

Årsrapport 2004

*Del I: Forskningsstrategisk
rapport*

*Del II: Departementsvise
rapporter*

© **Norges forskningsråd 2005**

Norges forskningsråd
Postboks 2700 St. Hanshaugen
0131 OSLO
Telefon: 22 03 70 00
Telefaks: 22 03 70 01
bibliotek@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no/

Publikasjonen kan bestilles via internett:
www.forskningsradet.no/publikasjoner

eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Grafisk design omslag: FETE TYPER A/S
Trykk: Norges forskningsråd
Opplag: 500

Oslo, april 2005
ISBN trykt utgave 82-12- 02163-7
ISBN elektronisk utgave (pdf) 82-12- 02164-5

Forord

Forskningsrådets årsrapport for 2004 viser hvordan forskningsmidlene er brukt og hvilke resultater som er oppnådd sett i forhold til departementenes tildelinger og Forskningsrådets målsettinger. Resultater og forskningseksemplene vil i stor grad være et resultat av tidligere års bevilgninger. Årsrapporten tar således ikke sikte på å gi et samlet bilde av effektene av bevilgningene, noe som også er vanskelig i praksis.

Årsrapportens del I er endret i forhold til tidligere år ved at den rapporterer i samsvar med Forskningsrådet strategi og legger mer vekt på analyse av resultatene. Det er også lagt større vekt på å beskrive synergieffekter mellom fagområder og departementer. Noe av faktaopplysningene er derfor flyttet lenger bak i rapporten. Også i år beskrives noen eksempler på forskningsresultater, for å gjøre rapporten mer spennende å lese og til bruk av departementene etter behov. Utfyllende omtale av de enkelte forskningsaktivitetene og resultater finnes på Forskningsrådets nettsider.

Årsrapporten for 2004 består av:

Del I Forskningspolitisk og administrativ rapport gir en samlet beskrivelse og vurdering av hvordan bevilgningene for 2004 er brukt og av resultater sett i forhold til departementenes tildelinger og Forskningsrådets målsettinger.

Del II Departementsvise rapporter viser hvordan tildelingene fra hvert enkelt departement i 2004 er brukt i forhold til St.prp. nr. 1 og tildelingsbrevene og beskriver resultater og særlige synergieffekter ved bruk av midler fra flere departementer.

Institutttrappertene for 2004 bestående av en samlerapport og egne rapporter for de fire instituttgrupperingene er en del av årsrapporteringen og vil foreligge i juni.

Forskningsrådets årsrapport for 2004 ble godkjent av Hovedstyret 21.04.05.

Oslo, april 2005

Arvid Hallén
Adm. direktør

Per Wøien
Administrasjon

Terje Olav Moen
Plan- og økonomiavdelingen

INNHALDSFORTEGNELSE

Del I: FORSKNINGSSTRATEGISK RAPPORT

1	Forskningsrådet 2004 - hovedresultater	8
2	Oppfølging av Forskningsrådets strategi.....	10
2.1	Bedre kvalitet i forskningen	10
2.2	Mer forskning for innovasjon.....	12
2.3	Styrket dialog mellom forskning og samfunn	13
2.4	Styrket internasjonalisering.....	15
2.5	Ta bedre vare på talentene.....	16
3	Hovedprioriteringer.....	17
4	Tverrsektoriell samordning	24
4.1	Samordning av forskningsinnsatsen.....	24
4.2	Fondet for forskning og nyskaping	25
4.3	Store programmer.....	25
5	Sektorovergrepene aktiviteter	27
5.1	Miljørelevant forskning.....	27
5.2	Forskning med regional og distriktpolitiske problemstillinger	30
5.3	Likestilling og kjønnsperspektivet	30
5.4	Samisk forskning.....	31
5.5	Polar forskning	32
5.6	Forskningsformidling	33
6	Administrasjon	33
6.1	Strategi- og organisasjonsutvikling, omorganisering.....	33
6.2	Bemanning	34
6.3	Divisjonenes virksomhet 2004	35
6.4	Administrasjonsbudsjettet	38
7	Økonomisk rapportering	38

DEL II: DEPARTEMENTSVISE RAPPORTER

1	Utdannings- og forskningsdepartementet	44
2	Fondet for forskning og nyskaping	78
3	Nærings- og handelsdepartementet	92
4	Olje- og energidepartementet	121
5	Fiskeri- og kystdepartementet	128
6	Landbruks- og matdepartementet	141
7	Miljøverndepartementet	154
8	Arbeids- og sosialdepartementet	163
9	Barne- og familiedepartementet	168
10	Finansdepartementet	171
11	Helse- og omsorgsdepartementet	175
12	Justisdepartementet	187
13	Kirke- og kulturdepartementet	189
14	Kommunal- og regionaldepartementet	192
15	Samferdselsdepartementet	198
16	Sosialdepartementet.....	204
17	Utenriksdepartementet	205
 <i>Vedlegg 1:</i> Tabeller og figurer knyttet til Del I		213
<i>Vedlegg 2:</i> Kontaktpersoner på temaer og aktiviteter		221

Årsrapport 2004

Del I: Forskningsstrategisk rapport

I Forskningsrådet 2004 - hovedresultater

For Forskningsrådet har 2004 vært et travelt år og Forskningsrådets årsrapport gir en samlet framstilling av forskningsaktivitetene i fjor og viser hvordan budsjettforslaget og tildelingene for 2004 ble fulgt opp. Dette er eksemplifisert ved noen utvalgte forskningsresultater, men som selvfølgelig også er resultat av tidligere års bevilgninger siden forskning er langsiktig.

Forskningsbevilgningene i 2004 gikk til flere konkurransebaserte ordninger. Det ble etablert en ny ordning for store forskerinitierte prosjekter (STORFORSK) uten tematiske prioriteringer. Ordningen skal sikre midler til de beste forskningsideene, også på områder som ikke er nasjonale satsingsområder. Sammen med andre virkemidler skal den bidra til at de beste forskningsmiljøene får de beste rammebetingelsene. Se også kapitel 2.1.

Forskningsrådet har i 2004 hatt stor fokus på å fremme innovasjonsevnen i norsk næringsliv, og har det siste året gjennomgått hele virkemiddelporteføljen i forhold til den næringsrettede forskningen. Samtidig er det etablert et nært samarbeid med Innovasjon Norge. Den omstillingen hele samfunnet er inne i, krever en så stor nyskapingsevne i næringslivet at forskningen må være et helt sentralt element. Derfor vil det i 2005 jobbes med å finne fram til en virkemiddelportefølje som understøtter og mobiliserer bedriftenes egen forskning og nyskapingsevne på en enda bedre måte. Den nye forskningsmeldingen stiller også sterke krav til at offentlige forskningsmidler skal utløse andre forskningsmidler. Videreføring av SkatteFUNN i kombinasjon med Forskningsrådets finansieringordninger vil bidra til å løfte næringslivets egen FoU. Se forøvrig kapitel 2.2.

Forskningsrådet har i 2004 gjennomført omfattende foresightprosesser innenfor havbruk, bioteknologi, energi, avanserte materialer og IKT. Målet med prosessene er å få et gjennomarbeidet og felles grunnlag for strategiske anbefalinger på viktige områder for det framtidige kunnskapsbehovet. Foresightanalysene har vakt betydelig internasjonal interesse bl.a. i EU. Se også kap 4.1 og 6.3.

Forskningsrådet har i 2004 bistått i utarbeidelsen av Regjeringens Strategi for norsk forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika (2004) og startet arbeidet med implementering av denne i samarbeid med Innovasjon Norge. Siktemålet er å øke forsknings- og innovasjonssamarbeidet med USA og Canada, to viktige bilaterale samarbeidsland med spissforskningsmiljøer av stor betydning for Norge. Se også kapitel 2.4.

Forskning og utvikling i Norge 2004

Utarbeidet av Randi Søgner/NIFU STEP

Mens vi ventet

2004 var på mange måter et venteår i norsk forskning og forskningspolitikk: Vi ventet på ny universitets- og høgskolelov. Vi ventet på ny forskningsmelding. Vi ventet i spenning på nye universiteter. Og vi ventet på ny forskningsrådsdirektør. I dette latensåret var det likevel mye å glede seg over i norsk forskning og forskningspolitikk.

2004 viste seg å bli et svært godt budsjettår for norsk forskning. "Ei historisk styrking" påpekte Utdannings- og forskningsdepartementet ved framleggelsen av budsjettet for 2004. Det skyldes en særdeles god avkastning på Fondet for forskning og nyskaping i 2003. Avkastningen innebar en økning på 1,1 mrd. kroner i 2004 i forhold til året før. Men generelt føyde 2004 seg inn i rekken av relativt gode budsjetter til forskning og høgre utdanning de siste årene. Samtidig kunne vi konstantere at vi var lengre fra å innfri det såkalte OECD-

målet innen 2005 enn noensinne, som bl.a. kan skyldes at 2004 ikke var et spesielt godt år for den næringsrettede forskningen.

To nye universiteter ble etablert i 2004. Ikke uventet ble høgskolene i Stavanger og Ås tildelt universitetsstatus etter en søknads- og behandlingsprosess i flere ledd. Universitetet i Stavanger og Universitetet for miljø- og biovitenskap ble akkreditert som universiteter rett før årsskiftet.

Universitetsstatus eller ikke – kvalitetsreformen fra 2002 gikk sin gang på norske universiteter og høgskoler, også i 2004. Mens mediefokus på reformen tapte terreng i 2004, svingte andre sider ved universitetsforskningen seg opp i mediebildet: Kommersialisering av forsknings-resultater var en av dem. Lovendringer om kommersialisering fra året før utstyrte universiteter og høgskoler med vidtgående fullmakter i forbindelse med kommersialisering av forsknings-resultater. Dette bidro til at de fire universitetene fikk sine såkalte teknologioverførings-kontorer (TTOer) i 2004 med oppgave å bidra til kommersialisering av universitets- og høgskoleforskning.

Priser deles ut hvert år i forsknings-Norge. For året 2004 vil vi trekke fram tre begivenheter i den sammenheng, som gjorde dette året spesielt: Den norske økonomen Finn Kydland mottok "Nobelprisen i økonomi" sammen med amerikaneren Edward C. Prescott. Den norsk-initierte Holbergsprisen - Holbergs internasjonale minnepris for fremragende arbeid innenfor humaniora, samfunnsvitenskap, juss og teologi ble utdelt for første gang i Bergen i 2004. Prisen ble tildelt professor Julia Kristeva, direktør for Institutt for tekst og dokumentvitenskap ved Paris 7. universitet. Kristeva fikk prisen for nyskapende arbeid knyttet til problemstillinger i krysningsfeltet mellom språk, kultur og litteratur. Den norske Abelprisen for fremragende vitenskapelig arbeid i matematikk, ble i 2004 utdelt til Sir Michael Francis Atiyah, Universitetet i Edinburgh og Isadore M. Singer, Institute of Technology i Massachusetts. Deres arbeider ble bl.a framhevet som viktig brobygging mellom matematikk og teoretisk fysikk.

Det skjedde også andre gledelige ting i forskersamfunnet i 2004. Mens publisering, tellekanter og måling har vært på "alles lepper" de siste par årene, ofte negativt ladet, kunne vi i 2004 konstatere et positivt tellekantresultat for Norge. Oppdaterte siteringsindekser for vitenskapelige artikler viste at Norge de siste årene har forbedret seg kraftig og ligger nå klart over verdensgjennomsnittet for siteringer. Foreløpige tall for 2003 viser at Norge har kommet på høyde med Sverige og Finland, men klart er forbigått av Danmark.

I 2004 ble det også kjent at Norge hevder seg bra på andre arenaer i internasjonal sammenheng. Den norske deltakelsen i EUs 5. rammeprogram ble evaluert og hovedkonklusjonen var "god uttelling tross betydelige kostnader". Spesielt norske små- og mellomstore bedrifter deltok hyppigere i dette rammeprogrammet enn i det foregående. EUs 5. rammeprogram er nå historie og for forskerne ble 2004 først og fremst et forberedelsesår til 6. rammeprogram. Forskningspolitisk pågikk diskusjonen om et nytt europeisk grunnforskningsråd. Mens det europeiske rådet fortsatt ble utredet i 2004, ble et nytt nordisk forskningsråd, Nordforsk, vedtatt dette året og skal tre i funksjon i 2005.

Her hjemme så Innovasjon Norge dagens lys, en fusjon av Statens nærings- og distriktsutviklingsfond, Norges Turistråd, Norges eksportråd og Statens veiledningskontor for oppfinnere. Institusjonen skal fremme innovasjon, internasjonalisering og profilering samt utløse distrikters og regioners næringsmessige muligheter. Innovasjon Norge skal samarbeide

tett med Forskningsrådet, ikke minst på regionalt nivå. Etableringen av Innovasjon Norge er et ledd i realiseringen av Regjeringens plan for en helhetlig innovasjonspolitik fra 2003.

Forskningspolitisk debatt var ikke bare preget av innovasjoner, institusjoner, kommersialisering og konkurranseevne, OECD-mål og publisering. På forskningsetikkområdet fikk vi i 2004 en ny nemnd som skal bistå Patentstyret med å forhindre at det utstedes patenter "hvis kommersielle utnyttelse vil stride mot offentlig orden eller moral". Nemnda kan betraktes som et oppfølgingstiltak av Stortingets såkalte patentvedtak fra 2003 om å innlemme patentdirektivet (direktivet om "patent på liv") i EØS-avtalen. Nemnden er underlagt de forskningsetiske komiteene.

Til tross for at 2004 på flere måter var et ventear, gjorde en rekke små og store begivenheter på forskningsarenaen 2004 til et godt forskningspolitisk år på mange måter. Og på nyåret 2005 kom Forskningsmeldingen med nye mål og oppgaver for hele forsknings-Norge og Forskningsrådet.

2 Oppfølging av Forskningsrådets strategi

Forskningsrådets nye strategi ble vedtatt i 2004. Forskningsrådet skal være en strategisk aktør som fremmer forskning av høy kvalitet i alle fag og disipliner, og organisasjonen skal spesielt bidra til forskning som er nyttig for næringsliv, offentlig sektor og resten av samfunnet.

2.1 Bedre kvalitet i forskningen

Forskningsrådet støtter grunnforskning ved flere ulike tiltak for å fremme kvalitet og har flere aktiviteter som er rettet mot bedre kvalitet i forskningen. Senter for fremragende forskning (SFF), Yngre fremragende forskere (YFF), Store forskerinitierte prosjekter (Storforsk), frie prosjekter via fagkomiteene og strategiske prosjekter er de viktigste virkemidlene, og alle er rettet mot å støtte spesielt gode miljøer og prosjekter uavhengig av tema. SFF og Storforsk er spesielt rettet mot å bygge større robuste miljøer og forskergrupper, mens YFF skal bidra til å utvikle framtidens forskningsledere. Strategiske prosjekter skal bidra til å gi institusjonsledelsen virkemidler for strategisk planlegging og utvikle en bedre arbeidsdeling i forskningssystemet. Frie prosjekter har fått større fokus på å fremme internasjonalt samarbeid. Også satsingen på avansert vitenskapelig utstyr bidrar vesentlig til økt kvalitet i forskningen. Forskningsrådet finansierer en rekke frittstående enkeltprosjekter som ikke er organisert i programmer. Kun en andel av disse prosjektene klassifiseres som grunnforskning med kvalitet som viktigste utvelgelseskriterium.

Sentrene for fremragende forskning går som planlagt, og det forberedes en midtveisevaluering av sentrene. En nærmere beskrivelse av SFF er gitt under Fondet i Del II. I 2004 ble det satt i gang 26 prosjekter innenfor YFF-ordningen. En stor andel av disse prosjektene er innenfor naturvitenskap, men alle fagområder er representert. Forskningsrådet hadde 8 fagkomiteer innenfor frie prosjekter i 2004, som hadde et samlet budsjett på 348 mill. kroner, hvor 115 mill. kroner var til utdeling.

Innenfor humaniora og samfunnsvitenskap ble det finansiert 10 strategiske prosjekter rettet mot universitetene og de vitenskapelige høyskolene for å støtte opp om institusjonenes planer for faglig utvikling. Fakultetene vurderer denne type prosjekter som svært viktige både som oppfølging av fagevalueringer og som bidrag til å oppfylle forskningsstrategiske målsettinger.

Innenfor naturvitenskap og teknologi finansieres det en rekke strategiske universitetsprogram for å støtte opp om særlig gode forskergrupper og strategiske omstillingsprogram for å bidra til faglig omstilling ved institusjonene.

Investeringer i vitenskapelig utstyr og infrastruktur/databaser er helt nødvendig for å fremme kvalitet i norsk forskning. Derfor har Forskningsrådet gjennom de senere år satset betydelige beløp på dette. Forskningsrådet har disponert 173 mill. kroner til vitenskapelig utstyr og infrastruktur i 2004. I tråd med føringene for utstyrsbevilgningen for 2004 er bevilgningen ikke kun gått til "tradisjonelt" avansert vitenskapelig utstyr innenfor naturvitenskap og medisin, men også til viktige og sentrale databaser og samlinger innenfor humaniora og samfunnsvitenskap. I tillegg ble det benyttet midler til helt ekstraordinære utstyrsatsinger, slik som PET-skanner ved Rikshospitalet samfinansiert med GE Health.

Evalueringer

Evalueringer er et viktig ledd i kvalitetssikringen. Evaluering av SkatteFUNN: Finansdepartementet i samråd med Næringsdepartementet har bedt Forskningsrådet om å iverksette en evaluering av SkatteFUNN-ordningen. Statistisk Sentralbyrå (SSB) i samarbeid med Nordlandsforskning skal utføre evalueringen. Evalueringen skal ferdigstilles ved utgangen av 2007.


Evaluering av MOBI-programmet og Verdiskaping 2010 (VS2010) ble planlagt i 2004, og evaluering skal starte opp i 2005.

Tabell 2.1 viser evalueringer som er avsluttet i 2004.

Tabell 2.1: Oversikt over slutførte evalueringer 2004. Evalueringsobjekt, beskrivelse, resultater og kostnader. Mill. kroner.

Evalueringsobjekt/Hovedformål	Hovedkonklusjoner/resultater	Kostnad (mill kr)
<p>Ingeniørvitenskapelige fag Hovedformålet er å få vurdert kvaliteten og relevansen i norsk ingeniørvitenskapelige forskning ved universiteter og høyskoler.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mange gode ingeniørvitenskapelige forskningsmiljøer. • Enkelte miljøer har mangler og svakheter. • Strategisk viktige fagområder bør styrkes. • Utvalgte teknologiområder i rask utvikling internasjonalt bør etableres. • Ingeniørvitenskapelig forskning bør i større grad være multidisiplin. • Rekrutteringen til faste vitenskapelige stillinger må ha oppmerksomhet framover også i forhold til omstilling. • Et nyoppnevnt fagplanutvalg skal følge opp evalueringen. 	3,0
<p>Norsk pedagogisk forskning Hovedformålet med evalueringen var å bidra til fagutvikling og økt forskningskvalitet. Det var et siktemål at både selve evalueringsprosessen og evalueringskomiteens konklusjoner skulle bidra til refleksjon og oppfølging både i fagmiljøene og hos instanser som har et medansvar for fagutvikling og forskning, som Forskningsrådet og departementet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Styrket forskningsledelse. • Større konsentrasjon i bruk av forskningsmidler. • Bedre integrering av rekrutter i fagmiljøene. • Økt bruk av strategisk planlegging. • Sterkere internasjonal orientering. • Pedagogiske forskning i Norge er meget variabel når det gjelder kvalitet, både mellom fagmiljøer og innad i de enkelte miljøer. 	2,1
<p>Kommersialiseringenshetene i FORNY-programmet Å få belyst innovasjonsaktiviteten i de seks kommersialiseringenshetene som har deltatt i FORNY-programmet siden oppstart i 1994, med særlig fokus på om eksisterende apparat har fungert tilfredsstillende og er egnet til å gi resultater for FORNY i framtiden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kommersialiseringenshetenes virksomhet har høy addisjonalitet med hensyn til de gjennomførte kommersialiseringene. • Har bidratt til å kompensere for markedssvikt av ulike slag. • Verdiskapingen er større enn de offentlige virkemidlene som er satt inn i ordningen. • Verdiskaping og sysselsetting øker for hvert år. • Ordningen har mange positive trekk, men det finnes klare forbedringspunkter. 	0,7
<p>Program for tilskudd til høyhastighetskommunikasjon (HØYKOM) Hovedformålet var å samle erfaringer og læring fra HØYKOM I, HØYKOM II og HØYKOM skole i perioden 1999–2003, med hovedfokus på de to førstnevnte. Sammen med Regjeringens bredbåndsmelding vil evalueringen gi viktige føringer for videre satsing innenfor bredbåndsområdet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bidratt sterkt til at virksomheter i skolesektoren, helse- og omsorgssektoren og kommunal forvaltning har tatt i bruk bredbånd, utviklet nye tjenester overfor publikum, forbedret gamle tjenester, effektivisert drift og tjenesteproduksjon gjennom bedre IKT-løsninger. • I forhold til de politiske ambisjonene om effektivisering og ikke minst bredbåndsutbygging, er HØYKOM kraftig underdimensjonert • Ikke klart nok fokusert på enten effektivisering eller utbygging. 	1,0

2.2 Mer forskning for innovasjon

Innovasjon og forskning for innovasjon har fått en stadig voksende oppmerksomhet uten at det er reflektert i bevilgningene i 2004.  tige satsingsområder for Forskningsrådet er gitt i tabell 2.2. I tillegg administrerer Forskningsrådet SkatteFUNN-ordningen, som i 2004 støtter prosjekter med et budsjettert skattefradrag på ca. 1,8 mrd. kroner.

