løpet av året. Programmet fikk et faglig hovedansvar for å følge opp den nye utredningen *Kulturminner og kulturmiljøer, utredning av forskningsbehov 2004 – 2014*, der internasjonale perspektiver og kunnskapsbehov er konkretisert. Det ble i oktober arrangert et møte med alle relevante departementer og viktige samarbeidspartnere samt avholdt en to dagers konferanse om "Kulturminner og kulturmiljøer – samfunnsmessige utfordringer", med ca. 140 deltakere fra FoU-miljøer, forvaltning og ulike brukergrupperinger.

Programstyret har for øvrig startet en midtveisvurdering av programmet med mål om å samle erfaringer og oppdatere programmets faglige og strategiske grunnlag ut fra utviklingstrekk og

nye kunnskapsbehov innenfor programmets ansvarsområde. Programstyret arbeider nå for at forskningen innenfor programmets ansvarsområde skal bli mer internasjonalt anlagt. 11 doktorgradsstipendiater var tilknyttet programmet, hvorav 7 kvinner.

Eierforhold til land og deltakelse og lokale verdiers betydning ved utbygging av turisme i Mozambique, viser at mens et formelt rettighetssystem først og fremst vektlegger jord som en vare for omsetning og et middel til økonomisk vekst, viser erfaringene fra feltet at det på lokalt nivå vektlegges en rekke ikke-økonomiske aspekter ved jorda, for eksempel jordas betydning for identitet, tilhørighet, tradisjoner, historie. Migrasjonen i området er stor, men dette ser ikke ut til å påvirke de sterke bindinger folk ser ut til å ha til sitt hjemsted. Den sterke tilknytningen ser blant annet ut til å ha utgangspunkt i de tradisjoner og plikter som er knyttet til jord, noe som står i kontrast med det nye systemet for eierskap som i større grad er basert på en oppfatning av universelle juridiske rettigheter. Den sterke tilknytningen ser også ut til å ha betydning for hvordan mange oppfatter endret bruk av lokale områder og de resultatene som foreligger etter at landområder er registrert gjennom formelle rettighetssystemer. Formelle registreringsprosesser av jord var tenkt å virke konfliktreducerende gjennom å klart definere eierforholdene i de ulike landområder. Det kan imidlertid se ut som om en skjevhet i oppfatningen av hvilken verdi jord har, dvs om den har sosial og kulturell betydning så vel som økonomisk betydning, kan medføre at det nye registreringssystemet ikke nødvendigvis alltid har sin tiltenkte konfliktreduserende virkning.

Innenfor Forskningsrådets store marine forskningssatsning ble det i 2003 igangsatt aktiviteter relatert til *Globale marine problemstillinger*. Markedsadgang, internasjonalisering, handels- og miljøproblematikk har vært sentrale satsingsområder. I 2003 er det startet opp nye prosjekter som blant annet har fokus på markedsadgang og utenlandsinvesteringer og på konsekvensene av handelsbarrierer for norske eksportører, blant annet minstepris, tolltariff og tollkvote. Et annet prosjekt skal se nærmere på hvordan norske fiskeeksportører best kan utnytte eksportutvalgets generiske markedsføring av norsk sjømat i utlandet. I 2003 ble det også bevilget midler til å se nærmere på hvordan norsk fiskeri- og havbruksnæring berøres av internasjonalt regelverk og iverksettelsen av disse.

17.3 Virksomhetsoversikt og regnskap

Utenriksdepartementets bevilgning til Forskningsrådet i 2003 var på til sammen vel 83,5 mill. kroner. Hovedtyngden av midlene var knyttet til bistands- og utviklingsrettede aktiviteter over programområde 03. Departementets tildelingsbrev for 2003 for utviklingsforskning tar utgangspunkt i flerårige avtaler inngått mellom departementet og Norges forskningsråd på ulike temaområder knyttet til utviklingsforskning. Bevilgede midler for 2003 er fordelt i henhold til inngåtte avtaler.