Tabell 2.2: Satsingsområder innenfor innovasjon. Mill. kroner.

	2004
	mill. kroner
Brukerstyrte innovasjonsprogrammer	375
Verdikjedeprogrammer	275
Systemtiltak	200

Brukerstyrt forskning skjer i samarbeidsprosjekter mellom bedrifter og forskningsmiljøer. Bedriftene investerer både i form av innkjøp av FoU-tjenester og i form av egeninnsats i prosjektene. En evaluering viser at brukerstyrt forskning gir meget god bedriftsøkonomisk avkastning. Investeringer på 1,8 mrd. kroner, derav 0,5 mrd. kroner offentlige investeringer i perioden 1992-1999 har en netto nåverdi på ca 2,8 mrd. kroner. Det vil si at verdien av investeringene i dag anslås å være 2,8 milliarder høyere enn dersom den samme summen hadde vært satt i banken. I tillegg mener bedriftene å ha oppnådd andre gevinster, i form av styrket kompetanse, nye nettverk og annet, som de oppgir betyr mer enn det dobbelte for bedriften enn den økonomiske gevinsten.

Tross den påviste effekten har brukerstyrt forskning blitt nedprioritert de siste årene, 2004 var ikke noe unntak. Dette har Forskningsrådet tatt inn over seg. En fornyelse av organiseringen av brukerstyrt forskning er et av flere elementer i en ny portefølje av innovasjonsrettede virkemidler. Den nye porteføljen blir introdusert fra og med høsten 2005 og er resultatet av en grundig gjennomgang av innovasjonsrettede virkemidler i Forskningsrådet, som har pågått hele 2004. Det ble utført en analyse av Norges innovasjonsutfordringer og en vurdering av i hvilken grad dagens virkemidler treffer disse og hvilke endringer og forbedringer som er nødvendig. Målsettingen med prosjektet er en portefølje som er:

- Mer treffsikker overfor sentrale innovasjonsutfordringer
- Enklere og mer attraktivt for næringslivet
- Mer effektiv bruk av ressurser

Det er på grunnlag av virkemiddelgjennomgangen iverksatt et endringsarbeid i 2004 for å gjøre forskningsinvesteringer mer attraktive og lønnsomme for næringslivet. Det legges vekt på å utvikle en portefølje av næringsrettede virkemidler med følgende karaktertrekk:

- SkatteFUNN er det viktigste virkemiddelet for bredden av norsk næringsliv
- Brukerstyrt forskning i en bred konkurransearena der de beste prosjektene, uansett næring, vinner fram basert på kvalitet og verdiskapingspotensial
- Nasjonalt prioriterte forskningssatsinger i store programmer
- Strategisk viktige satsinger, som har kritisk masse, kan organiseres i programmer, for eksempel primærnæringene, der det vil bli programmer for mat og arealutnyttelse
- Ny ordning, Sentre for forskningsbasert innovasjon, for de beste forskningsmiljøene.

2.3 Styrket dialog mellom forskning og samfunn

Forskningsrådet skal være en møteplass for aktørene i forskningssystemet. I tillegg er Forskningsrådet en arena for dialog mellom forskningssystemet, brukerne og allmennheten, noe som gir muligheter til å identifisere framtidige utfordringer og satsinger, viktige dilemmaer og veivalg. Under de departementsvise kapitlene er rådgivning med utgangspunkt i Forskningsrådets programvirksomhet samt større konferanser og seminarer omtalt. Nedenfor følger et utvalg av de mest sentrale områder hvor Forskningsrådet har styrket dialogen mellom forskning og samfunn i 2004.

I 2004 ga arbeidet med *ny forskningsmelding* en viktig utfordring for Forskningsrådet. Forskningsrådets innspill besto av en rekke delinnspill som ble utarbeidet etter en omfattende prosess som involverte divisjonsstyrene og hovedstyret. I tillegg ble programstyrer og eksterne aktører invitert til å delta med skriftlige innspill og diskusjoner omkring temaprioriteringer for norsk forskning. Tilrådingene til UFD inneholdt i korthet følgende hovedanbefalinger:

- norsk forskning styrkes gjennom økt omfang på grunnforskningen kombinert med målrettede ordninger for å fremme kvalitet i forskningen
- innovasjon og verdiskaping med basis i forskning styrkes gjennom målrettet anvendt forskning og bedre virkemidler for å utløse mer forskning i næringslivet
- internasjonaliseringen av norsk forskning styrkes
- fortsatt sterk opptrapping av norsk forskningsinnsats fram til 2010

Forskningsrådet har i 2004 gjennomført foresightprosesser og statusanalyser innenfor fem viktige norske forsknings- og næringsområder; havbruk, bioteknologi, energi, avanserte materialer og IKT. Målet med prosessene er å skaffe et gjennomarbeidet grunnlag for strategiske anbefalinger og satsinger. Se også kap. 4.1.

Forskningsrådet skal bidra til at forskningen skal bli viktigere for samfunnsutvikling og livskvalitet. Det er etablert 7 Store programmer som skal koble grunnforskning, anvendt forskning og innovasjonstiltak på områder av stor nasjonal betydning. Dette gjelder områdene genomforskning, nanoteknologi og nye materialer, havbruksnæringen, IKT, petroleumsforskning, energi og klimaforskning. En nærmere omtale av de Store programmene er gitt under kap. 4.3. I tillegg er det etablert en rekke FoU-programmer som ivaretar forskning for politikkutforming innenfor en rekke samfunnsområder. Det vises til de departementsvise kapitlene i del II for nærmere omtale.

Et annet viktig arbeidsområde for Forskningsrådet i 2004 var arbeidet med å få i stand en *ny samarbeidsavtale med Innovasjon Norge*. Den nye samarbeidsavtalen vil forenkle arbeidet for Forskningsrådet og Innovasjon Norge i de tilfeller hvor de jobber sammen på samme arbeidsfelt og er et bidrag til å realisere et enklere virkemiddelapparat for bedriftene.

Forskningsrådet har i 2004 deltatt i arbeidet med Den Blå-Grønne Matalliansen, som var et initiativ fra FKD og LMD for å gjennomgå forskningsinstituttene innenfor denne sektoren. Forskningsrådet har hatt et medlem i styringsgruppen og har deltatt i sekretariatsarbeidet.

Forskningsrådet har i løpet av 2004 gjennomgått alle virkemidler for næringsrettet forskning med sikte på å utvikle et samlet programtilbud og finansielle instrumenter som er tilpasset næringslivets behov. En nærmere beskrivelse er gitt i kap. 2.2 og 6.3.

Forskningsrådet ønsker å premiere spesiell innsats innenfor norsk forskning og å synliggjøre de fremragende enkeltforskere og fagmiljøer vi har i Norge. Prisen for fremragende forskning er en ekstraordinær utmerkelse som belønner høy kvalitet i forskningen. Forskningsrådets *Pris for fremragende forskning*, Årets Möbius, ble i 2004 tildelt de to professorene Erling Størmer og Ola Bratteli, Matematisk institutt, Universitetet i Oslo, for sin internasjonale forskningsaktivitet innenfor feltet operator algebra. Seniorforsker Odd Aksel Bergstad ved Havforskningsinstituttet i Bergen mottok Forskningsrådets *Formidlingspris* 2004, for en allsidig og profesjonell formidling fra MAR-ECO prosjektet, en internasjonal undersøkelse av økosystemet langs Den midtatlantiske ryggen.

I løpet av året 2004 har Forskningsrådet gitt en rekke *høringsuttalelser*; bla uttalelse til UFDs forslag om lovhjemling av etikkomitéer og nasjonalt utvalg for uredelighet.

Forskningsrådet avholdt juni 2004 en internasjonal konferanse ”Science in a new situation – the role of basic research” med sentrale vitenskapsteoretikere fra Storbritannia, USA, Sverige, Irland og Norge som innledere. Konferansen samlet over 200 deltakere fra inn- og utland, og skulle bl a. tjene som grunnlagsdiskusjon for arbeidet med den nye forskningsmeldingen.

De nasjonale prosjektene for allmennrettet formidling har bidratt til nettverksbygging og synliggjøring av norsk forskning og en nærmere beskrivelse er gitt i kap. 5.6 og UFD-kapitelet.

2.4 Styrket internasjonalisering

Styrket internasjonalisering av norsk forskning ble spesielt poengtert i departementenes budsjetttildelinger for 2004 og i Forskningsrådets innspill til Regjeringens nye forskningsmelding. Internasjonalisering er, sammen med vitenskapelig kvalitet, viktig kriterium for prioritering av prosjektmidler og er i stigende grad integrert i Forskningsrådets normale prosjektportefølje. I 2004 er innsatsen styrket, spesielt overfor EU og Nord-Amerika, og det har vært økt fokus mot de øvrige bilaterale samarbeidsland Kina, Japan, Frankrike og Tyskland, samt Norden. NIFUs statistikker viser økende internasjonalisering av norsk forskning. Internasjonalt samarbeid om grunnforskning har fått økt fokus ifm. drøftelser om egen finansiering under EUs 7. rammeprogram og mulig etablering av et europeisk grunnforskningsråd (ERC). Tilrettelegging for innovasjon og forskningsbasert næringsutvikling har vært høyt prioritert, og internasjonalt samarbeid om innovasjonsrettede aktiviteter er fokusert gjennom et dedikert rammeprogram for innovasjon.

Nedenfor er det nevnt noen tiltak som har styrket internasjonalisering i 2004:

- Forskningsrådet har i økende grad stilt krav/ønske om forskningsopphold i utlandet, internasjonal publisering og samforfatterskap med forskere i andre land.
- Deltagelse i det europeiske forskningssamarbeidet ble ytterligere prioritert i 2004 med vekt på sterkere koordinering mellom EU-forskningen og nasjonalstatenes forskningsinnsats gjennom European Research Area – ERA.
- Norske forskningsmiljøer har oppnådd stor deltagelse i EUs 6. rammeprogram, med en suksessrate på 27 prosent (EU-snitt er 19 prosent), særlig innenfor Networks of Excellence (NoE) og Integrated Projects (IP). Norge har hatt uvanlig stort gjennomslag og deltar i omkring halvparten (pt. 27 av 60) av alle etablerte ERA-Net.
- Samfinansieringsordningen som ble innført fra 2004, har hatt en svært positiv virkning på instituttene engasjement innenfor EUs 6RP.
- I tråd med anbefalingene i rapporten *Forskermobilitet til Norge* (2003) har Forskningsrådet påtatt seg ansvaret som *brohode* og som *mobilitetssenter* i det europeiske nettverk av informasjonssentre (ERAMORE) og ansvar for å etablere en norsk nettportal, www.eracareers.no, koblet til EUs nettportal <http://europa.eu.int/eracareers> og er etter søknad innvilget EU-midler til dette.
- Forskningsrådet har tatt del i drøftinger og forslag til innholdet i det kommende EUs 7. rammeprogram.
- 2004 var første år Norge gikk tungt inn i EUREKA prosjekter i regi av cluster-initiativene, spesielt innenfor telekommunikasjon og olje og gass. 17 nye prosjekter i løpet av 2004. Alle bedriftsdeltagerne benytter seg av SkatteFUNN-ordningen.

- Det er til nå etablert *Nordic Centres of Excellence (NCoE)* innenfor naturvitenskap (4), molekylærmedisin (3) og utlyst midler til NCoE'er innenfor humaniora og samfunnsvitenskap.
- Forskningsrådet har bistått i utarbeidelsen av Regjeringens *Strategi for norsk forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika* (2004) og startet arbeidet med implementering av denne i samarbeid med Innovasjon Norge.

2.5 Ta bedre vare på talentene

Doktorgradsstipendiat og avlagte doktorgrader

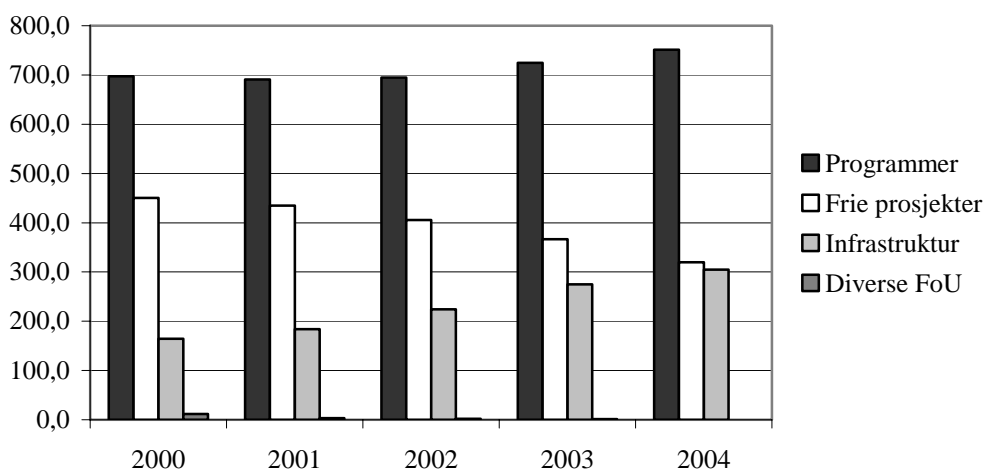
Norges forskningsråd finansierte i 2004 totalt 1 376 doktorgradsstipendiat. Det er omtrent på samme nivå som i 2003. Kvinneandelen har holdt seg stabilt på litt over 40 % siden 1999 og var i 2004 på 42 %. En større andel av stipendiatene er nå knyttet til større seniorledede prosjekter/programmer og infrastruktur i forhold til for to år siden, jf. tabell 2.3.

Forskningsrådet satser mer på doktorgradsrekrutterings inn mot prioriterte forskningsfelt og at institusjonene nå tar en større andel av stipendiat innenfor frie prosjekter. Det er viktig å opprettholde kapasitetsbehovet i tilknytning til opptrappingsplanene for norsk forskning, jf. St.meld.nr. 35 (2002-2003). Dessuten har postdoktorstipendiat blitt sterkere prioritert på bekostning av doktorgradsstipendiat.

Tabell 2.3: Doktorgradsstipendiat. Fordeling etter virkemiddel og divisjoner. 2004. Faktiske årsverk.

Virkemiddel	Divisjon			Totalt
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon	
Programmer	229,8	251,3	270,2	751,3
Frie prosjekter	304,6	6,0	9,3	319,9
Infrastruktur	121,4		183,1	304,5
Sum	655,8	257,3	462,6	1 375,7

Figur 2.1: Fordeling etter virkemiddel. 2000 til 2004. Faktiske årsverk.



Det ble totalt avlagt 323 doktorgrader finansiert av Forskningsrådet i 2004, hvorav 42 % var kvinner. Dette er en økning på 17 i forhold til 2003 og ligger på samme høye nivå som i 2002.

Postdoktorstipendiater

Forskningsrådet finansierte totalt 525 postdoktorstipendiater i 2004. Det er en økning på 61 årsverk. Forskningsrådet har prioritert postdoktorstipendiater, spesielt med tanke på kvalifiseringsbehov for toppstillingskompetanse. Politiske signaler fra Storting og Regjering om å øke postdoktorstipendier er dermed fulgt opp. Kvinneandelen på postdoktorstipendiater varierer fra år til år men har de siste årene holdt seg rundt 40 %, slik også i 2004.

Tabell 2.4: Postdoktorstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og divisjoner. 2004. Faktiske årsverk.

Virkemiddel	Divisjon			Totalt
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon	
Programmer	77,0	95,9	56,4	229,3
Frie prosjekter	156,0		10,1	166,1
Infrastruktur	64,7		64,2	128,9
Diverse FoU	0,5			0,5
Sum	298,2	95,9	130,7	524,8

Rekrutteringssituasjonen og doktorgradsgjennomføring nasjonalt

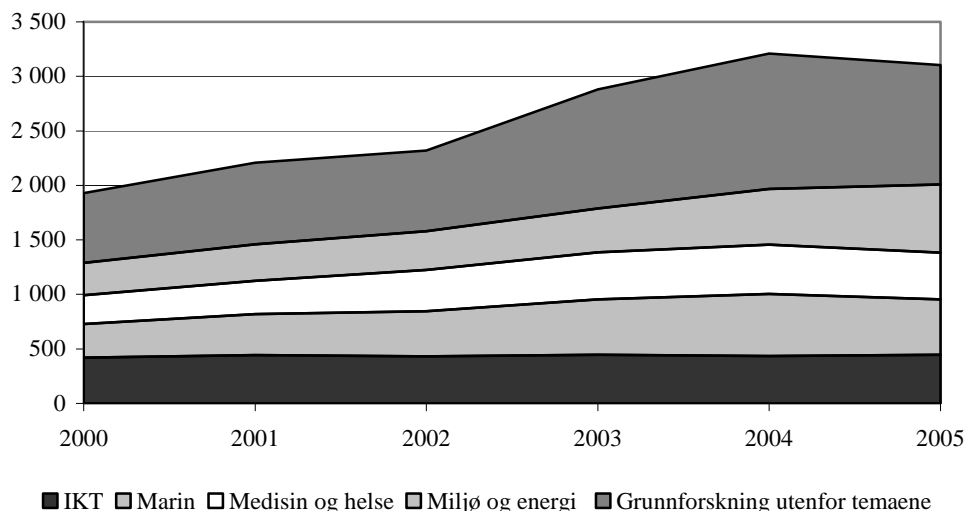
2004 ble et nytt rekordår i Norge med i alt 782 doktordisputaser ved norske universiteter og høyskoler. Dette er 59 flere enn i 2003 og 43 flere enn i det forrige toppåret 2002. Størst har økningen vært ved universitetene i Oslo og i Tromsø. Andelen kvinner blant doktorene er uendret i forhold til 2003. Kvinnene utgjorde godt over halvparten av doktorene i landbruksfag/veterinærmedisin. Innenfor teknologi var derimot bare hver fjerde doktor kvinne. For de øvrige fagområdene utgjør mennene fortsatt flertallet. Andelen av doktorene med utenlandsk statsborgerskap er fremdeles høy, 19 %. I 2004 var hver fjerde doktor i medisin og matematikk utlending. Dette bygger opp om ønsket at Norge skal være et attraktivt land å forske i. Kilde: NIFU STEP (www.nifustep.no/).

3 Hovedprioriteringer

Det er et stort mangfold av forskningsaktiviteter som finansieres av Forskningsrådet. I 2004 har Forskningsrådet vektlagt kvalitetsfremmende tiltak og økt fokus på internasjonalisering. Det har også vært gjennomført en gjennomgang av virkemidler og finansieringsordninger rettet mot næringsrettet forskning som har ført til forslag om en vesentlig omlegging av næringsrettede virkemidler.

Fra og med 2000 har Forskningsrådet lagt til grunn Forskningsmeldingens (Forskning ved et tidsskille) prioriteringer i sine budsjett tildelinger. Mange av de tematiske satsingene er foreslått videreført i den nye forskningsmeldingen Vilje til forskning. Figur 3.1 viser at bevilgningen til de tematiske satsingene totalt har økt med om lag 1 mrd. kroner i tidsrommet 2000 – 2004. Samtidig har grunnforskning utenfor forskningsmeldingens (Forskning ved et tidsskille) prioriterte temaer økt betydelig. Reduksjonen fra 2004 til 2005 skyldes i hovedsak bortfall av ”engangsmidlene”. Fra 2004 er midlene til petroleumsforskning lagt inn i satsingen Miljø og energi.

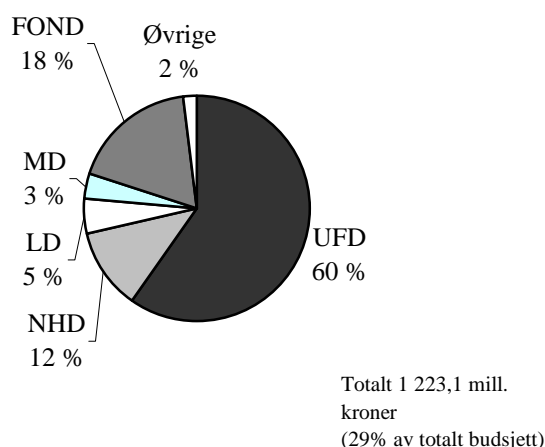
Figur 3.1: Budsjett fordelt på tematiske satsinger 2000-2005. 1 000 kroner.



Grunnforskning

Grunnforskning har som mål å vinne ny kunnskap, innsikt og forståelse innenfor og i møte mellom fagdisiplinene. Denne forskningen er av stor betydning for anvendt og problemorientert forskningsvirksomhet. En god bredde og høy kvalitet i grunnforskning 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. Figur 3.2 viser at UFD, Fondet for forskning og nyskaping og NHD finansierer til sammen 90 prosent av grunnforskningen utenfor prioriterte temaområder. Dette er en økning på 5 prosent i forhold til 2003. De andre departementene finansierer i hovedsak strategisk grunnforskning innenfor sine ansvarsområder, som i stor grad er samme fallende med de tematiske satsingene.

Figur 3.2: Finansiering av grunnforskning utenfor forskningsmeldingens (Forskning ved et tidsskille) prioriterte temaer i 2004. Prosent.



Matematikk, vær og finans. Tenk deg at du eier en iskremfabrikk og at sommeren blir ganske mye kaldere enn normalt. Da vil du sannsynligvis miste mye av salget, fordi folk vil kjøpe mindre is fra kiosker og salgsboder. Det blir stadig vanligere å "forsikre" seg mot slike inntektstap gjennom såkalte værderivater. Matematiske modeller for stokastiske prosesser kan fange opp statistiske egenskaper i værdata, og modellene kan analyseres fra et finansielt perspektiv. Finansmatematikere ved UiO, Matematisk institutt og deler av SFF Center for Mathematics for Application, har utviklet en ny modell som er velegnet til å fange opp struktur i observerte temperaturvariasjoner. Modellen egner seg meget godt til prising av finansielle produkter. Dette er av interesse blant annet for værderivater notert på Chicago Mercantile Exchange.

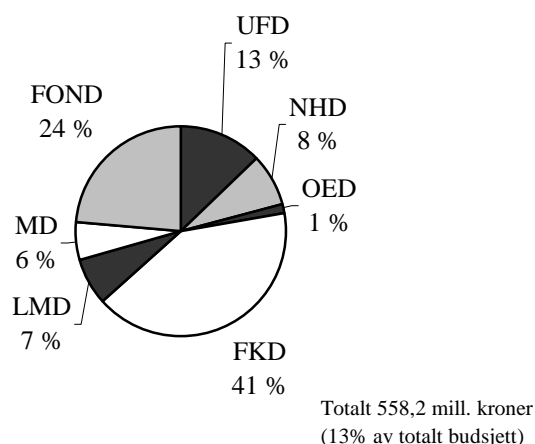
Hvem skulle trodd at den særdeles jordnære økologiske arkitekturen har sitt historiske opphav i verdensrommet? I prosjektet *A History of Ecology and Architecture* ved Senter for miljø og utvikling, UiO, belyses romfartens betydning i den økologisk arkitekturs historie. Bærekraftig design gjenkjennes gjerne ved sine teknologisk kompliserte systemer for resirkulering og regenerering av næringsstoffer, vann og luft, samt opplegg for innhenting av energi fra solceller. Både teknologien og de administrative idealene ble utviklet av romfartsforskere på 1960-tallet. En serie med ledende økologer prøvde å finne fram til lukkede økologiske systemer i verdensrommet for astronauter. Selv om denne forskningen i liten grad ble benyttet til faktiske romferder, ble den på 1970-tallet brukt som utgangspunkt for design av bygninger på jorden. De futuristiske økologiske romstasjonene fungerte som modeller for hvordan industrisamfunnets økokrise kunne løses av arkitekter og designere.

Det litteraturvitenskapelige prosjektet *The architectonics of memory in exile and migration* ser på hvordan omstendighetene rundt migrasjonen gir seg utslag i skjønnlitteratur. Eksil-cubanere, som studien fokuserer på, er på ymse vis frosset i tid i sine fortellinger, og låst til fortiden, til forskjell fra de svært mange andre migranter som har kommet og kommer til USA. Den siste gruppen er nettopp ikke opptatt av *eksilet* med alt det det innebærer av tvang og avstandstagen til hjemlandet slik det er nå, osv. En slik lesning og forståelse av migrant- og eksillitteratur kan gi viktig kunnskap i en globalisert verden hvor menneskers mobilitet – av ymse årsaker – stadig øker.

Marin forskning

En bred offentlig satsing på marin forskning dekker både relevant langsiktig grunnleggende forskning, mer markedsnær anvendt FoU og forskning rettet mot å videreutvikle kunnskapsgrunnlaget for en bærekraftig forvaltning. Det store programmet Havbruk står sentralt i satsingen på marin forskning, og i 2004 ble det gjennomført en foresightanalyse av norsk havbruk hvor det ble utviklet fem mulige framtidsbilder av hvordan norsk havbruk kan se ut i 2020, se også kapittel 4. Figur 3.3 viser at FKD og Fondet for forskning og nyskaping finansierte 65 % av den marine forskningen.

Figur 3.3: Finansiering av marin forskning i 2004. Prosent.

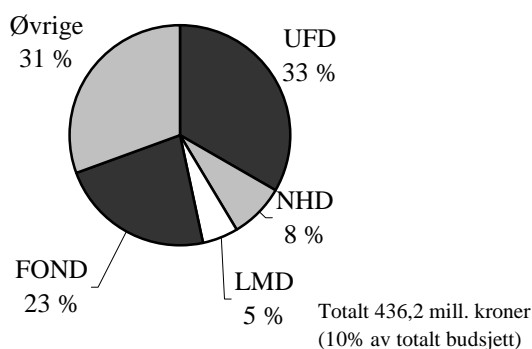


Bestandsestimering ved automatisk analyse av marine arter fra optiske undervannsoptak. Prosjektet ved Havforskningsinstituttet i Tromsø har framskaffet metodikk og effektive (raske) algoritmer for automatisk analyse av marine arter fra trålvideo. Dette verktøyet muliggjør blant annet automatisk deteksjon og lengdemåling av bunnfisk ved å benytte informasjon om skyggen til fisken, fisken selv og lyskildens posisjon. Den største utfordringen har vært å segmentere fisken automatisk fra videoopptakene, fordi fisken har en naturlig kamuflasje for ikke å bli sett med svært lav kontrast mot sjøbunnen. Skyggen derimot er mye lettere å detektere, hvilket sammen med informasjon om lyskildens posisjon og geometrien skygge-fisk-lyskilde er benyttet til å begrense området en skal lete etter fisken.

Forskning innenfor medisin og helse

Innenfor medisinsk og helsefaglig forskning har kvalitetsfremmende tiltak stått i fokus i 2004. Figur 3.4 viser at medisinsk og helsefaglig forskning i hovedsak ble finansiert med midler fra UFD, HOD, øvrige departementer og fondsmidler. UFD- og fondsmidlene har særlig gått til å styrke langsiktig grunnleggende forskning. HOD-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 LMD med midler til forskning om mat og helse.

Figur 3.4: Finansiering av medisinsk og helsefaglig forskning i 2004. Prosent.



Ved Haukeland Universitetssykehus har det blitt gjennomført et prosjekt som har gitt nye normalverdier for fastsettelse av svangerskapsvarighet, nye vekstkurver for ultralydmål og nye kurver for fostervekt i norsk befolkning. Studien viser også at hodeomkrets og lårbenslengde er mer robuste mål enn de som har vært i bruk. De nye fostervekttabellene viser en tendens til høyere fostervekt enn tidligere kurver har gjort. Sannsynligvis avspeiler det de senere års utvikling mot flere fødsler med ekstremt store barn. Praktisk har resultatene betydning for alle kvinner som gjennomgår ultralyd i svangerskapet. Det blir en mer presis terminbestemmelse, riktige vektangivelser, riktige bedømmelse av barnet ved for tidlig fødsel og riktige alder ved overtidsvurdering. Samlet ventes dette å påvirke behandlingsmønsteret og endre perinatale sykkelighets- og dødelighetsstatistikker.

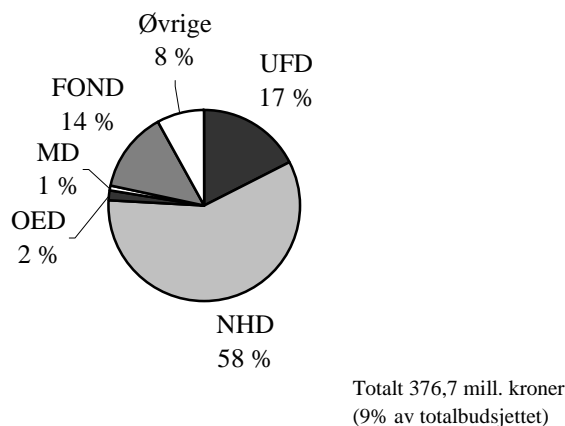
Mer diesel – mer allergi. Tendensen til at stadig flere kjører dieselmotor er betenkelig i et folkehelseperspektiv. Mye tyder på at dieselpartikler utgjør et mye større problem for allergikere enn andre partikkeltyper når det gjelder luftforurensning. Deseleksos inneholder om lag hundre ganger så mange karbonartikler som bensineksos. Selve kjernen i partiklene består av karbon. Til denne kjernen er det klebet masse ulike kjemiske stoffer. Partiklene fra deseleksosen ser ikke bare ut til å forsterke symptomene hos dem som allerede er allergiske, men ser også ut til å utløse latent allergi. De kjemiske bestanddelene i partiklene får blodceller fra menneskene til å lage mer antistoffer viser forsøk utført ved Nasjonalt folkehelseinstitutt.

IKT- forskning

Behovet for IKT-forskning er store og økende. I 2004 har Forskningsrådet hatt fokus på IKT gjennom utarbeiding av fagplanen for IKT-fagene i UH-sektoren som er en oppfølging av fagevalueringen i 2002. Videre har det vært planlegging av det Store programmet VERDIKT

– kjernekompetanse og verdiskaping bl.a. med foresightprosess for hele IKT-forskningen, fra grunnforskning til innovasjon, se også kap. 4. Figur 3.5 viser at IKT-forskning i hovedsak blir finansiert av NHD. Bevilgningen fra SD utgjør det meste av bevilgningen under øvrige departementer. De andre departementenes finansiering var beskjeden, på tross av den relevans IKT også har innenfor deres samfunnsområder.

Figur 3.5: Finansiering av IKT-forskning i 2004. Prosent.



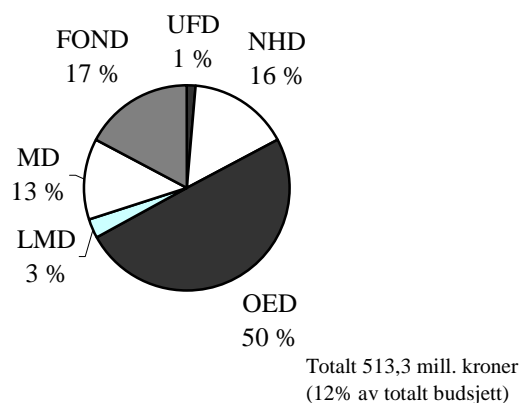
SENSIT 03 Spektrometer – teknologiutvikling med høy miljørelevans: I et samarbeid mellom tre bedrifter (Tomra, OptoSense og Titech Visionsort) og SINTEF er det utviklet prototyper på sensorer for gjenkjenning av både faste stoffer og gasser, basert på en spesiell teknologi (diffraktive optiske elementer). Dette er teknologi som gjør det mulig å gå inn på et nytt forretningsområde – innsamling uten pant – der det er viktig med lavkost sensorløsninger for bl.a. plastidentifikasjon. Videre gir prosjektresultatene grunnlag for å utvikle sensorløsninger for behovsstyrt ventilasjon med kontinuerlig overvåking av CO₂-konsentrasjon, som et forretningsområde.

En studie av *bruken av IKT i frivillige organisasjoner* tyder på at informasjons- og kommunikasjonssatsninger prioriteres relativt høyt av Attac, Norges Handikapforbund, Norsk Folkehjelp, Norsk Luthersk Misjonssamband og Sosialistisk Venstreparti som er med i organisasjonsstudien. Det kan også se ut som om teknologisatsningene fører til at sentralledet i organisasjonene styrker seg, bl.a. ved at det blir behov for å rekruttere nye ansatte med en annen utdannings- og fagbakgrunn, og ved at det interne policy-arbeidet profesjonaliseres for eksempel ved at eksterne konsulenter brukes ved utarbeidelse av organisasjonenes informasjons- eller kommunikasjonsstrategier. Foreløpige studier av den offentlige IKT-politikken i Norge, Danmark og England tyder samtidig på at demokratisering er et viktig overordnet mål, men at det i praksis ikke er særlig styrende for hvordan myndighetene i disse landene tenker omkring IKT. Vekten legges isteden på modernisering og effektivisering av offentlig tjenesteyting, og det er ikke gitt at moderniseringstenkningen alltid er like godt forenlig med det overordnede målet om å fremme demokratisk deltakelse og medvirkning.

Forskning i skjæringsfeltet mellom energi og miljø

Forskning i skjæringsfeltet energi/miljø er et sterkt virkemiddel for å skape nye muligheter i en sektor som har stor økonomisk og miljømessig betydning. Forskning på dette området bidrar til energiomlegging, økt utnyttelse av fornybare energiressurser og redusert utslipp av og andre miljøskadelige elementer. Figur 3.6 viser at OED, MD og NHD finansierer i underkant av 80 % av forskningen på energi og miljø. Dette er en nedgang på 10 % i forhold til 2003, men til gjengjeld har fondsmidlene økt med tilsvarende ved en øremerking til petroleumsforskning.

Figur 3.6: Finansiering av forskning innenfor energi og miljø i 2004. Prosent 1) 2).



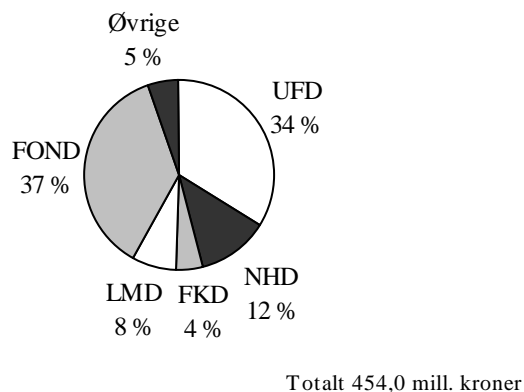
- 1) Av NHDs bevilgning inkluderes 50 % til Haldenreaktoren og Himdalen.
- 2) Inkludert bevilgning til petroleumsforskning

Hybrid Energy AS. Institutt for Energiteknikk (IFE) på Kjeller har siden 1995 jobbet med utvikling av termiske varmepumper med hovedfokus på utvikling av en høytemperatur hybridvarmepumpe. En slik varmepumpe kan blant annet brukes i bransjer hvor det eksisterer både et varme- og kjølebehov, slik som i næringsmiddelindustrien. IFE bygget et laboratorieanlegg under arbeidet med prosjektet, og et prototypanlegg ble bygget hos en avdeling av TINE meierier i 2002. Testresultatene var gode. Ved hjelp av FORNY-prosjektmidler ble Hybrid Energy AS etablert i 2004 og skal levere hybride varmepumper til SMB-markedet, primært til næringsmiddelindustrien og spesielt meieriindustrien.

Bioteknologisk forskning

Utviklingen innenfor bioteknologi går meget raskt, og Forskningsrådet har også i 2004 hatt stor fokus på bioteknologisk forskning. Størstedelen av satsingen er innenfor grunnforskning, men man har også arbeidet for å legge forholdene til rette for innovasjon og næringsutvikling. Det har i 2004 blir gjennomført en foresightstudie Biotek Norge 2020 og man har videreført arbeidet med etikkspørsmål knyttet til bioteknologi. Figur 3.7 viser at UFD- og fondsmidlene finansierer over 70 % av bioteknologisk forskning i Forskningsrådet. Hovedtyngden av dette er satsingen på funksjonell genomforskning ved FUGE.

Figur 3.7: Finansiering av bioteknologisk forskning i 2004. Prosent .



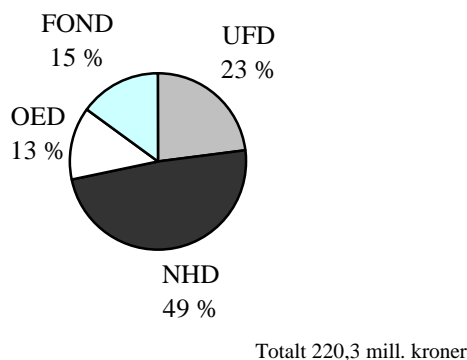
Ved Radiumhospitalet nærmer forskere seg metoder som vil bedre *kreftpasientens muligheter til å overleve og redusere unødig behandling*. De identifiserer hvilke gener som har betydning for hvordan kreftmedisinen virker på hver enkelt pasient. Det tas prøver av kreftsvulsten som analyseres. Samtidig tas det blodprøver av pasientene hvor deres naturlige genetiske sensitivitet for et legemiddel, som varierer fra individ til individ, kartlegges. Ved å genteste den enkelte svulst, kan man forutsi hvilken behandling som vil være den aller beste for hver enkelt pasient. Dette vil kunne danne grunnlaget for å skreddersy behandling for hver enkelt.

Nesten seks millioner julestjerner blir produsert av norske gartenere hvert år. Garterne har en lang tradisjon knyttet til foredeling av julestjernen, men flere ser seg om etter nye metoder for å øke variasjonen. Genteknologi kan være en slik metode. Ved å studere *gentransformasjoner i julestjernen*, har man ved Universitetet for miljø- og biovitenskap fått fram resultater som vil være til stor nytte når nye gener skal settes inn. Metodene vil kunne gi et viktig bidrag til foredlingen av framtidens julestjerne.

Materialteknologisk forskning

Materialteknologisk forskning dekkes i stor grad innenfor det Store programmet NANOMAT. Programmet dekker fagområdene nanoteknologi, funksjonelle materialer og nanostruktur for konstruksjonsmaterialer. En nærmere omtale av NANOMAT er gitt i kap. 4. Figur 3.8 viser at materialteknologisk forskning er forankret både innenfor grunnforskning med finansiering av UFD og fondet og mot næringsrettet forskning med finansiering fra NHD og OED.

Figur 3.8: Finansiering av materialteknologisk forskning i 2004. Prosent.

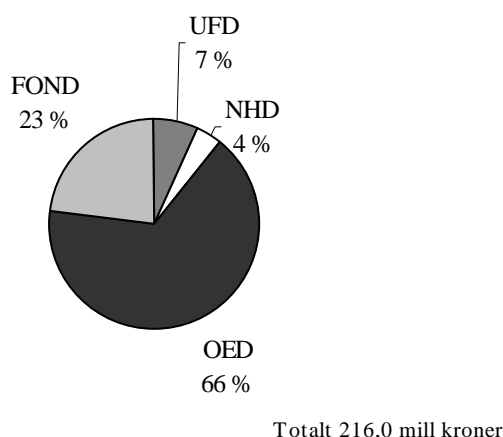


Materialer for framtidens hydrogensamfunn. Det arbeides med å utvikle nye materialer og en prototype for lagring av hydrogen til kjøretøyer. Internasjonalt er det satt et mål på 6 vektprosent for hvor effektivt hydrogen bør kunne lagres innen 2010. Dagens kommersielle materialer har maksimalt 2 vektprosent. For å kjøre Oslo–Trondheim trenger en bil som går på brenselceller 4 kg hydrogen. Med seks vektprosent vil vekten av lagringsmaterialet være mindre enn 70 kg. I dag må tanken være på 200 kg. Norge ligger langt framme når det gjelder denne forskningen. En annen utfordring er å gjøre prosessen reversibel, det vil si at det blir mulig både å fylle og å tømme tanken. Katalysatorer er nødvendig og det forskes på karbon-nano fiber materiale som bærer for titankatalysatoren. Hydrogenet som brukes i lavtemperatur brenselceller (PEM), må dessuten være helt rent. For å oppnå dette arbeides det med nye membranteknologi basert på palladium. Prosjektet utføres ved UiO, NTNU, SINTEF og IFE. Til sammen utgjør denne gruppen en av Europas største og beste innenfor hydrogenteknologi.