Rammeavtale mellom Utenriksdepartementet og Forskningsrådet vedrørende samarbeid knyttet til norsk utviklingsforskning er fulgt opp.

For øvrige bevilgede midler fra departementet er disse fordelt i henhold til de enkelte tildelingsbrev. Tabell 17.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 17.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program.

Tabell 17.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2003. 1 000 kroner

Kap. , post	EU5 Strålevernprogram	1 000
Kap. 100 , post	21 Strategisk instituttprogram	4 000
Kap. 100 , post	71 ARENA	160
Kap. 154 , post	73 Kulturtiltak i utviklingsland	1 550
Kap. 158 , post	70 Internasjonal landbruksforskning	2 000
Kap. 165 , post	70 Diverse aktiviteter	74 808
Sum totalt		83 518

Globale marine problemstillinger har lavt forbruk som skyldes at aktiviteten er under oppstart. Det er nå bevilget midler til utvalgte prosjekter.

Global helse: UD har bevilget midler til Global helseforskning. Midlene er ikke fordelt da bevilgningen fra Helsedepartementet ikke har vært klar og det ikke har vært avklart hvordan midlene konkret skal benyttes.

EU 5. strålevernprogram: Lavt forbruk skyldes forsinkelse i enkelte prosjekter. For øvrig framdrift som planlagt.

Tabell 17.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Europaforskning generelt					
ARENA	160	140	6 018	88	UFD, AAD
CMI - strategisk instituttprogram	4 000	4 030	42 210	101	UFD, NHD, SD
Sum	4 160	4 170	48 228		
Forskning og utviklingsspørsmål					
CMI - SIP	2 100	2 100	36 860	100	
CMI - grunnbevilgning	7 900	7 900	62 726	100	MD
Internasjonal landbruksforskning	2 000	1 900	2 791	95	
Kvinnerettskompetanse	1 000	1 000	1 550	100	
Landskap i endring	500	640	17 008	129	LD, MD
Bio.mangfold-dynamikk, trusler og forvaltning	1 000	910	20 788	91	FID, UFD, LD, MD
Globale marine problemstillinger	1 000	460	3 471	46	FID, UFD
Global helse	3 000	-	3 000	0	
Det multilaterale systemet på utviklingsområdet	6 000	4 500	9 350	75	
Stimulerings-/nettbygging	3 140	4 810	5 172	153	MD
Rekrutteringsstipend-NUFU	3 000	4 270	3 307	142	
Utviklingsveier i Sør	20 000	18 970	24 030	95	UFD
Planlegging/utredning/eval.	1 000	380	5 099	38	
Bedriftens samfunnsansvar	1 000	620	1 023	62	MD, UFD
Sum	52 640	48 460	197 650		
Øst-Europa programmet	24 168	24 060	24 812	100	
EU5 Strålevernprogram	1 000	670	6 594	67	FID, LD, MD, HD
Kulturtiltak i utviklingsland	1 550	1 370	1 874	88	UFD
Sum totalt	83 518	78 730	279 158		

9) Ekskl. overføringer

10) Inkl. overføringer fra tidligere år

Vedlegg 1

Kontaktpersoner fordelt på aktiviteter og tematiske satsinger – alfabetisk.