Petroleumsteknologisk forskning

Den offentlige finansierte petroleumsforskningen vil fra 2005 hovedsakelig være organisert i PETROMAKS. Programmet er en videreføring og utvidelse av det brukerstyrte programmet Olje og gass og grunnforskningsprogrammet Petroforsk. Figur 3.9 viser at OED er hovedfinansør til petroleumsteknologisk forskning, men at også fondsmidler bidrar betydelig til denne forskningen.

Figur 3.9: Finansiering av petroleumsteknologisk forskning i 2004. Prosent.



Et typisk norsk oljereservoar dekker et område på 50 kvadratkilometer, har en tykkelse på 100 meter og ligger 2,5 km under havbunnen i Nordsjøen. Før det tas beslutning om utvinning lager oljeselskapene en matematisk modell hvor reservoaret representeres ved et enormt antall punkter med opplysninger om bergart, porøsitet og en rekke andre forhold. Modellen kan seinere blant annet brukes for å beregne *konsekvensene av ulike utbyggingsløsninger*. Disse beslutningene må fattes under usikkerhet og et prosjekt i PetroForsk ved Matematisk institutt, NTNU, søker å tallfeste denne usikkerheten best mulig. Hvis usikkerheten er for stor, kan det bli aktuelt å skaffe mer informasjon før beslutning fattes.

4 Tverrsektoriell samordning

4.1 Samordning av forskningsinnsatsen

Forskningsrådet avsluttet i april 2004 arbeidet med en ny strategi "*Forskning flytter grenser*". Arbeidet ble utført i dialog mellom hovedstyret og divisjonsstyrene, og med FoU-miljøene og sentrale samarbeidspartnere. Formålet var å skape et utgangspunkt for strategisk styring av Forskningsrådet i årene framover som er godt forankret og i forståelse med våre brukere, og oppdragsgivere. Ved utarbeidelsen av Forskningsrådets budsjettforslag for 2006 ble det også lagt ned et betydelig arbeid for å samordne innsatsen gjennom innspill fra divisjoner og tverrgående temagrupper.

Videre er det i 2004 innenfor feltene havbruk, bioteknologi, energi, avanserte materialer og IKT, gjennomført statusanalyser og foresightarbeid med sikte på å skaffe et gjennomarbeidet grunnlag for strategiske anbefalinger og satsinger: Hvor står vi i dag, hva er mulighetene og hva kan disse teknologiene og næringene kunne bety i framtiden? Resultatene fra prosjektene, med spesiell fokus på hvilke strategiske anbefalinger de ulike prosjektene har kommet fram til, vil bli presentert overfor Forskningsrådet, relevante sektorer, næringsliv og myndigheter på konferansen *Veivalg 21* i mai 2005. Konferansen skal skape debatt, synlighet og inspirasjon til videre oppfølging. I tillegg vil konferansen vise hvordan metoden – foresight – har bidratt til å få fram resultater og innsikt man ellers ikke ville oppnådd.

Forskningsrådet legger ned et betydelig arbeid for å samordne innsatsen innad i Forskningsrådets administrasjon og i styresystemet, spesielt innenfor strategiutvikling, budsjettprosesser og identifisering og initiering av programmer og øvrige virkemidler. Et

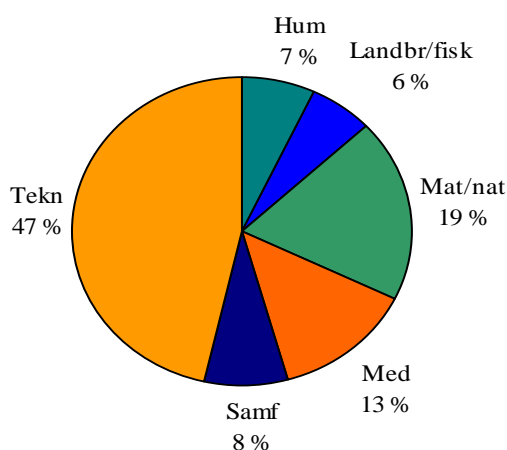
konkret tiltak for samordning av forskningsinnsatsen er virkemiddelet Store programmer. Jf. kap. 4.3.

4.2 Fondet for forskning og nyskaping

Forskningsrådet har ved disponering av fondsavkastningen til nå lagt spesielt vekt på kvalitetsfremmende tiltak og tverrfaglighet. I 2004 utgjorde fondsavkastningen til Forskningsrådet 635 mill. kroner. Av nye større satsinger er det i 2004 blitt arbeidet med planlegging av Store forskerinitierte prosjekter (Storforsk) og Sentre for forskerdrevet innovasjon (SFI). Disse er eller vil komme i gang i 2005.

Også i 2004 har det vært stor aktivitet, og en mer detaljert rapport om Fondet for forskning og nyskaping er gitt i del II. Der ligger også årsrapporten fra FUGE.

Figur 4.1: Avkastningen fra Fondet for forskning og nyskaping. Fordeling av bruk på fagområder. Prosent.



4.3 Store programmer

Store programmer skal koble grunnforskning, anvendt forskning og innovasjonstiltak på områder av stor nasjonal betydning. Programmene skal gi et kunnskapsmessig løft av langsiktig nasjonal betydning med for å stimulere til innovasjon og økt verdiskaping eller frambringe kunnskap innenfor prioriterte samfunnsutfordringer.

Tabell 4.1: Store programmer fordelt på programmer og departementer. 1 000 kroner.

	Revidert budsjett 2004								Totalt
	UFD	Fond 1)	NHD	OED	FID	LD	MD	Div 2)	
FUGE	48 550	126 707						6 300	181 557
NANOMAT	43 790	26 850	3 750						74 390
NORKLIMA	5 830	48 300			1 000	3 000	38 100	4 500	100 730
RENERGI		14 820	6 000	129 300			8 750	3 700	162 570
PETROMAKS		21 707		27 000				6 300	55 007
HAVBRUK 3)		26 707			54 860	4 500		6 714	92 781
VERDIKT		4 302						698	5 000
Sum	98 170	269 393	9 750	156 300	55 860	7 500	46 850	28 212	672 035

1) Inkl. "ekstratildeling" av midler fra Fondet for 2004

2) Inkl. "ekstratildeling" av midler fra Fondet overført fra 2003

3) Ekskl. midler fra Fiskeri- og havbruksnæringens forskningfond (ca. 19,7 mill. kroner i 2004)

Forskningsrådet har etablert følgende 7 programmer: FUGE, NANOMAT, HAVBRUK, VERDIKT, PETROMAKS, NORKLIMA og RENERGI. I tillegg til forskningsresultatene nedenfor vises det også til de departementsvise kapitlene i del II hvor resultater fra de Store programmene omtales på relevante steder.

NANOMAT – Nanoteknologi og nye materialer (www.forskningsradet.no/nanomat/no)

Spraypyrolyse. Keramisk materialforskning på høyt internasjonalt nivå fordrer at man er i stand til å framstille materialer med høy renhet, presis sammensetning og veldefinert mikro/nanostruktur med høy tetthet. Ved NTNU har man på bakgrunn av finansiering fra NANOMAT etablert en metode for å framstille høyrene keramiske pulvere ved hjelp av spraypyrolyse. Utstyrsenheten er bygget opp ved Institutt for Materialteknologi i løpet av 2004, og det er planer om å kommersialisere produksjonen i løpet av 2005. Pulverproduksjonen vil også være et viktig element for videre aktivitet i prosjektet "Materials for energy technology".

HAVBRUK – En næring i vekst (www.program.forskningsradet.no/havbruk/)

Slakting, transport og distribusjon. Temperatur er den prosessvariabel som er mest avgjørende for hvor godt spisekvaliteten til oppdrettsfisken bevares på veien fra "hav til fat". De nye oppdrettsartene torsk, steinbit, kveite o.fl., har andre termofysiske egenskaper enn laksen. Gjennom studier der magnetisk resonans avbildning (MRI), en avansert medisinsk teknologi, er benyttet, er det funnet en ny teknikk som skaffer tidsserier over f.eks. fryseområdets vandring fra overflaten innover i produktet, ved forskjellige ytre forhold. Slike bildeserier, sammenholdt med numerisk simulering, har gjort det mulig å studere i større detalj enn tidligere hvordan forskjellige fiskeprodukter, med og uten emballasje, utveksler varme med omgivelsene. Resultater fra disse forsøkene bidrar til økt kunnskap om kuldekjeden for oppdrettsfisk.

NORKLIMA – Klimaendringer og konsekvenser for Norge (www.program.forskningsradet.no/norklima/)

Nytt bevis som støtter teorien om ikke-synkrone globale klimaendringer. Det har skjedd raske klimaendringer på den nordlige halvkulen i løpet av de siste 80 000 år. Men hvordan klimaet på den sørlige halvkulen reagerte på disse klimasvingningene er usikkert, delvis pga. mangel på data. Mens paleodata fra antarktiske iskjerner tyder på ikke-synkrone oppvarminger og avkjølinger mellom de nordlige og sørlige halvkulene, indikerer paleodata fra vegetasjon og breer imidlertid at klimavariasjonene mellom de to halvkulene var synkrone. Forskere fra Bjerknessenteret og forskere fra Tyskland og USA har skaffet meget verdifulle data fra kontinentalsokkelen av Sør-Chile i Stillehavet. Den rekonstruerte utviklingen av sjøtemperaturen og overflaten støtter ikke-synkronteorien, og forklarer også hvorfor data fra land ikke stemte med rekonstruksjoner fra Antarktis. Det er viktig å forstå den romlige utbredelsen av raske klimaendringer over hele jordkloden for å kunne forstå drivkreftene bak disse dramatiske klimasvingningene. Dette arbeidet ble publisert i det prestisjetunge tidsskriftet *Science*.

RENERGI – Fremtidens rene energisystem

Renseteknologi for gasskraftverk. En ny prosess, kalt Zero Emission Gas Power (ZEG), er under utvikling på IFE i samarbeid med Prototech. Prosessen kombinerer produksjon av hydrogen og elektrisitet fra naturgass, hvor fangst av CO₂ er integrert i prosessen. Elektrisitet produseres av en høytemperatur brenselcelle (SOFC). Spillvarmen fra brenselcellen utnyttes til å produsere hydrogen i en reformeringsreaksjon hvor CO₂ fanges opp som et fast stoff (karbonat). Det blir dermed ikke noe fordyrende rensetrinn for å fange opp CO₂. Ved å integrere SOFC og reformeringsreaktoren kan det oppnås høy elektrisk og total virkningsgrad og høye utbytter av hydrogen.

FUGE – Funksjonell genomforskning (www.fuge.no)

Alle FUGEs nasjonale teknologiplattformer har etablert seg med et godt tilfang av faglige aktiviteter i henhold til deres oppdrag. Plattformen ved Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) har innledet et meget spennende internasjonalt samarbeid med Genome Canada innenfor forskning på laksens genom, og vil ha en sentral plass i dette dersom finansiering innvilges fra Canadiske myndigheter.

VERDIKT – Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT

I 2004 har IKT-programmet VERDIKT blitt planlagt bl.a. ved en foresightprosess. Formålet var å arbeide fram mulige scenarier fram mot 2015 for så å benytte disse i de strategiske

diskusjonene rundt Forskningsrådets strukturering av IKT-satsingen, og spesielt for etablering av VERDIKT. Et faktagrunnlag for IKT-feltet og scenariene vil foreligge i en rapport midtveis i 2005. VERDIKT vil bli etablert i 2005.

PETROMAKS – Program for maksimal utnyttelse av petroleumsressursene
(www.program.forskningsradet.no/petromaks/)

PETROMAKS startet opp i 2004. Programmet hadde to utlysninger, i februar og juni. Antall søknader var hhv. 30 og 70.

5 Sektorovergrepene aktiviteter

5.1 Miljørelevant forskning

Miljøutfordringene samfunnet står overfor er komplekse og griper inn i mange sektorer. God kunnskap om miljøtilstand og miljøendringer er nødvendig for å vurdere konsekvenser på kort og lang sikt, og hvordan rammebetingelser for en rekke samfunnssektorer påvirkes. Forskning om framtidig utvikling innenfor bl.a. klima, forurensning og økosystemer er nødvendig for å planlegge eventuelle tiltak på viktige samfunns- og næringsområder som infrastruktur, primærnæringer, oljevirkosomhet, transport og energi.

Tabell 5.1: Miljørelevant forskning. 2004. Fordeling etter finansierende departement. Mill. kroner.

	UFD	Fond	NHD	OED	FID	LD	MD	Spesielle	Sum
Bevilget 2004	82,6	106,1	75,6	182	36,4	46,5	204,9	56,7	790,8

Alle departementene har et sektoransvar for miljø, som innebærer ansvar for å gjennomføre forskning rettet mot å redusere miljøproblemene innenfor sin egen sektor. Bevilgning til miljørelevant forskning var på om lag samme nivå som i 2003. Miljørelevant forskning drives dels i handlingsrettede miljøforskningsprogrammer, som Biologisk mangfold, NORKLIMA, forurensningsprogrammet, RAMBU (rammebetingelser for en bærekraftig utvikling), dels er miljørelevante problemstillinger innarbeidet i forskningsprogrammer som har et annet hovedfokus. Næringsrettede programmer kombinerer forskning for innovasjon og næringsutvikling med forskning som også innebærer effektivisering, ressurs sparing og redusert miljøbelastning. Viktig miljørelevant forskning er oppsummert tematisk nedenfor, hvor det også angis hvilke departementer som bidrar.

Klima og energi, industri og petroleum

Menneskeskapt klimaendring og konsekvenser av klimaendringer er den største miljøutfordringen samfunnet står overfor. De Store programmene NORKLIMA og RENERGI er sentrale i klima- og energiforskningen. PETROMAKS har satt i gang forskning rettet mot bl.a. CO₂-lagring og behandling av produsert vann. Forskning og teknologiutvikling for CO₂-separasjon og lagring er samlet i programmet CLIMIT (program for miljøvennlig gasskraftteknologi) hvor både næringsliv og forskningsinstitusjoner deltar. De næringsrettede programmene FIBA (forskningsbasert innovasjon i bygg og anlegg), VAREMAT (innovasjonsprogram for vareproduksjon og materialforedling) og PROSBIO (prosess- og biomedisinsk industri) bidrar med miljørelevant forskning innenfor klima, energi og industri. Forskningen støttes av UFD, OED, NHD, FID, LMD, SD og MD.

FIBAs delmål er bl.a. rettet mot bærekraftig ressursbruk (reduksjon av elkraft brukt til oppvarming av bygg, miljøvennlige materialer, redusert avfall ved industrielle produksjonsmetoder og effektiv arealbruk) og effekter av klimaendringer og økt belastning på bygninger og infrastrukturanlegg. Et eksempel er prosjektet "Smart Energy Efficient Buildings" (NTNU og SINTEF), hvor målet er å utvikle ny kunnskap, integrerte løsninger og teknologier som vil gjøre det mulig å dekke vårt bygningsrelaterte energibehov med vesentlig mindre energi og miljøkonsekvenser, og samtidig tilfredsstillende alle brukerbehov som komfort, estetikk, kostnader og funksjonalitet. Norges byggforskningsinstitutt har et strategisk instituttprogram (SIP) rettet mot å øke kunnskapen om mulige innvirkninger fra klimaendringer på bygget miljø og hvordan samfunnet best kan forholde seg til disse endringene. Under programmet skal man også definere mer nøyaktige kriterier og standarder for ytelse av bygg i ekstremt klima.

VAREMAT har satsing på industriell økologi som ett av tre satsingsområder, hvor det fokuseres på verdikjeder hvor energi og materialer inngår i mest mulig lukkede sløyfer. Hovedproblemstillinger er ressursutvinning og utslipp innenfor naturens tålegrenser.

Ett av PROSBIOs hovedmål er å fremme utvikling av miljøriktige, ressursbesparende og mer effektive prosesser. I et samarbeidsprosjekt mellom Elkem, Fesil, Eramet, Norsk elektrooptikk, SINTEF og NTNU har ny kunnskap om prosessene avslørt at relativt små endringer i prosessen for framstilling av silisium kan gi betydelig reduksjon i utslipp av NOx og dioksiner. Norsk ferrolegeringsindustri framstår nå som den mest miljøvennlige i hele Europa.

Marin og maritim forskning

Grunnleggende forskning om det marine miljø er en forutsetning for fortsatt utvikling av de marine næringsveier i Norge. Miljørettet forskning innenfor marin og maritim sektor inkluderer både forskning på miljøkonsekvenser av ulike påvirkninger i marine økosystemer og hvordan man kan drive ulike former for næringsvirksomhet med mindre miljøkonsekvenser. NHD og FKD finansierer mye miljørettet forskning under programmet MAROFF (innovasjonsprogram maritim virksomhet og offshoreoperasjoner) og under FIBA nevnt over. UFD, FKD og MD finansierer miljørettet forskning under programmet MARE.

Under FIBA er forurensede marine sedimenter tema for flere forskningsprosjekter. I et prosjekt ved Norges Geotekniske Institutt har man utviklet to nye laboratorietester som avdekker hvordan ulike tildekkingsmaterialer reduserer diffusjon av organiske miljøgifter som PAH og PCB fra forurensede sedimenter, og en test for å avdekke transport av miljøgifter under avvanning /konsolidering av mudrede masser eller sedimenter. Et strategisk instituttprogram ved NGI søker å kvantifisere hva som bestemmer fysisk og kjemisk stabilitet for forurensning, og forflytning av forurensning som en følge av anleggsarbeider. Målet er å etablere kriterier for konstruksjon av deponier med indre langtidsstabilitet og nødvendig sikkerhet. Det er laget en sammenstilling av data om forurensede sedimenter, mht. fysiske og kjemiske egenskaper fra store norske havner, som har avdekket behov for ytterligere karakteriseringsbehov.

MAROFF skal bidra til at norsk sjøtransport skal være et attraktivt transportalternativ m.h.t. effektivitet, økonomi og miljøvennlighet. Ballastvann representerer et stort miljøproblem fordi det bærer med seg store mengder organismer, bakterier og planter som kan føre til skade på miljø og liv der vannet slippes ut. Det norske Veritas har sammen med et norsk vannforskningsinstitutt, NIVA, et rederi og en teknologibedrift gjennomført et FoU-prosjekt for å utvikle målemetoder som kan vise om de biologiske utslippskravene under FNs IMO-

konvensjon er oppfylt. Deltagerne i prosjektet har bygget opp verdifull kompetanse og erfaring for å bidra til å løse dette miljøproblemet.

I MARE er det et mål å skaffe kunnskap om det marine biologiske mangfold og øke forståelsen av effekten av miljøgifter på vårt marine miljø. Det er bl.a. ved HI forsket på skadelige alger. Den skadelig algen *Verruca fascima* er nå etablert i norske farvann. I forbindelse med to av oppblomstringene har det ført til betydelig dødelighet av oppdrettsfisk. Algen har en vid toleranse for endringer i saltholdighet, noe som gjør den godt tilpasset forholdene langs kysten.

Arealbaserte ressurser

Arealbasert næringsvirksomhet, som jordbruk og skogbruk, har konsekvenser for miljøet. Problemstillinger rundt arealbasert næringsvirksomhet omhandles i programmene Biologisk mangfold, Landskap i endring, PROFO og det næringsrettete programmet Jord, planter og husdyr (finansiert av LMD).

Intensiveringen i jordbruksproduksjon har ført til økt forbruk av pesticider. Tap av pesticider til miljøet er uønsket p.g.a. en rekke mulige skadelige effekter både i vannforekomster og oppover i næringskjeden. Et tiltak som kan redusere risikoen for avrenning av pesticider fra jordbruksarealer, er etablering av vegetasjonssoner mellom dyrket mark og vassdrag. Resultater fra et 3-årig prosjekt under programmet Jord, planter og husdyr viser at vegetasjonssoner vil være effektive pesticidfiltre for overflateavrenning fra jordbruksarealer – også i vinterhalvåret. Resultatene vil ha nytte for forvaltningen i forbindelse med risikovurdering av pesticider og spredning i miljøet i forbindelse med godkjenning av pesticider. Prosjektet gir også verdifull kunnskap om aktuelle tiltak i arbeidet med å redusere avrenningen av pesticider til vann og vassdrag

Øvrig miljørelevant forskning

Andre handlingsrettete miljøforskningsprogrammer, blant annet PROFO, RAMBU, Biologisk mangfold, Miljø og helse samt flere næringsrettete programmer utfyller spekteret av miljørelevant forskning i Forskningsrådet.

Programmet PULS – innovasjonsprogram for tjenesteyting, handel og logistikk - finansierer bl.a. prosjekter som kan bidra til mer effektive logistikk- og transportjenester. Bedre og mer effektiv logistikk i varedistribusjon kan gi miljøgevinster i form av redusert drivstofforbruk og dermed reduserte utslipp og mindre tomgangskjøring. Statens Vegvesen har arbeidet med dette i et prosjekt hvor trafikkflyt og oppdragsmengde tas hensyn til. Tilsvarende tankegang ligger bak et prosjekt ved Lerum fabrikker rettet mot å utvikle kostnadseffektive og miljøvennlige logistikksystemer for distribusjon av drikkevarer. Programmet er finansiert av NHD.

Under programmet Miljø og helse, finansiert av UFD, HOD og MD har forskning på trafikkforurensning vist bl.a. at små partikler øker utviklingen av allergi i mye større grad enn store partikler (små partikler er i stor grad forbrenningspartikler f.eks. fra dieselmotorer). Det er vist at antallet partikler og partiklenes overflateareal har større betydning for partiklenes forsterkereffekt på allergisk respons enn vekten av partiklene, som er dagens metode for å måle partikkelforurensning i luft. Disse resultatene tilsier at nye målemetoder for partikkelforurensning bør vurderes.

5.2 Forskning med regional og distriktpolitiske problemstillinger

Prosjekter finansiert av Forskningsrådet bidrar med ny kunnskap som er en forutsetning for innovasjon og utvikling i næringsliv og offentlig sektor over hele landet. Forskningsrådet har egne satsinger/programmer som har som mål å få innovasjonssystemene til å fungere bedre, skape bedre koblinger mellom FoU-sektoren og næringslivet, bidra til regional utvikling og utviklingen av kunnskapsgrunnlaget for regionalpolitikken. Forskningsrådet har fra 2004 forbedret sin kontakt og service til brukerne ved å plassere fast ansatte i administrasjonen i 7 regioner/10 fylker. Disse er samlokalisert med Innovasjon Norges distriktskontorer. Det er inngått samarbeidsavtaler med Nordland, Oppland og Hordaland fylkeskommuner, og en fellesavtale med Telemark, Vestfold og Buskerud er klar til undertegning. I 2004 har Forskningsrådet gjennom flere innspill (uttalelser til effektutvalget, regionalmeldingen og distriktskommisjonen) kommentert den regionale fordelingen av forskningsmidlene.

Programmene MOBI, VS2010 og FORNY arbeider for innovasjon og nyskaping gjennom mobilisering, partsamarbeid og kommersialisering.

- *MOBIs* portefølje har i 2004 bestått av 18 høgskoleprosjekt i delprogrammet næringsrettet Høgskolesatsing. Gjennom Kompetansemegling har *MOBIs* prosjekter fått en enda tydeligere regional forankring, og fylkeskommunene er med og finansierer prosjektene. Kompetansemegling kom igang høsten 2004. Det er startet 39 bedriftsprosjekt der en forsker bistår bedrifter i konkrete FoU-utfordringer.
- *VS2010* skal fremme regional næringsutvikling og verdiskaping gjennom aktiviteter på bedriftsnivå, nettverksnivå samt på regionalt partnerskapsnivå. I 2004 var 10 selvstendige hovedprosjekt etablert hvorav 7 er forankret i brede regionale partnerskap. 33 stabile bedriftsnettverk er etablert med ca. 260 bedrifter som deltakere. Forskerne har totalt produsert over 150 publikasjoner og bidratt til produksjon av 9 bøker i løpet av året. Programmet har bidratt til tettere samarbeid med andre regionale utviklingsaktører, spesielt med programmet Arena.
- *FORNYs* hovedmål er å øke verdiskapingen ved å kommersialisere forskningsbaserte forretningsidéer med stort markedspotensial. Programmet har hatt en økning i aktiviteten på 55 % sammenlignet med fjoråret. 36 kommersialiseringer (10 lisensavtaler og 26 selskapsetableringer) ble gjennomført i 2004. Det ble også satt betydelig fokus på samarbeid mellom aktørene som mottar *FORNY*-midler.

Forskningsprogrammer knyttet til regional utvikling og regionalpolitikk er *Regional utvikling* (REGUT), som ble avsluttet i 2004, og *Byutvikling*, som avsluttes i 2005. REGUT hadde en innretning som særlig prioriterte distriktpolitiske problemstillinger. Programmet har gitt viktig kunnskap til politikktutviklingen på feltet. De viktigste kunnskapsbidragene fra programmet er samlet i fire bøker som ble publisert i tilknytning til programmets avslutningskonferanse. Det er nå startet opp et arbeid med å etablere en større samlet satsing under arbeidstittel Regionalitet, demokrati og styring.

5.3 Likestilling og kjønnsperspektivet

Likestillingsarbeidet i Forskningsrådet har i 2004 i stor grad vært preget av utadrettet virksomhet, både på likestillingsfeltet og hva angår kjønnsforskningsspektiver, bl.a. gjennom et eget kjønnsforskningsprogram. Forskningsrådet var dette året konsortiemedlem i Specific Support Action i 6. rammeprogram med tittelen *EOWIN (European Policy Cooperation of Women in Science)* og er også representert på de årlige møtene i *Helsinki-gruppen*, som er et rådgivende organ i regi av enheten *Women & Science* i EU-kommisjonen. Forskningsrådet presenterte *EOWIN* på en konferanse om utvidelse av likestillingsspørsmålet i forskning mot øst, som ble holdt i Estland høsten 2004.

Forskningsrådet har holdt jevnlig kontakt til likestillingsrådgivere ved universitetene og har deltatt på to møter med disse. Kontakten mot UH-sektoren har også vært ivaretatt gjennom deltagelse i komite for integrering av likestilling i regi av UH-rådet. Når det gjelder integrering av kjønnsforskningsspektiver var Forskningsrådet med på å arrangere en nordisk konferanse om integrering av kjønnsforskningsspektiver i all øvrig vitenskapelig produksjon. Konferansen ble avholdt i Finland høsten 2004 og Forskningsrådet bidro også med innlegg. I fagrådet for kvinne- og kjønnsforskning høsten 2004, ble videreføring av kjønnsforskningsspektiver og integrering av kjønnsforskningsspektiver i Forskningsrådet drøftet.

KILDEN har som tjenesteytende organ for norsk kvinne- og kjønnsforskning et nasjonalt ansvar for å formidle norsk kvinne- og kjønnsforskning i inn- og utland. Evaluering av KILDEN ble planlagt og kunngjort høsten 2004, og resultat vil foreligge våren 2005. En viktig oppgave i 2004 har vært oppgradering av KILDENs nettsted, som vil endres betydelig våren 2005. Det vil bli lagt vekt på å utvikle nye spalter som rommer portretter, utenriksstoff og mer faglige avgrensede artikler knyttet til sentrale problemstillinger på forskningsfeltet. KILDENs nettsted har fordoblet sitt besøk på to år og hadde i 2004 160 000 treff. Nettstedet har et nyhetsmagasin som er sentralt for forskningsformidling og benyttes hyppig av mediene knyttet til nyhetsoppslag. Tidsskrift for kvinneforskning kom ut med 4 nummer i 2004. Tidsskriftet har fått ny redaktør og vil få nytt utseende fra 2005.

KILDENs forskerbase har vært en hovedsatsing også i 2004. Den er blitt kraftig oppdatert teknisk sett. KILDEN deltok i et EU-prosjekt om databaser for kvinnelige forskere, DATAWOMSCI. KILDENs base ble definert som en av fem "best practices" databaser for kvinnelige forskere i Europa. Databasen er blitt utvidet i 2004 med menn som har kompetanse på mannsforskning. Databasen rommer i 2004 660 personer med kvinne- og kjønnsforskningsspektiver. I delbasen for kvinnelige forskere hvor kvinner uavhengig av faglig bakgrunn er registrert, er i alt 1 870 personer registrert. Tallet på besøk i denne delen av databasen ligger mellom 1 600 og 2 000 hver måned.

5.4 Samisk forskning

Forskningsrådet vedtok i 2000 en handlingsplan for samisk forskning med et forskningsprogram som hovedelement. Programmet løper i perioden 2001-2005. 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 2004 46 prosjekter, blant annet et stort prosjekt innenfor det lulesamiske kulturområdet, ett om offentlig forvaltning av samiskhet, ett om urfolksbistand, ett om kunnskapspolitiske problemstillinger i reindriften, to prosjekter om Sametinget og to innenfor religionsvitenskap (læstadianisme og sjamanisme). Økningen av programbudsjettet på om lag 7 mill. kroner fra 2002 til 2004, førte til at man innvilget 9 nye prosjekter for 2004 og støttet 6 formidlingstiltak. Programprofilen markerer en bevisst satsing på rekruttering av kvinner. I 2004 finansierte programmet studentstipend til 11 kvinner og 1 mann, doktorgradsstipend til 5 kvinner og 2 menn og postdoktorstipend til 1 kvinne. Seks formidlingsprosjekter fikk i 2004 støtte i forbindelse med Forskningsdagene. Tiltaket ble vurdert som vellykket og blir videreført med utlysning for 2005.

Det er rettet spesiell oppmerksomhet mot å utvikle samisk som vitenskapsspråk. Prosjektet som vil bidra til drøfting på samisk av fagterminologiske termer innenfor navnegransking finansieres fortsatt, og det ble for 2004-2005 gitt støtte til to prosjekter i anvendt språkvitenskap: ett om vitalisering av sørsamisk og ett om språkoverføring mellom generasjonene. Et samisk språkteknologisk prosjekt innenfor KUNSTI-programmet ble startet i 2004.

Støtten til samisk forskning i øvrige programmer og tiltak i Forskningsrådet har økt fra ca. 8 mill. kroner i 2001 til over 15 mill. kroner i 2004. Programmet HØYKOM støtter fortsatt et prosjekt for utvikling av en skole-nettportal om samisk språk og kultur og har gitt støtte til sørsamisk bredbåndsutvikling i Røros. Det er gitt støtte til flere prosjekter om reindrift og naturbruk og forvaltning i programmene Landskap i endring og Jord, planter, husdyr. Et stort prosjekt om urfolk og globalisering er fortsatt i gang, og et prosjekt innenfor samisk språkteknologi har midler i form av fri prosjektstøtte. Det gjelder også et doktorgradsstipend i religionsvitenskap. Det er gitt bevilgninger til fire samfunnsvitenskapelige prosjekter under fri prosjektstøtte, blant annet et om demokrati og urfolksrettigheter. En av tildelingene til en yngre, fremragende forsker kan også sies å ha relevans for det samiske feltet. I tillegg har SkatteFUNN støttet 8 prosjekter.

5.5 Polar forskning

Det ble i 2004 bevilget totalt om lag 80 mill. kroner til prosjekter som har polarrelaterte problemstillinger, som er en på samme nivå som i 2003.

Flere av de nasjonale programmene i Forskningsrådet dekker polarrelaterte problemstillinger. En mindre satsing under Polaravtalen mellom Forskningsrådet og US National Science Foundation dekker rene arktiske problemstillinger. Størst polarsatsing foregår innenfor det Store programmet NORKLIMA, som bl.a. omfatter en egen fondssatsing innenfor polar klimaforskning. Innenfor aktivitetene Program for romforskning, Marine ressurser, miljø og forvaltning, Forurensningsprogrammet og Øst-Europa-programmet gjennomføres polarforskning. 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 geofag og biologi som de store fagene. Norge har også internasjonalt anerkjente forskningsmiljøer innenfor øvre atmosfære (fysikk) og andre fagområder innen bio- og geofag med aktiviteter i Arktis. Nasjonalkomiteen for polarforskning har i 2004 utarbeidet en ny plan for norsk forskning i Arktis (Policy-dokument for norsk forskning i Arktis 2004-2008). Denne planen viderefører hovedsatsingen på klimarelaterte problemstillinger, selv om den også tar høyde for den økte interessen for næringsaktivitet i nordområdene. Nasjonalkomiteen utarbeidet også et tilsvarende policy-dokument for norsk forskning Antarktis (2005-2009), som ligger til grunn for Norsk Polarinstitutt utlysning av forskningsmidler til Antarktis i 2005-2006. Hovedvekten legges også i dette dokumentet på klimarelatert forskning med fokus på geofag og biologi. Begge plandokumentene ble godkjent av Forskningsrådet i 2004. I tillegg prioriteres optimal utnyttelse av forskningsinfrastrukturen på Svalbard og ved den nye helårsstasjonen Troll på Dronning Mauds Land.

Forskningsrådet ledet i 2004 arbeidet med en utredning for Det interdepartementale polarutvalg om styrket koordinering av norsk og internasjonal forskning på Svalbard. Resultatet av dette arbeidet er bl.a. at Polarutvalget går inn for en styrking av Svalbard

Science Forum som et koordinerende organ og opprettelse av en nett-portal for samling av all nødvendig praktisk og faglig informasjon for forskere som ønsker å arbeide på Svalbard. Videre ble det bestemt å utarbeide en forskningsplan for Ny-Ålesund for å koordinere utviklingen av den internasjonale forskningen der.

Planleggingen av Det internasjonale polarår 2007-2008 har pågått i 2004, og det er utarbeidet en internasjonal rammeplan for polaråret. En nasjonal komite er oppnevnt av Det Norske Videnskapsakademi for å koordinere den norske innsatsen. Komiteen arbeider sammen med Forskningsrådet for å øke bevisstheten om polaråret hos myndigheter og finansierer, samt å ha kontakten mot forskningsmiljøene.

5.6 Forskningsformidling

Forskningsrådet skal etablere en dialog mellom forskning og allmennheten og initiere og støtte tiltak for allmennrettet forskningsformidling. Formidlingen er i stor grad integrert i forskningsaktivitetene og programvirksomheten. Av viktige aktiviteter i 2004 kan nevnes

- *formidlingsprisen og pris for fremragende forskning 2004*
- rundt 3 600 *medieoppslag*
- økt opplag på bladet *Forskning*
- fornøyde brukere av nettstedet *forskning.no*
- *forskningsdagene* med temaet innovasjon og nyskaping
- *nysgjerringer* vekker interesse utenfor Norge
- etablereing av *nysgjerringer.no*

For nærmere omtale av aktivitetene vises det til UFD-rapporten.

6 Administrasjon

6.1 Strategi- og organisasjonsutvikling, omorganisering

Forskningsrådet avsluttet i april 2004 arbeidet med en ny strategi ”Forskning flytter grenser”. Arbeidet ble utført i dialog mellom hovedstyret, divisjonsstyrene og med eksterne samarbeidspartnere. Formålet var å skape et utgangspunkt for strategisk styring av Forskningsrådet i årene framover som er godt forankret og i forståelse med våre brukere og oppdragsgivere. Strategien skal iverksettes gjennom realisering av handlingspunkter. Det systematiske arbeidet med dette er i gang, og Forskningsrådets budsjettforslag 2006 viser hvordan strategien nå bør følges opp gjennom Forskningsrådets budsjett. Samtidig danner Forskningsrådets strategi bare et av flere utgangspunkt for styring av Forskningsrådet. Statsbudsjettet og de årlige tildelingsbrevne samt den nye Forskningsmeldingen er andre viktige grunnlag for styring av Forskningsrådet og for utforming og oppfølging av programsatsinger og andre virkemidler.

Forskningsrådet har i 2004 foretatt en gjennomgang av alle sine innovasjonsvirkemidler. Det har vært fokus på hvordan Forskningsrådets aktiviteter kan ses i sammenheng og spille sammen med andre virkemiddelaktører for å møte bedriftenes behov.

Virkemiddelgjennomgangen og konsekvensene av denne er beskrevet i kap. 2.2.

Spørsmål om habilitet har lenge hatt fokus i Forskningsrådet, og man har siden 1996 hatt et habilitetsutvalg (ble sommeren 1998 utvidet til Habilitets- og klageutvalg). Problemstillingen ble på nytt aktualisert av de kritiske mediaoppslagene om habilitet i søknadsbehandlingen i 2003, og sommeren 2003 ble det 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. Legitimitetsutvalget la fram sin rapport i februar 2004. Som en oppfølging av utvalgets tilrådninger ble det høsten 2004 etablert et nytt klageutvalg samt et midlertidig Habilitetsutvalg. Søkere som mener de er blitt utsatt for saksbehandlingsfeil eller myndighetsmisbruk i forbindelse med søknadsbehandlingen har rett til å få en klage behandlet av Forskningsrådets Klageutvalg. Habilitetsutvalgets oppgave er å gi råd i habilitetsspørsmål på bakgrunn av henvendelser fra Forskningsrådets styrende og rådgivende organer, eksperter eller administrasjonen. Det har også vært gjennomført internopplæring av ansatte om habilitetsspørsmål.

Gjennom bedre bruk av IT-verktøy ønsker Forskningsrådet å øke effektiviteten og forbedre tjenestene vi gir søkere. I den forbindelse ble elektronisk søknadsbehandling innført fra sommeren 2004. Utfordringene knyttet til dette var store, men resultatet var i all hovedsak godt målt i brukertilfredshet. IT-verktøy gjør det nå også enklere for medlemmer av programstyret å samhandle med Forskningsrådet og hverandre. Det arbeides med utvikling av IT-systemer som vil forbedre og effektivisere rapportering og styringsinformasjon i Forskningsrådet. Dette vil også bidra til å gi ledelsen i Forskningsrådet bedre informasjon knyttet til økonomioppfølging og resultater fra igangsatt aktivitet.

I 2004 har administrasjonen arbeidet videre med å implementere og videreutvikle den organisasjonsstruktur som ble lagt gjennom Regjeringens omorganisering av Forskningsrådet. Mens man i 2003 etablerte den nye strukturen for fagdivisjonene er det i løpet av 2004 utarbeidet en ny organisasjonsstruktur for oppgaver knyttet til administrasjon og kommunikasjon. Høsten 2004 ble administrasjonsdivisjonen omorganisert og en rekke oppgaver knyttet til det tidligere kommunikasjonsområdet ble lagt inn i administrasjonsdivisjonen. I 2004 ble ny administrerende direktør for Forskningsrådet ansatt. De øvrige oppgavene med kommunikasjon og samfunnskontakt er lagt inn i en stabsfunksjon knyttet til administrerende direktør.

6.2 Bemanning

Forskningsrådet hadde pr 31.12.2003 arbeidsgiveransvar totalt for 390 årsverk. Av dette var 194 årsverk kvinner og 138 årsverk menn. Antallet ansatte i randsonevirksomheten har gått ned med 10 personer siden 2003, noe som mye skyldes at UiO har overtatt ansvaret for Arena.

Tabell 6.1: Forskningsrådets arbeidsgiveransvar. 2004.

	Årsverk
Forskningsrådets administrasjon	332,0
Randsonevirksomhet 1)	22,5
Forskerpersonalet 2)	24,7
Annet 3)	11,0
Sum	390,2

- 1) De forskningsetiske komiteer, Teknologirådet, Kilden, Prosus, Andre
- 2) Postdoktor- og doktorgradsstipendiater
- 3) Tilsatte på omstillingstiltak (førtidspensjon m.m.)

I Forskningsrådets administrasjon var det en økning på 17 årsverk fra 2003 til 2004, fra 315 årsverk til 332 årsverk. Økningen skyldes i hovedsak utvidelse av aktivitetene rettet mot EUs forskningssamarbeid, utvidelsen av SkatteFUNN-sekretariatet, etableringen av 7 regionale

representanter samt større aktivitet innenfor de Store programmene. Økningen i antall årsverk var på ca. 5 %, mens Forskningsrådets totale budsjett økte i samme periode med 11,5 %. De fleste stillingsgrupper har ikke hatt noen vekst i 2004, men antallet spesialrådgivere er økt fra 43 årsverk til 64 årsverk. Den store økningen av spesialrådgivere skyldes at de områdene man har hatt størst utvidelse på har rekruttert personer innenfor denne stillingsgruppen.

Det totale sykefraværet i 2004 er meget lavt, 3,2 prosent. Fravær ved egenmeldinger utgjør rundt 0,5 % av det totale fraværet. 14 personer sa opp sine stillinger og fratradte i løpet av 2004, fordelt på 11 spesialrådgivere/rådgivere og 3 konsulenter. De fleste fratradte for å gå over i ekstern stilling.

6.3 Divisjonenes virksomhet 2004

Vitenskap

Divisjon for vitenskap har i 2004 lagt vekt på å videreføre sitt arbeid med evaluering av norsk grunnforskning. I løpet av året er pedagogikk og ingeniørvitenskapelige fag evaluert. For IKT, matematikk og statsvitenskap, og klinisk, samfunnsmedisinsk og helsefaglig forskning, som har vært evaluert tidligere, er det utarbeidet oppfølgingsplaner på grunnlag av evalueringene.