	Førstekontakt	div.	Fagområdekontakt	div
Allmennrettet forskningsformidling	Else Lie	Info	Liv Mellum	Info
			Pia Kristine Lang	VD
			Gørill Kristiansen	SD
			Martin Vikesland	ID
Bioteknologi	Christina Abildgaard	SD	Berit Johne	VD
			Kjersti Sletholt	VD
			Kristin R.Modalsli	ID
			Tronn Hansen	ID
Energi/miljø (Forskningsmeldingen)	Kirsten Broch Mathisen	SD	Trude Dypvik	VD
			Olav Gislerud	ID
Evalueringer	Svein Erik Høst	Stab	Gro Helgesen	VD
			Dag Kavlie	SD
			Jon Hekland	ID
Fondet for forskning og nyskaping	Sonja Prehn	Stab	Bjørn Skavlan	VD
			Christina Abildgaard	SD
			Egil Eike	ID
			Ragnhild Rønneberg	ID
Forsight prosesser	Christina Abildgaard	SD	Torstein Pedersen	VD
Forskning for tjenesteyting	Øystein Strandli	ID	Signe Bang	VD
			Trond Knutsen	ID
FUGE/Funksjonell genomforskning	Steinar Bergseth	SD	Berit Johne	VD
			Tronn Hansen	ID
Grunnforskning utenfor temaene (F.meld)	Tone Vislie	VD/SD	Kristin Danielsen	ID
Grunnforskningspolitikk	Roy H. Gabrielsen	VD	Tone Vislie	SD
			Egil Eike	ID
IKT (Forskningsmeldingen)	Harald Simonsen	VD	Tron Espeli	ID
Innovasjonspolitik	Knut Haanæs	ID	Berit Johne	VD
			Tone Vislie	SD
			Trine Paus	ID
Instituttsektoren	Arvid Hallen	VD	Helge Klemsdal	SD
			Egil Eike	ID
			Liv Jorunn Jenssen	ID
Internasjonalisering	Kari Kveseth	Stab	Tone Vislie	SD
			Ragnhild Rønneberg	ID
Internasjonalisering/Eu Forskningsinfo	Simen Ensby	Stab		
Internasjonalisering/OECD	Kirsten Voje	ID		
Landbruksforskning	Kristin Danielsen	ID	Eli Ragna Tærum	SD
Likestilling	Arnfinn Andersen	VD	Elisabeth Gulbrandsen	SD
			Sissel Øverlie	ID
Marin (Forskningsmeldingen)	Lars Horn	SD	Ian Gjertz	VD
			Nina Hedlund	SD
			Sven Samuelsen	ID
			Liv Jorunn Jenssen	ID

	Førstekontakt	div.	Fagområdekontakt	div
Materialteknologi	Astrid Brenna	ID	Åse Hundere Dag Høvik Sven Samuelsen	VD SD ID
Medisin og helse (Forskningsmeldingen)	Ragna Valen	VD	Steiner Kristiansen Johs. Kjosbakken Tronn Hansen	SD ID ID
Miljørelevant forskning	Kirsten Broch Mathisen	SD	Kristin Danielsen Hans Otto Håland	ID ID
Nysgjerrigper	Marianne Løken	Info	Anne Ditlefsen	ID
Næringsmiddelforskning	Johs. Kjosbakken	ID		
Petroleumsforskning	Siri Friedemann	ID	Are Birger Carlson Kirsten Broch Mathisen Erik Skaug	VD SD ID
Polar forskning	Fridtjof Mehlum	SD	Ian Gjertz	VD
Regional utvikling	Morten Thornquist	SD	Ingunn Stangeby Soili Aintila Anne-Lise Hilmen Arve Ziener	VD SD ID ID
Rekruttering	Tone Vislie	VD/SD	Olav Hepsø Bjørn Bjørnsen	ID ID
Samisk forskning	Kari Mortensen	VD	Siri Anzjøn	ID
SFF	Viggo Mohr	VD	Kirsten Broch Mathisen Egil Eike	SD ID
SkatteFUNN	Ragnhild Rønneberg	IE		
Strategiske programmer	Odd Ivar Eriksen	VD	Helge Klemsdal Bjørn Bjørnsen Liv Jorunn Jenssen	SD ID ID
UH-politikk	Tone Vislie	VD/SD	Egil Eike	ID
Vitenskapelig utstyr	Odd Ivar Eriksen	VD	Helge Klemsdal Bjørn Bjørnsen Liv Jorunn Jenssen	SD ID ID
YFF og EURYI	Viggo Mohr	VD		