Divisjonen har videreført de vellykte ordningene med sentre for fremragende forskning (SFF) og spesialstipend til yngre, fremragende forskere (YFF). SFFene er nå midtveis i første prosjektperiode, og det arbeides med planer for midtveisevaluering i 2006. I tillegg har divisjonen satsset på et nytt virkemiddel for grunnforskningen, STORFORSK, en ordning som gjør det mulig å få støtte til større prosjekter over lengre tid enn det vanligvis har vært rom for innenfor støtten til frittstående, forskerinitierte prosjekter. Divisjonens 8 fagkomiteer for frittstående forskerinitierte prosjekter fordelte 155 mill. kroner etter en konkurranse blant 1 247 søknader. Internt har divisjonen nedlagt et stort arbeid i sin del av omleggingen til fullstendig elektronisk søknadsbehandling og utbygging av gode rutiner for fagfelleevaluering av søknader, for tilbakemelding til søkerne og for offentliggjøring av prosedyrer og resultater.

Det er gjennomført en rekke fagkonferanser, blant annet en om samordning av romforskningen og en stor konferanse om norsk grunnforskning. Det er arrangert dialogmøter med universitetene og andre forskningsinstitusjoner.

Internasjonalt har divisjonen arbeidet med innspill til EUs 7. rammeprogram. Divisjonen har dessuten gått inn i et av EUs ERA-Net, NORFACE. Det er et samarbeid mellom Danmark, Finland, Irland, Island, Norge, Sverige og Storbritannia om utvikling av det forskningspolitiske, - strategiske og –administrative samarbeidet landene imellom. Forskningsinfrastruktur er foreslått som et satsingsfelt i EUs 7. rammeprogram. I 2004 ble det opprettet et forum, The European Strategy Forum for Research Infrastructures (ESFRI), som skal kartlegge behov for europeisk forskningsinfrastruktur med 10-20 års tidshorisont. Forskningsrådet deltar i forumet ved Vitenskapsdivisjonens direktør.

Forskningsrådet deltar i samarbeidet om European Young Investigator Awards (EUYRI), som er et stipendprogram for yngre, fremragende forskere på europeisk nivå, startet av ESF. Hensikten er å oppmuntre fremragende, unge forskere fra hele verden til å arbeide i Europa for å styrke og utvikle europeisk forskning. Ordningen ble utlyst første gang i 2003 for 2004 og andre gang i 2004 for 2005.

Norge er medlem av EISCAT (European Incoherent Scatter) Scientific Association, som eier og drifter radarinstallasjoner i Nord-Skandinavia, inkludert Svalbard. Nåværende EISCAT-

samarbeidsavtale utløper ved utgangen av 2006, og Norge har i 2003/2004 bidratt aktivt i EISCATs styrende organer med utformingen av ny avtale. Divisjonsstyret for vitenskap har vedtatt at Norges forskningsråd skal gå inn i den nye EISCAT-avtalen fra 01.01.2007 med en dobling av medlemsbidraget fra dagens nivå fordi andre medlemsland reduserer sine bidrag.

Styret i Divisjon for vitenskap har vedtatt å forlenge Forskningsrådets engasjement i følgeforskningsprogrammet for CERN-aktiviteter fram til 2011. Styret har også vedtatt deltakelse i Nordnet3, et nordisk grunnforskningsprogram om internett og sikkerhet, t.o.m. 2008, og inngått en ny avtale med det sveitsiske forskningsrådet om felles utnyttelse av synkrotronstrålelinjen i Grenoble (ESRF), der Norge har økt sin andel fra 33 til 50 %.

Satsinger

Den viktigste oppgaven i Divisjon for store satsinger i 2004 har vært arbeidet med planlegging og utforming av Store programmer. Programmene skal bidra til å gi Norge et kunnskapsmessig løft av langsiktig nasjonal betydning. Store programmer er et viktig virkemiddel i Forskningsrådet, og skal blant annet stimulere til innovasjon og økt verdiskaping eller frambringe kunnskap som bidrar til å løse prioriterte samfunnsutfordringer. Seks av de store programmene ble operative i løpet av 2004. Det sjuende programmet, VERDIKT, blir etablert i løpet av første halvår 2005. Det er lagt stor vekt på å utforme programmene slik at det stimuleres til et samspill mellom strategisk grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon.

Innenfor områdene havbruk, bioteknologi, energi, avanserte materialer og IKT, som er viktige norske forsknings- og næringsområder, gjennomførte SATS-divisjonen i 2004 statusanalyser og foresightarbeid med sikte på å skaffe et gjennomarbeidet grunnlag for strategiske anbefalinger og satsinger. På konferansen *Veivalg 21* i mai 2005 vil resultatene fra dette arbeidet bli presentert overfor relevante sektorer, næringsliv og myndigheter. Konferansen skal skape debatt, synlighet og inspirasjon til videre oppfølging.

For å drøfte samarbeidet mellom divisjonen og de ti mest relevante sektordepartementene, ble det i november 2004 arrangert et møte mellom divisjonen og departementene. Her var hele Divisjonsstyret til stede, og departementene var representert på høyt nivå. Signalene fra møtet var at Forskningsrådet må være mer proaktive og dristige i sin rådgivning.

I løpet av 2004 har divisjonen gjennomført en rekke konferanser, seminarer, workshops med mer. Her kan nevnes konferansen *Velferd og valgfrihet*, hvor et bredt utvalg av forskningsresultater fra det avsluttede velferdsprogrammet ble presentert. Konferansen var den største hittil på velferdsområdet. I tillegg er det arrangert dialogmøter med universiteter og andre forskningsinstitusjoner.

Divisjonen har aktivt arbeidet for å synliggjøre forskning i media, bl. a. gjennom kronikker og debattinnlegg for eksempel med innlegg i Bergens tidene og Dagsavisen om effekter av klimaendringer og behov for forskning og innlegg i Aftenposten om bioteknologi.

Når det gjelder internasjonalt forskningssamarbeid er divisjonen fornøyd med det gode gjennomslaget Norge har hatt i EU-forskningen i 2004, blant annet når det gjelder Global Change-forskning. Norge har vært med på å sette en internasjonal dagsorden og utforme prioriteringer i denne forskningen. Det er spesielt interessant for Norge å delta i geosfære- og biosfære-forskningen, klimaforskningen og den internasjonale biodiversitetsforskningen. Divisjonen har også vært sentral i forhold til det felles forslaget fra Norge, Irland og Portugal

om å prioritere "Oceans" med marin og maritim forskning som tema i EUs 7. rammeprogram. Divisjonen deltar videre i 13 av EUs ulike ERA-Net.

Satsingsdivisjonen har i 2004 hatt ansvaret for å utforme et policydokument for Antarktiskforskningen. Norge er det eneste landet som har besittelser både i Arktis og i Antarktis, og vi har derfor et spesielt ansvar for å bygge opp kunnskap knyttet til polarområdene. Policydokumentet legger vekt på at Norge bør konsentrere forskningsinnsatsen i Antarktis til temaer hvor det kan gjøres betydelige framskritt, og samtidig sikrer solid kunnskap for forvaltning av de områdene Norge gjør krav på. Disse temaene er klima, marine økosystemer og menneskelig virksomhet. I tillegg anbefales det å satse på kartlegging og overvåking av miljøtilstanden.

Innovasjon

Divisjon for innovasjon har i 2004 lagt vekt på å gjennomføre en grundig gjennomgang av hele den næringsrettede virkemiddelporteføljen. Med utgangspunkt i en analyse av innovasjonsutfordringene, har divisjonen kartlagt samtlige virkemidler. Behovet for forenkling i tillegg til behov for en mer helhetlig portefølje som tar hensyn til eksistensen av SkatteFUNN og Store programmer har framstått som tydelige resultater. Som en konsekvens av gjennomgangen har Innovasjonsdivisjonen i løpet av 2004 forberedt en omlegging av virkemiddelporteføljen, med sikte på å få til en mer helhetlig portefølje, en enklere inngang for brukerne og en mer effektiv administrasjon og forvaltning. Innenfor verdikjedeprogrammene rettet mot primærnæringene er det gjort en tilsvarende gjennomgang. Dette har resultert i en betydelig omlegging og reduksjon av antall programmer innenfor denne sektoren, fra 5 til 3, hvorav et sannsynligvis vil bli en fellessatsing sammen med Innovasjon Norge og større vektlegging av brukerstyrt forskning. Hele virkemiddelprosessen er gjennomført i nær dialog med finansierende departement, sentrale næringslivsaktører, programmedarbeidere og programstyremedlemmer og med grundige prosesser i forhold til eget styringssystem.

Divisjonen har utredet en ordning om Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) med sikte på å bygge opp eller styrke norske forskningsmiljøer som arbeider i tett samspill med tunge innovasjonsmiljøer i næringslivet. Det tas sikte på å etablere slike sentre med virkning fra 2006 med utlysning i 2005.

Det er jobbet videre med utvikling av kunnskap om resultatene av den næringsrettede forskningsinnsatsen. Resultatene fra evalueringen av brukerstyrt forskning er gjennomgått og kommunisert. Det er i tillegg gjennomført fire spørreundersøkelser hos et utvalg av 2 000 bedrifter for å kartlegge holdninger til, bruk av og erfaring med forskning. Arbeidet med aktiv medieoppfølging og kommunikasjon av viktige resultater av forskning er intensivert i 2004.

Divisjonen har vært aktivt med i å utvikle avtalen med Innovasjon Norge.

Forskningsrådet iverksatte i april 2004 en ordning med regionale representanter i 7 regioner for å styrke Forskningsrådets næringsrettede kundekontakt i viktige regioner. Representantene har sin administrative tilknytning i Innovasjonsdivisjonen, men skal betjene hele Forskningsrådet. Representantene har gjennomgått en grundig opplæring, og har i løpet av 2004 utviklet et godt nettverk både i regionene og internt i Forskningsrådet. Representantene deltar aktivt i regionale partnerskap i sine regioner og har betydelig næringslivskontakt. Erfaringsutveksling på tvers av regionene er vektlagt i oppfølgingsarbeidet. Ordningen skal evalueres i 2005.

SkatteFUNN ordningen behandlet i 2004 4 245 søknader. Arbeidet med søknadsbehandling er gjennomført i samarbeid mellom SkatteFUNN-sekretariatet og medarbeidere på tvers av alle avdelinger i Innovasjonsdivisjonen. Erfaringene er positive både fra sekretariatet og fra bidragsyterne fra resten av divisjonen.

Forskningsrådet administrerer på vegne av NHD (fra 2005 Moderniseringsdepartementet) ”Tilskuddsordningen for høyhastighets informasjons- og kommunikasjonsteknologi (HØYKOM)”. Fra 2004 er administrasjonen av HØYKOM dekket opp av divisjonens egne ansatte.

6.4 Administrasjonsbudsjettet

Administrasjonsbudsjettet dekker kostnadene ved Forskningsrådets administrative virksomhet. Størsteparten av inntektene kommer fra administrasjonsbevilgningen fra Utdannings- og forskningsdepartementet. Bevilgningen dekker bl.a. lønn, husleie og andre driftskostnader. I tillegg til dette kommer refusjonsinntekter for særskilte oppgaver utenfor den ordinære virksomheten og refusjon av administrative kostnader knyttet direkte til gjennomføring av forskningsprogrammer. Forskningsrådet har hatt stor vekst i FoU-budsjettene de senere årene i tillegg til betydelig utvidelse av oppgavespekteret. Det er ikke mulig for Forskningsrådet å ivareta de samlede oppgavene innenfor dagens administrasjonsbevilgning fra UFD alene, og samtidig ivareta krav til habilitet og kvalitet i søknadsbehandlingen og styrke rollen som forskningspolitisk rådgiver.

Administrasjonsbudsjettet for 2004 var på 273 mill kroner, hvorav 204 mill kroner fra UFDs administrasjonsbevilgning. I administrasjonsregnskapet for 2004 er det inntekstført 272 mill kroner, hvorav 67 mill kroner refusjonsinntekter og 1 mill kroner øvrige inntekter. 46 mill kroner av refusjonsinntektene i 2004 er fullfinansiering av stillinger knyttet til oppgaver som kommer i tillegg til den ordinære virksomheten, f.eks EU-kontoret, SkatteFUNN og regionale representanter. I tillegg er flere eksterne programsekretariater erstattet med egne ansatte og flyttet inn i administrasjonen, for å redusere driftskostnadene for programmene. Inntektene i administrasjonsbudsjettet vil bli gjennomgått i forhold til hvilke oppgaver de faktisk skal dekke, for å få et riktigere bilde av inntektsgrunnlaget. Dermed vil de faktiske refusjoner fra FoU-budsjettet kunne skilles fra kostnadene ved å gjennomføre oppgaver utenfor den ordinære virksomheten.

Personalrelaterte kostnader i 2004 utgjorde 190 mill kroner, tilsvarende 70 % av administrasjonsbudsjettet. IT-kostnadene utgjorde 27 mill. kroner, hovedsakelig knyttet til drift og utvikling av elektronisk søknadsbehandling. Driftskostnader for Forskningsrådet var 41 mill. kroner, mens ca. 4 mill. kroner ble brukt til drift av hovedstyret og divisjonsstyrene.

7 Økonomisk rapportering

Regnskap

Inntekter. I 2004 var Norges forskningsråds inntekter fra departementene 4,5 mrd. kroner eksklusive særskilte forvaltningsoppdrag, jf. tabell 7.1. Spesifiserte oversikter over regnskapstallene for de enkelte departementene er lagt til de departementvise rapportene i Del II.

Samlet økte inntektene med 403,8 mill. kroner fra 2003 til 2004, tilsvarende 9,4 %. Veksten skyldes en økning i bevilgningene hovedsakelig fra UFD, OED, LD, KRD, SD og HD, samt fra Fondet for forskning og nyskaping.

Tabell 7.1. Bevilgninger 2003 og 2004 og overføringer til 2005. Fordeling etter finansieringskilde. 1 000 kroner

	Inntekter 2003	Inntekter 2004	Beregnet forbruk av dept. bev. i 2004	Overført til 2005
Generelle midler til forskningsformål				
<i>FoU-bevilgninger</i>				
Utdannings- og forskningsdepartementet	952 750	1 133 254	837 500	295 754
Nærings- og handelsdepartementet	844 535	859 750	800 490	59 260
Olje- og energidepartementet	235 000	287 500	241 223	46 277
Fiskeridepartementet	230 000	230 500	203 150	27 350
Landbruksdepartementet	117 683	140 749	134 490	6 259
Miljøverndepartementet	124 818	117 318	104 700	12 618
Forskningsfondet	525 521	606 644	441 800	164 844
Sum	3 030 307	3 375 715	2 763 353	612 362
<i>Instituttbevilgninger</i>				
Utdannings- og forskningsdepartementet	43 516	45 083	44 900	183
Landbruksdepartementet	147 103	152 410	154 300	-1 890
Miljøverndepartementet	89 586	88 586	88 600	-14
Sum	280 205	286 079	287 800	-1 721
Sum generelle midler	3 310 512	3 661 794	3 051 153	610 641
Spesielle midler til forskningsformål				
Utdannings- og forskningsdepartementet	89 000	86 577	52 500	34 077
Nærings- og handelsdepartementet		0		0
Olje- og energidepartementet		0		0
Fiskeridepartementet	8 000	7 000	7 000	0
Landbruksdepartementet	31 565	33 541	22 500	11 041
Miljøverndepartementet	6 200	6 000	5 500	500
Arbeids- og administrasjonsdepartementet	50 400	47 100	44 400	2 700
Barne- og familiedepartementet	20 897	18 700	13 950	4 750
Finansdepartementet	9 200	11 400	8 200	3 200
Justisdepartementet	1 400	1 315	900	415
Kommunal- og regionaldepartementet	65 850	52 300	37 000	15 300
Kultur- og kirke departementet	3 648	12 217	12 700	-483
Samferdselsdepartementet	95 020	103 937	103 000	937
Helse departementet	118 000	127 085	99 800	27 285
Sosialdepartementet	50 700	53 880	38 600	15 280
Utenriksdepartementet	83 518	87 908	76 200	11 708
Sum	633 398	648 960	522 250	126 710
Administrasjon				
Utdannings- og forskningsdepartementet	196 736	203 784		
SUM DEPARTEMENTENE	4 140 646	4 514 538		
Diverse inntekter	166 457	140 362		
TOTALT	4 307 103	4 654 900		
<i>Annen finansiering og overførte midler fra 2003</i>				364 421
Endring tilsagnsfullmakter				32 500
Estimerte, påløpte kostnader				75 000
Brutto overføringer til 2005				471 921
Tilsagnsfullmakter				210 500
Balanserte overføringer til 2005				261 421

1) Inkludert tilsagnsfullmakt på 37,5 mill. kroner begge år.

2) Inkludert tilsagnsfullmakt på 172,5 mill. kroner i 2003 og 140,0 mill. kroner i 2004

3) Inkludert tilsagnsfullmakt på 33,0 mill. kroner begge år.

4) Diverse inntekter på 198,9 mill. kroner er inntekter fra andre offentlige og private kilder.

I tillegg til bevilgningene fra departementene som føres over Forskningsrådets budsjett forvaltet Forskningsrådet i 2004 midler fra NHD og UFD til HØYKOM (Program for tilskudd til høyhastighetskommunikasjon) samt midler fra Finansdepartementet til forvaltning av Finansmarkedsfondet (Forskning, utdanning og allmennopplysning knyttet til finansmarkedsspørsmål). De særskilte forvaltningsoppdragene holdes utenfor i årsrapporten, men tas med i årsregnskapet. Også Forskningsrådets randsonевirkسomhet holdes utenfor i årsrapporten.

Overføringer. Overføringen av 2004-bevilgningen til 2005 var på 998,8 mill. kroner, en økning sammenlignet med 2003. Veksten i overføringene skyldes i hovedsak at midler som er bevilget til vitenskapelig utstyr ikke er utbetalt fordi det går noe tid fra vedtak om bevilgning til anskaffelse, og at oppstart av de store programmene er noe forsinket. Forskningsrådet har fokus på å redusere overføringene, og vil sette i verk flere tiltak i tillegg til innføringen av automatisk utbetaling på prosjektene.

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 2004. Det beregnede forbruk viser kun til regnskapsåret 2004 og tar ikke hensyn til hvilket departement som finansierte aktivitetene tidligere år. Overføringene pr. departement vil være departementenes bevilgning samme år fratrukket det beregnede forbruket. Overføringer pr. departement refererer seg kun til regnskapsåret 2004 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 programmene/aktivitetenes budsjett 01.01.2004 +/- budsjettjusteringer samme år, samt overføringene fra tidligere år uavhengig av finansieringskilde.

Virkemidler. Alle virkemidler hadde økning fra 2003 til 2004 med unntak av Felleskostnader. Diverse FoU-aktiviteter består av kontingenter, informasjon/formidling/publisering, planlegging/utredning /evaluering og stimuleringstiltak og nettverksbygging. Aktiviteter administrert i internasjonal enhet er knyttet til sistnevnte. Veksten i inntekter til disposisjonsfond er uttrykk for omdisponeringer av inndratte midler fra programmer og prosjekter.

Tabell 7.2: Inntekter¹⁾ 2003-2004 fordelt på virkemidler. Mill. kroner

	2003	2004
Programmer	2 016,8	2 246,5
Frittstående prosjekter	444,9	510,4
Infrastruktur	1 384,7	1 449,8
Diverse FoU-aktiviteter	147,5	245,8
Disposisjonsfond	0,5	-32,9
Felleskostnader	49,4	31,5
	4 043,8	4 451,1

1) Eksklusive administrasjonbevilgningen fra UFD

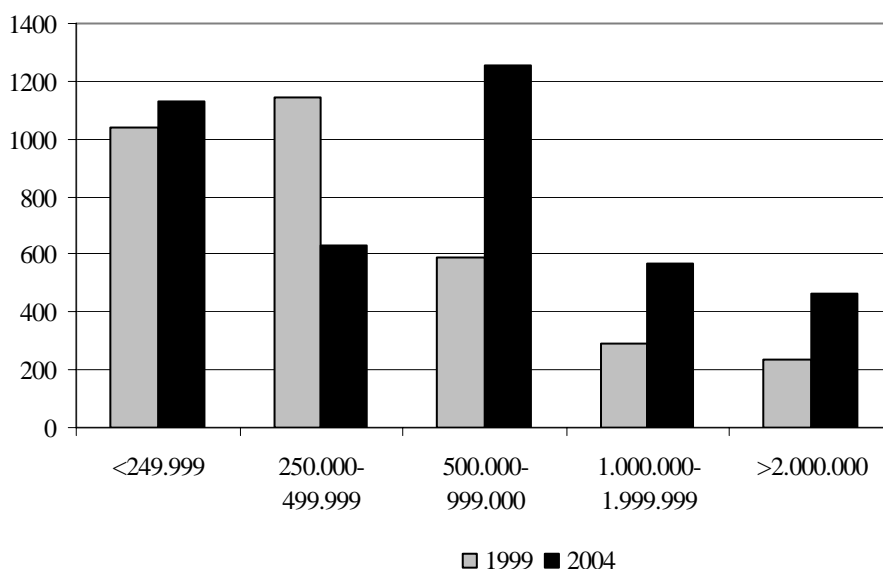
Nøkkeltall

Programporteføljen. Forskningsrådet har de senere år samlet mindre programmer i større enheter. Antall programmer har nå stabilisert seg og i 2004 hadde Forskningsrådet 86 programmer, omtrent samme nivå som i 2003. Også gjennomsnittsstørrelsen på programmene har de siste årene holdt seg stabil.

Prosjektporteføljen. Andelen prosjekter under 0,5 mill. kroner har hatt en markert nedgang siden 1999, fra 70 til 44 %. Den største endringen fra 1999 til 2003 har skjedd i antall

prosjekter mellom 0,5 og 1 mill. kroner. Her har andelen økt fra 19 til 31 %. Også for prosjekter over 1 mill. kroner har andelen økt fra 17 til 34 % i samme periode.

Figur 7.1: Prosjektstørrelse 1999 og 2004. Antall prosjekter¹⁾.



1) Omfatter FoU-prosjekter, infrastruktur og stipend

Fylkesfordeling. Fordelingen av Forskningsrådets bevilgninger etter fylke viser at midlene i hovedsak går til Oslo, Akershus, Sør-Trøndelag, Hordaland og Troms. Oslo er størst med 36 %, mens Akershus, Hordaland og Sør-Trøndelag har en prosjektportefølje fra 15-19 %. Troms sin andel er på 7 %. Dette er naturlig siden det i hovedsak er i disse fylkene universitetene og øvrige forskningsinstitusjoner er lokalisert.

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. Sammenlignet med 2003 er fordelingen stabil.

Årsrapport 2004

Del II: Departementsvise rapporter

Årsrapport 2004

Del II: Departementsvise rapporter

I Utdannings- og forskningsdepartementet

Resultater fra UFD-finansiert forskning er omtalt innenfor hvert enkelt fagområde. I tillegg gis en nærmere omtale av forskerrekruttering, internasjonalt samarbeid, regnskapstall og aktiviteter finansiert av spesielle midler. Resultater fra programmene i 2004 finnes på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004.

I.1 Humanistisk forskning

I.1.1 Resultater

Program for kulturforskning er den tyngste og viktigste programsatsingen innenfor humaniora. I 2004 ble programmets formidlingsplan ferdigstilt og lagt ut på programmets nettsider. Formidlingsplanen legger an et bredt perspektiv på formidling, d.v.s. forskningens forhold til sine omgivelser, forskningens samfunnsbidrag og offentlige engasjement og deltakelse. Formidling sees i sammenheng med forskningsprosessen, og ikke (bare) som en enveis resultatspredning fra forskere til et omliggende samfunn.

Det litteraturvitenskapelige prosjektet *The architectonics of memory in exile and migration* ser på hvordan omstendighetene rundt migrasjonen gir seg utslag i skjønnlitteratur. Eksil-cubanere, som studien fokuserer på, er på ymse vis frosset i tid i sine fortellinger, og låst til fortiden, til forskjell fra de svært mange andre migranter som har kommet og kommer til USA. Den siste gruppen er nettopp ikke opptatt av *eksilet* med alt det innebærer av tvang og avstandstagen til hjemlandet slik det er nå, osv. En slik lesning og forståelse av migrant- og eksillitteratur kan gi viktig kunnskap i en globalisert verden hvor menneskers mobilitet – av ymse årsaker – stadig øker.

I de senere år har det vært en økt satsing på samisk forskning. *Program for samisk forskning* er tyngdepunktet i denne satsingen. Programmet har lagt hovedvekten på rekruttering til samisk forskning, og særlig rekruttering av kvinner og av samer. Her har programmet lyktes godt. Det er hittil tildelt 13 studentstipend og 7 doktorgradsstipend i programmet.

Program for kjønnsforskning er et tverrfaglig humanistisk og samfunnsvitenskapelig, som skal styrke og fornye den grunnleggende kjønnsforskningen.

Et prosjekt som arbeider med *Sigurd Mathiesens noveller* drøfter hvordan det homoerotiske motivet blir behandlet og kommer til uttrykk på ulike måter. Dette forteller oss mye om hvordan homoseksualitet rundt århundreskiftet (1800/1900) var svært vanskelig å leve med. Tekstene til Mathiesen er fulle av marerittaktige historier om forsvinning, mord og selvmord, samtidig som selve temaet blir skjult og forskjøvet, for eksempel i form av dobbeltgjengere og stedfortredere. Mathiesens verk er et eksempel på litteraturens evne til både å fortelle og fortie noe samtidig, og det åpner derfor for en forståelse av noen mekanismer som blir skapt i kulturen generelt, og som knytter seksuelt avvik til skam, angst, forbud og straff.

Humaniora finansierte 104 prosjekter innenfor fri prosjektstøtte i 2004, som dekker de aller fleste disiplinene innenfor faget. Som forventet er det de store fagene som henter ut mest midler. Språkfagene, litteraturvitenskap, historie, teologi og religionshistorie er de dominerende fagdisiplinene. Fagkomiteen bidrar vesentlig til rekruttering. Det finansieres 37 doktorgradsårverk og 27 postdoktorårverk i komiteen. Antall personlig doktorgradsstipend har gått ned, mens antallet postdoktorer har økt. Humaniora er et fagområde som utføres først og fremst ved universitetene, noe som reflekteres i at 86 % av midlene gikk til denne sektoren. Høgskolene fikk 5 % av midlene, mens diverse andre institusjoner mottok resten.

Tuneskipet ble bygget en gang mellom 905 og 910. Vraket ble funnet i 1867 i en gravhaug på en gård i Tune herred, like nord for Fredrikstad. Skipet er det første bevarte norske vikingskipet, men etter at også Gokstad- og Osebergskipene ble gravd ut, fikk Tuneskipet mindre oppmerksomhet. Nå er Tuneskipet endelig, etter nærmere 150 år, rekonstruert fullt ut. Gjennom prosjektet *Rekonstruksjonen. Tuneskipet fra arkeologisk utgraving til rekonstruksjon* er ulike metoder for arkeologisk dokumentasjon av skipsfunn gjennomgått og utprøvd. Det ble gjort bruk av elektronisk skanner som grunnlag for uttegning og rekonstruksjon av skipsfunn. Arbeidet er viktig fordi vi har så få skipsfunn bevart fra denne viktige perioden i norsk og nordisk historie. Rekonstruksjonen legger grunnlag for nye tolkninger og ny innsikt i den nordiske vikingtidens skipsutvikling og skipsfart.

Innenfor humaniora ble det fra 2003 finansiert 5 strategiske prosjekter for å støtte opp om institusjonenes planer for faglig utvikling. Fakultetene vurderer denne type prosjekter som svært viktige både som oppfølging av fagevalueringer og som bidrag til å oppfylle forskningsstrategiske målsettinger.

1.1.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til humanistisk forskning over UFDs budsjett var 109,7 mill. kroner i 2004, en økning på 3,1 mill. kroner fra 2003. Veksten i midlene til humaniora ble, i tråd med føringene fra UFD, i all hovedsak benyttet til å øke rammen til fri prosjektstøtte. Det ble også gitt noe vekst til enkelte grunnforskningsprogrammer, mens tildelingen til infrastruktur og diverse FoU ble holdt på omtrent samme nivå som i 2003.

Det ble i 2004 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*, *Kjønnsforskning* og *Kommunikasjon, IKT og medier*. Humaniora bidrar også med mindre midler til *Etikk*, *samfunn* og *bioteknologi*, *IMER* og *Velferdsprogrammet*. Totalt benyttes 27 % av UFD-midlene til programmer.

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

Forskningsrådet fattet i 2003 vedtak om å starte opp en evaluering av faget nordisk språk og litteratur. Det har vært arbeidet med evalueringsrapporten i hele 2004 og den forventes lagt fram sommeren 2005.

Målet for *publiseringsstøtteordningen* er å stimulere og ta vare på vitenskapelige publiseringskanaler på høyt nivå av betydning for norsk humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning. Ordningen forvaltet i 2004 et budsjett på 5,1 mill. kroner, og midlene ble fordelt med ca. 2/3 til tidsskriftstøtte og 1/3 til bokutgivelse. Det ble gitt støtte til 30 nasjonale vitenskapelige tidsskrift; 10 samfunnsvitenskapelige og 20 humanistiske. Det ble gitt bevilgning til utgivelse av 20 bøker; 4 norskspråklige, 16 på et av verdensspråkene. En stor andel av disse var antatt til utgivelse på ikke-nordiske forlag. Internasjonalisering av forskning ble også støttet gjennom tildeling av midler til oversettelse og språkvask. Det ble gitt støtte til oversettelse av 12 vitenskapelige bøker og artikler som var antatt til utgivelse på ikke-nordiske forlag eller av internasjonale tidsskrift, og det ble gitt midler til språkvask av 8 publikasjoner.

Tabell 1.1: Humanistisk forskning. Bevilget og kostnadsført 2004. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Grunnforskningsprogrammer						
Kunnskapsutv. i profesjonsutd. (KUPP)	1 000	700	2 292	1 518	66	
Program for samiske studier	5 500	3 900	9 775	6 946	71	KRD
Program for språkteknologi	2 000	1 700	24 496	20 233	83	FOND
Kulturforskning	12 500	8 400	22 410	15 146	68	KKD
Kjønnsforskning	3 500	3 700	7 147	7 463	104	BFD
Etikk,samfunn og bioteknologi	680	200	6 193	2 001	32	NHD
Kommunikasjon, IKT og medier	3 790	2 600	15 031	10 353	69	NHD, KKD, SD
Sum	28 970	21 200	87 345	63 660		
Handlingsrettede programmer						
Velferdsprogrammet	490	300	9 276	6 104	66	AAD,BFD,JD,SOS
Innvandrings- og migrasjonsforskning	580	200	1 784	693	39	KRD
Sum	1 070	500	11 059	6 797		
Frittstående prosjekter						
Frittstående prosjekter (stipend)	59 000	53 100	65 680	59 081	90	FOND
Ibsen studier	3 500	3 500	-449	6 951	-1548	
Sum	62 500	56 600	65 231	66 032		
Infrastrukturtiltak						
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	900	900	8 341	8 214	98	NHD, AAD, SD
Humanistisk infrastruktur	2 100	1 500	2 100	1 500	71	
Sum	3 000	2 400	10 441	9 714		
Diverse FoU-aktiviteter						
Internasjonale organisasjoner	200	200	245	268	109	
Publisering	3 800	3 400	4 682	4 146	89	FOND
Evaluering og utredning	1 500	1 500	1 500	1 500	100	
Annet internasjonalt samarbeid	600	100	1 845	389	21	
Forskerutdanning	800	600	1 332	1 051	79	
Forskerutdanning i etikk	2 500	1 900	2 389	1 842	77	
Kvenske studier	1 500	900	2 839	1 699	60	
Nordisk samarbeid	2 900	2 400	2 900	2 372	82	
Sum	13 800	11 000	17 731	13 267		
Felleskostnader						
Disposisjonsfond	-600	-	-600	-	0	
Komiteer og utvalg	1 000	800	1 000	764	76	
Sum	400	800	400	764		
Sum humaniora	109 740	92 500	192 208	160 235		

Samiske studier har noe lavt forbruk fordi midler utlyst høsten 2004 ikke ble tatt i bruk samme år. Kulturforskning har betydelige etterslep fra oppstartsfasen i programperioden, noe som gir lavt forbruk i 2004. Ibsen-studier framstår med meget høyt forbruk, noe som skyldes avtale om forskuddsutbetaling til prosjektet. Forbruket på programmer med delt finansiering med samfunnsvitenskap omtales under dette avsnittet.

1.2 Samfunnsvitenskapelig forskning

1.2.1 Resultater

Evalueringen av norsk pedagogisk forskning ble ferdigstilt i mai 2004. Evalueringen påpeker utfordringer m.h.t. styrket forskningsledelse, større konsentrasjon i bruk av forskningsmidler, bedre integrering av rekrutter i fagmiljøene, økt bruk av strategisk planlegging og sterkere internasjonal orientering. Det generelle inntrykk av tilstanden for den pedagogiske forskning i Norge er at den er meget variabel når det gjelder kvalitet. Dette gjelder både mellom fagmiljøer og innad i de enkelte miljøer.

Evalueringen av statsvitenskapelig forskning er fulgt opp i form av en oppfølgende, rådgivende plan. Fagplanen har 8 anbefalinger til Forskningsrådet. De omfatter bl.a. ytterligere vekt på frittstående prosjekter, en øremerking av midler til mindre prosjekt-søknader, en økning av antall postdoktorstipend i kommende 5-års-periode, fagfelle-bedømming ved avslutning av store forskningssatsinger, og fortsatt støtte til den nasjonale fagkonferansen og Norsk vitenskapelig tidsskrift. I forhold til forskningsmiljøene har fagplanen 18 anbefalinger. Anbefalingene omfatter bl.a. økt vekt på innsats fra miljøenes side i forhold til forskningsstrategisk arbeid, bedre tilrettelegging for at forskerne skal kunne bidra inn i dette, videre en bedre organisering og tilrettelegging for å oppnå mer sammenhengende forskningstid, tiltak for økt internasjonal publisering, et State of the dicipline-seminar og en nærmere drøfting av tiltak for samordning av doktorgradsutdanning. Før ferdigstilling av fagplanen, ble den sendt på høring til fagmiljøene. Høringsrunden ga i hovedsak generell tilslutning til hovedtrekkene i planen.

Programmet *Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanningen (KUPP)* ble avsluttet i 2004. Programmet har utløst stor forskningsaktivitet ved høgskolene, og KUPP har bidratt til å heve høgskolenes forskningsinnsats og deres kompetanse i forhold til å søke midler fra Forskningsrådet. KUPP har finansiert 5 doktorgrader og en postdoktor innenfor fag/yrkesdidaktikk, 3 doktorgrader innenfor sosialfag og 3 doktorgrader innenfor helsefag. Et av programmets viktigste resultater er derfor kompetanseoppbygging og styrking av forskningsmiljøer ved høgskolene. Mange av prosjektene kan sies å være viktige for metodeutvikling knyttet til forskning på praksisfeltet. Det er gjort avtale med Norsk Pedagogisk tidsskrift om et spesialnummer om funn og resultater fra programmet.

Reform 97 følges ikke opp. Et prosjekt ved Høgskolen i Oslo ser på effektene av Reform 97 for matematikkundervisningen. Det viser seg at implementeringen av reformen varierer sterkt fra lærer til lærer. Matematikkundervisningen følger et tradisjonelt mønster der læreren først forklarer til hele klassen og deretter jobber elevene med rutineoppgaver. Utforskende aktiviteter, slik R 97 legger opp til, er det lite av.

Etter at *Program for Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner (IMER)* ble avsluttet i 2001/2002, videreførte Forskningsrådet satsningen på feltet med en utlysning av forskningsmidler for årene 2002-2004. 11 prosjekter ble gitt nærmere 18 mill. kroner for perioden 2002 – 2004/05. Prosjektene fokuserer på transnasjonalisme, flyktninger og ikke minst det flerkulturelle samfunnet som sådan.

Prosjektet *Maria i eksil* er dybdestudier av sju kvinner med innvandrerbakgrunn. Prosjektet retter slik sett opp noe av den til tider kjønnsblinde flyktningeforskningen og -litteraturen, som ofte har tatt for seg menns situasjon. Sentrale begreper i studien av flyktningekvinnenes liv og levnet i Norge er *mestring* og *mening*, ikke minst i forhold til familie og barn, når det gjelder hvordan de håndterer deres livssituasjoner og fortolker deres livserfaringer. I en kommende bok fra prosjektet vil også metodologiske refleksjoner i forhold til bruk av dybdeintervjuer, minne-arbeid og livshistorier, forholdet mellom forsker og informant og forskningsetikk generelt, bli adressert. Boka vil også argumentere for behovet for mer kunnskap om kvinners situasjon, men gitt deres innveven i ulike nettverk må dette også omfatte forskning særlig om kvinnenens familie og barn.

European Social Survey (ESS) er en felles europeisk spørreundersøkelse hvor mer enn 20 land deltar. Norske forskere får tilgang til ESS-datene via Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD).

Et prosjekt som tar utgangspunkt i den klassiske "media malaise"-tesen om at mediene gjør folk politisk apatiske og mistenksomme har brukt variabler fra *European Social Survey (ESS)*. Den alternative hypotesen er at media er en viktig faktor i informasjonssamfunnet og at mediebruk fører til kognitiv mobilisering og økt politisk deltakelse. Et representativt utvalg av befolkningen i 21 land i Europa har blant mange tema også svart på spørsmål om mediebruk, politisk tillit og politisk deltakelse. Resultatene viser at det er sammenheng mellom visse typer mediebruk, politisk tillit og deltakelse. Folk som bruker mye tid på avislesning, og spesielt de som leser nyhetene i avisen, har større tillit til politikere og er mer politisk aktive enn andre. Analysene kan indikere at ulike medier har ulik effekt: Utstrakt TV-titting øker mistilliten og svekker deltakelsen. Den klassiske TV-slaven har minst tillit til politikere og minst tro på egen påvirkningsmulighet. Når de ulike landene som har levert data til ESS sammenlignes, er forskjellene tydelige.

Velferdsprogrammet finansieres også med UFD-midler for å belyse mer grunnleggende problemstillinger om velferdssamfunnet.

Et prosjekt viser at nordmenn tåler mer ulikhet enn før selv om likhetstanken fortsatt står sterkere i Norge enn i mange andre land. Bortsett fra Danmark er det ingen land hvor innbyggerne har så stor tillit til hverandre og til samfunnets institusjoner, som i Norge. Men vi både erfarer og er villig til å godta større ulikheter enn tidligere. Prosjektet *Egalitære verdier under press* dreier seg om de forestillinger folk har og at det får innvirkning på hva vi er villig til å akseptere. Erfarte forskjeller kan få legitimerende tyngde, særlig i oppgangstider. Analysene fokuserer på *legitim ulikhet*, altså hvor store forskjeller folk mener er rimelige eller bør være, og *persipert ulikhet*, hvor store folk «ser» at disse er – og på spenningen mellom de to bevissthetsdimensjonene, i rivningen mellom idealer og realiteter. Undersøkelsen bygger på intervjuer med 2000 nordmenn og ble gjennomført på nittitallet. Den inngår i International Social Survey Programme (ISSP) med 35 deltakende land. Et viktig funn er mønstre på individnivå: Menn vil ha mer ulikhet enn kvinner, velstående mer enn dårlig stilte, eldre mer enn yngre, de oppe i lagdelingen mer enn dem nede. I denne forstand forklares standpunktet av ståplassen.

Samfunnsvitenskap finansierte 90 prosjekter innenfor fri prosjektstøtte i 2004. Prosjektene dekker alle disiplinene innenfor samfunnsvitenskap. Statsvitenskap er det største fagområde og fikk i 2004 20 % av midlene, mens de fleste øvrige fagene fikk noe over 10 %. Andelen mellom fagene varierer fra år til år, selv om andelen også avspeiler fagdisiplinenes størrelse. Fagkomiteen bidrar vesentlig til rekruttering. Det finansieres 30 doktorgradsårsverk og 10 postdoktor årsverk. Samfunnsvitenskap er et fagområde preget av en relativt stor instituttsektor hvor det også utføres grunnleggende forskning. Dette reflekteres i at instituttsektoren mottar 25 % av prosjektbevilgningene i 2004, mens universitetene mottok 56 %. Høgskolene mottok 8 % av totale prosjektbevilgninger.

1.2.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til samfunnsvitenskapelig forskning over UFDs budsjett var på 93,4 mill. kroner i 2004. Dette utgjorde en vekst på 2,1 mill. kroner. Veksten til samfunnsvitenskap ble benyttet til å etablere en strategisk satsing ved ARENA og til å øke rammen til fri prosjektstøtte. Også frigjorte midler innenfor nullvekst gjennom avslutning av programmet Offentlig sektor i endring og ARENA-programmet i 2003 ble omfordelt til fri prosjektstøtte.

Programmer med finansiering fra UFD framgår av tabellen. Programmene Kjønnforskning, Program for samisk forskning og Kommunikasjon, IKT og medier finansieres også med midler fra humaniora. UFD-midler benyttes også til å samfinansiere handlingsrettede programmer og brukerstyrte programmer for å bidra til rekruttering og grunnforskning. Midlene til infrastruktur ble benyttet til basisbevilgning til NSD, institusjonsstøtte til NOSEB og ARENA, og en infrastruktursatsing på European Social Survey.

KUNI-programmets prosjektportefølje omfatter i alt 13 prosjekter. Prosjektene som er startet opp er i hovedsak knyttet til temaområdet innovasjonspolitik og verdiskaping i en åpen økonomi. De fleste prosjektene slutføres i løpet av 2005. Prosjektporteføljen omfatter fire doktorgradsstipendiater (inkl. en som er delfinansiert av programmet) og to

postdoktorstillinger. KUNI avsluttes formelt som program fra årsskiftet 2004-2005 på grunn av manglende finansiering. Prosjektporteføljen vil bli fulgt opp faglig og administrativt av Forskningsrådet.

Tabell 1.2: Samfunnsvitenskap. Bevilget og kostnadsført 2004. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Brukerstyrte programmer						
Kunnskapsgrunnlaget for næringspolitikker	2 000	1 600	22 729	18 259	80	NHD,AAD,FIN,KRD
Verdiskaping 2010	3 000	2 700	28 276	25 422	90	NHD, KRD
Sum	5 000	4 300	51 005	43 681		
Grunnforskningsprogrammer						
Kjønnsforskning	2 500	2 600	5 105	5 331	104	BFD
Program for samisk forskning	1 200	900	2 133	1 515	71	KRD
Kunnskapsutv. i profesjonsutd. (KUPP)	4 500	3 000	10 314	6 831	66	
Kommunikasjon, IKT og medier	4 170	2 900	16 573	11 415	69	NHD, KKD, SD
Sum	12 370	9 400	34 125	25 093		
Handlingsrettede programmer						
Innvandrings- og migrasjonsforskning	1 650	600	5 053	1 962	39	KRD
Velferdsprogrammet	2 420	1 600	46 378	30 522	66	AAD,BFD,JD,SOS
Arbeidslivsforskning	1 460	1 400	24 132	23 710	98	NHD, AAD, SOS
Byutvikling	390	200	8 134	4 068	50	MD, KRD, SD
Kunnskap, utdanning og læring	490	300	31 364	19 057	61	
Sum	6 410	4 100	115 062	79 320		
Frittstående prosjekter						
Frittstående prosjekter (stipend)	48 300	39 700	55 493	45 561	82	FOND
Sum	48 300	39 700	55 493	45 561		
Infrastrukturtiltak						
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	7 800	7 700	72 291	71 187	98	NHD, AAD, SD
Andre institutter (EUR,NOSEB,NIS)	4 300	2 400	7 300	4 000	55	OED
Infrastrukturtiltak (ESS)	2 000	3 100	1 979	3 110	157	
Sum	14 100	13 200	81 570	78 297		
Diverse FoU-aktiviteter						
Kontigenter	400	400	490	537	109	
Publisering	1 353	1 200	1 667	1 476	89	FOND
Evaluering og utredning	1 500	1 500	1 500	1 500	100	
Annet internasjonalt samarbeid	1 000	200	3 074	648	21	
Nordisk samarbeid	2 500	2 000	2 500	2 034	81	
Sum	6 753	5 300	9 231	6 194		
Disposisjonsfond	-453	-	-453	-	0	
Komiteer og utvalg	1 000	800	1 000	764	76	
Sum						
Sum samfunnsvitenskap	93 480	76 800	347 033	278 910		

Det lave forbruket for *KUPP* skyldes at programmet fikk en betydelig ekstrabevilgning i 2002, slik at flere prosjekter varer ut over programperioden. Disse prosjektene finansieres ved overføringer kommende år, noe som framstår som lavt forbruk i 2004. *Kommunikasjon, IKT og medier (KIM)* og *Velferdsprogrammet*; lavt forbruk skyldes at programmene følger opp sine framdriftsplaner og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Det er derfor nødvendig å overføre ubrukte midler fra 2004 for å finansiere høyt forbruk senere år. *Innvandrings- og migrasjonsforskning (IMER)*; lavt forbruk skyldes i all hovedsak forsinkelser i noen prosjekter og at et prosjekt er stoppet p.g.a. mangelfull rapportering. *Byutvikling*; lavt forbruk skyldes manglende sluttrapporter. Overføringen vil bli brukt til avslutningstiltak i 2005. *Kunnskap, utdanning og læring*; lavt forbruk skyldes at programmet følger framdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Det er derfor nødvendig å overføre ubrukte midler fra 2004 for å finansiere høyt forbruk senere år.

I.3 Medisinsk og helsefaglig forskning

I.3.1 Resultater

Etter at evalueringen av klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning i Norge var avsluttet tok Forskningsrådet initiativ til at det ble nedsatt en gruppe som skulle gå igjennom anbefalingene. Rapportene inneholdt 61 anbefalinger av generell art. I tillegg hadde rapportene anbefalinger til det enkelte evaluerte institutt/enhet. Oppfølgingsgruppen har bestått av medlemmer fra de fire universitetene (de ulike fagdisiplinene representert), helseforetak, Folkehelseinstituttet og relevante departementer. Gruppen har utarbeidet en rapport med prioriterte anbefalinger og fordelt ansvaret for de ulike anbefalingene. Denne rapporten ble i januar i år sendt ut til berørte institusjoner for kommentar.

Forskningsrådet har også arbeidet videre med anbefalingen i biofagevalueringen om å etablere en nasjonal satsing på nevrovitenskapelig forskning – NevroNor. Initiativet har kommet fra forskerne selv og støtter opp om fagmiljøenes strategiske utvikling. Satsingen kan bygge på eksisterende gode miljø, deriblant etableringen av ”Center of Molecular Biology and Neuroscience” og ”Centre for Memory Research” og etableringen av PET-skanner. PET-scanneren er omtalt senere under omtalen av vitenskapelig utstyr og sentrene er omtalt under rapporten om Fondet for forskning og nyskaping.

Programperioden for de fleste helsefaglige programmene går ut i 2005. Arbeidet med revisjon av programporteføljen startet i 2004, og det er nå oppnevnt plankomiteer som skal utarbeide konkrete programplaner for hvert av de foreslåtte programområdene. Programmet *Molekylærmedisin og genteknologi* er f.o.m. 2005 lagt til fagkomiteen for Molekylær biovitenskap og bioteknologi.

Forskningsrådet legger stor vekt på kvalitetsfremmende tiltak. Mer enn 40 % av bevilgningen til satsingen på *Storforsk* prosjekter er fordelt innenfor medisinsk og helsefaglig forskning.

Rekruttering av forskere står sentralt, særlig forskere med profesjonsbakgrunn i medisin, odontologi og psykologi. Beregnet anslag for UFD finansierte stipendiater i 2004 er 89,4 (årsverk ansatte) doktorgradsstipend, om lag det samme som i fjor, og 52,5 (årsverk ansatte) postdoktorstipendiater, en økning på ca. 13 %. Andelen medisinere blant doktorgradsstipendiatene (alle finansieringskilder sett under ett) var 26 % i 2004, det samme som i 2003. I 2002 var andelen 28 % og 29 % i 2001. Det er noe tidlig å konkludere med at den negative trenden med stadig synkende andel medisinere, har stoppet opp.

Rekrutteringstiltak i studietiden (forskerlinje/studentstipend) er et viktig virkemiddel for studenter som ønsker å orientere seg mot en forskerkarriere. I 2004 ble det bevilget 8,3 mill. kroner til studentforskning mot 7,1 mill. kroner i 2003.

Internasjonalisering er et viktig kvalitetsfremmende tiltak og postdoktorstipendiater som har en plan for utenlandsopphold blir prioritert. 75 personer fikk tildelt utenlandsstipend i 2004, mot 66 i 2003 og 60 i 2002. F.o.m. 2004 deltar Norge i nordisk center of excellence innenfor molekylærbiologi som også finansieres av midler fra de øvrige nordiske land og ministerrådet. Sentrene velges for en femårsperiode, basert på åpen konkurranse. Norge deltar i to sentre og leder ett av dem.

Mekonium aspirasjonssyndromet (MAS). Omtrent 40 % av barn som trenger gjenopplivning ved fødselen, har misfarget fostervann p.g.a. mekonium (MMF) - den første avføringen til det nyfødte barnet. MMF er til stede ved 10-20 % av alle fødsler. 5-12 % av barna som trenger gjenopplivning, utvikler det såkalte mekonium aspirasjonssyndromet (MAS). MAS er en av de mest alvorlige tilstander i moderne nyfødtmedisin og har en relativt høy dødelighet, særlig i utviklingsland. Syndromet fører til lungesvikt, og krever ofte langvarig respiratorbehandling. En del av kroppens forsvarssystem, komplementsystemet, spiller en sentral rolle i immunforsvaret og bekjempelsen av infeksjoner. Komplementsystemet aktiveres av mikrober og av en rekke tilstander som revmatiske sykdommer, infarkter, brannskader, lungeskader m.m. Dette prosjektet viser at mekonium (MMF) aktiverer komplementsystemet, og i sin tur i den systemiske inflammatoriske responsen. Inflammasjonen og aktivering av komplementsystemet kan blokkeres av komplementhemmere. Dette kan føre til utvikling av en helt ny generasjon medisiner mot dette syndromet.

Kronisk sykdom i muskel- og skjelettsystemet. Undersøkelsen har vurdert sammenhenger mellom pasienters sosioøkonomiske situasjon og deres tiltro til egne mestringsevner på den ene siden, og deres opplevelse av kronisk sykdom (leddgikt og andre muskel-skjelettplager) på den andre siden. Den har også kartlagt bruk av, engasjement i og tilfredshet med helsetjenester hos de to samme pasientgruppene. Pasienter med leddgikt i Oslo indre øst var ikke forskjellig fra pasienter bosatt i ytre vest hva angår objektive sykdomsmål, som antall angrepne ledd og blodprøveresultater. Derimot skåret pasientene i øst dårligere på mål for selvopplevd helse. De anga også lavere tiltro til egen evne til å mestre sykdommen. Pasienter med andre typer muskelplager bosatt på østkanten anga sterkere og mer utbredt smerte, større grad av funksjonshemming, større psykiske problemer og lavere tilfredshet med sin livssituasjon enn pasienter på vestkanten. Forbruket av smertestillende medikamenter var større i øst. Høy tiltro til å kunne mestre visse sider av sykdommen (smerte, trøtthet, nedstemthet) var forbundet med gunstig utvikling av selvopplevd helse over tid (undersøkt hos leddgiktpasienter). Blant leddgiktpasientene var 11 % ikke fornøyd med helsetjenesten, mens 40 % skåret lavt på engasjement. Hos pasienter med andre muskelplager var tallene 27 % og 57 %.

I 2004 gikk om lag 68 % av UFD-midlene til fri prosjektstøtte i fagkomiteene. Det ble finansiert 244 prosjekter innenfor dette virkemiddelet. 95 % av midlene gikk til universitetene, mens 5 % gikk til instituttsektoren. Beregnet anslag for UFD finansierte stipendiater i 2004 er 74 (årsverk ansatte) doktorgradsstipend og 45 (årsverk ansatte) postdoktorstipendiater. Over 60 % av doktorgradsstipendiatene og over 50 % av postdoktorstipendiatene var kvinner.

Utvikling av biomarkører og validering av metoder for kostholdsundersøkelser med fokus på inntak av frukt og grønnsaker. Egenrapportering av matinntak er som regel forbundet med feil. Det er spesielt vanskelig å innhente gode data på hvor mye frukt og grønnsaker en person spiser. Flere studier har derfor undersøkt om det finnes noen biologiske mål som kan brukes som markører for inntaket av frukt og grønnsaker (biomarkører). I en studie med full kontroll over alt deltagerne spiste i 2 x 14 dager, fant man at konsentrasjonen av noen karotenoider i blod og noen flavonoider i urin, kan anvendes som et objektivt mål på endring i inntak av frukt og grønnsaker. Dette ble også funnet i en annen studie der man sammenlignet serumkonsentrasjon av karotenoider med inntaket av frukt og grønnsaker målt med forskjellige tradisjonelle kostholdsmetoder. Sistnevnte studie viste også at biomarkører ikke ser ut til å gi bedre mål på inntak av frukt og grønnsaker enn de tradisjonelle kostholdsmetodene, og at biomarkører for inntak av frukt og grønnsaker ikke kan brukes som en erstatning for de tradisjonelle kostholdsmetodene. Biomarkører kan derimot brukes som et supplement, fordi de ikke er beheftet med de samme feil som egenrapportering av frukt- og grønnsakinntaket.

1.3.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til medisinsk og helsefaglig forskning over UFDs ordinære budsjett var 133,7 mill. kroner i 2004, en økning på 7,4 mill. kroner (5,9 %) fra 2003. Økningen ble i all hovedsak lagt til frittstående prosjekter i fagkomiteene med samme fordeling som foregående år, samt til programmet Molekyærmedisin og genteknologi og til forskerlinjen. Kuttet ifm revidert nasjonalbudsjett ble tatt av ledige midler i programmer og fagkomiteer. I 2004 utgjorde de frittstående prosjektene 74 % av de ordinære UFD midlene (fri prosjektstøtte i fagkomiteene og forskerlinjen/studentstipend), mot h.h.v. 73 % i 2003 og 70 % 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*. Ti forskergrupper ved universitetene mottok miljøstøtte i 2004. Virkemiddelet har eksistert siden 1996 og i alt 47 forskergrupper har mottatt støtte siden da. F.o.m. 2004 blir denne type støtte ivaretatt innenfor avsetningen til frittstående prosjekter under fagkomiteene for medisinsk og helsefaglig forskning.

Over 80 % av budsjettet ble i 2004 kanalisert til universitetene, om lag det samme som for 2003. 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 mentale helseproblemer har økt mest i kroner fra 2003 til 2004, mens prosjekter relatert til sykdommer i nervesystemet har økt mest i % i samme periode. Opplysninger om sykdomsrelevans ble første gang hentet inn i år 2000. Fra 2000 fram til 2004 har prosjekter relatert til kreft økt mest både i kroner og prosent.

Tabell 1.3: Medisinsk og helsefaglig forskning. Bevilget og kostnadsført 2004. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidr		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Handlingsrettede programmer						
IKT i medisin og helsetjeneste	3 500	3 300	13 920	13 141	94	NHD, HD
Miljø og helse	1 000	1 000	9 400	9 096	97	MD, SD, HD
Helsetjeneste og helseøkonomi	2 000	1 900	19 244	17 965	93	FIN, SOS, HD
Helse og samfunn	900	800	20 213	17 169	85	SOS, HD
Mental helse	1 600	1 500	27 425	25 894	94	HD
Sum	9 000	8 500	90 202	83 265		
Frittstående prosjekter						
Forskerlinjen/Studentstipend	-	-	-	-	-	
Basal medisinsk forskning I	7 560	7 600	8 325	8 325	100	
Basal medisinsk forskning II	30 664	29 000	34 330	32 427	94	HD, FOND
Molekylærmedisin og genteknologi	17 945	16 700	19 216	17 869	93	HD, FOND
Klinisk forskning	10 700	9 500	26 581	23 708	89	HD
Samfunn og helsetjeneste	23 280	22 400	26 385	25 416	96	HD, FOND
Sum	20 137	18 100	21 753	19 564	90	LMD, FOND
Sum	110 286	103 300	136 590	127 309		
Infrastruktur						
Miljøstøtte	8 700	8 300	8 782	8 344	95	
Nordisk senter - molekylærmedisin	1 500	1 400	1 500	1 405	94	
Medisinsk teknologi	2 000	2 000	2 000	2 000	100	
Sum	12 200	11 700	12 282	11 749		
Diverse FoU-aktiviteter						
Div. FoU-tiltak, inkl. adm. EU-koord	-	-	-	-	-	
Sum	2 214	1 400	2 830	1 782	63	
Sum	2 214	1 400	2 830	1 782		
Sum medisin og helse	133 700	124 900	241 904	224 105		

For øvrig vises det til *Nøkkeltall for medisinsk og helsefaglig forskning*, som ligger på Forskningsrådets hjemmesider under programmer/aktiviteter og tema/Medisinsk og helsefaglig forskning.

Ingen aktiviteter har spesielt lavt forbruk. At det er noe lavere på programmet *Helse og samfunn* og programmet *Molekylærmedisin og genteknologi* skyldes at det innenfor programmene ble avsatt noen midler til h.h.v. oppfølging av folkehelsemeldingen og Stamceller fra fødte personer over HODs budsjett.

1.4 Miljø og utvikling

1.4.1 Resultater

I forbindelse med behandlingen av spørsmålet om videreføring av *ProSus* etter 2005 har Forskningsrådet bedt SUM/ProSus om en egenvurdering av virksomheten. Egenvurderingen, som er grundig dokumentert, dekker perioden fram til mai 2004. Det er særlig grunn til å framheve at resultatene fra virksomhetens internasjonale prosjekter har gjort ProSus etterspurt som rådgivende samarbeidspartner i de strategiske prosessene for bærekraftig utvikling i Norge, Nordisk Råd, EU-kommisjonen, ICLEI (International Council on Local Environmental Initiatives) og FNs kommisjon for bærekraftig utvikling. Et annet viktig resultat er utviklingen og etableringen av en ny engelskspråklig nettportal om bærekraftsarbeidet på nasjonalt og regionalt plan i de nordiske land: SusNord – Governance for Sustainable Development in the Nordic Region <http://www.prosus.uio.no/susnord/>

Forskningsprogrammet *RAMBU* besluttet i 2004 å sette i gang åtte nye prosjekter for å få bedre forskningsmessig dekning av det tredje og det fjerde deltemaet i programmet: *Kunnskapsproduksjon og kunnskapsanvendelse for en bærekraftig utvikling* samt *Kultur, hverdagsliv og bærekraftig praksis*. En av sesjonene på programmets seminar og forskersamling 2004 var presentasjon av det regjeringsoppnevnte ekspertutvalgets arbeid med *Indikatorer for bærekraftig utvikling*. Utvalgets utredning (NOU 2005: 5) er en viktig oppfølging av arbeidet med den nasjonale Handlingsplanen for bærekraftig utvikling. Forskningsrådets satsing på *Miljørett* er organisert som en selvstendig del av *RAMBU*-programmet. Arbeidet med utredningen *Rettsforskning for bærekraftig forvaltning av naturressurser og økosystemer* startet opp høsten 2004 og vil tjene som grunnlag for forslaget om å videreføre virksomhet fra 2007.

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. Forskningsrådet har i 2004 vedtatt nye policy-dokumenter for norsk forskning i henholdsvis Arktis og Antarktis, etter innspill fra Nasjonalkomiteen for polarforskning. Disse planene viderefører hovedsatsingen på klimarelaterte problemstillinger og økologi, samt effekter av menneskelig påvirkning. I tillegg prioriteres optimal utnyttelse av forskningsinfrastrukturen på Svalbard og ved den nye helårsstasjonen Troll i Dronning Maud Land.

Det er et behov for styrking av forskningssamarbeidet på Svalbard. Dette gjelder det internasjonale samarbeidet generelt, samarbeid mellom de ulike forskningsstasjonene i Ny-Ålesund, og samarbeid mellom forskningsaktivitetene i Ny-Ålesund og Longyearbyen. Forskningsrådet ledet i 2004 et utredningsarbeid for Det interdepartementale polarutvalget for å foreslå tiltak for styrking av forskningssamarbeidet. Utredningen førte til at Forskningsrådet fikk i oppdrag å gi Svalbard Science Forum en sterkere rolle i arbeidet med koordinering av forskningen på Svalbard.

Planleggingen av Det internasjonale polarår 2007-2008 fortsatte i 2004 og en internasjonal rammeplan utarbeidet. Det forventes at polaråret skal gi et stort løft for internasjonal polarforskning med Norge som en sentral aktør. Det er et mål fra norsk side at polaråret utnyttes for å få det internasjonale forskningsmiljøet til å utnytte den gode forskningsinfrastrukturen på Svalbard og på Troll i Antarktis. Det er uttrykt stor interesse fra norske fagmiljøer for å gå tungt inn i prosjekter knyttet til polaråret. En nasjonal komité er oppnevnt av Det norske Vitenskaps-Akademi for å koordinere den norske innsatsen..

Innenfor *Globalisering og Marginalisering: Flere og tverrfaglig forskning om utviklingsveier i Sør* ble fokus i 2004 rettet mot temaene: Globalisering og marginalisering; fattigdom; økonomisk politikk og næringsutvikling; demokrati, menneskerettigheter og konflikt; helse, utdanning og befolkningsutvikling samt miljø og ressursforvaltning. Fattigdomsforskning fikk spesiell fokus blant disse temaene. Programmet har stor pågang og kun 10 av 83 søknader ble innvilget i 2004. Programmet viser en betydelig rekrutteringsinnsats med 31 doktorgradsstipend og to avlagte doktorgrader. Fagkonferansen "Demokrati, menneskerettigheter og konflikt" gikk av stabelen i 2004. Publiseringsen fra programmet ligger samtidig langt over det forventede.

Forskere ved Bjerknessenteret for klimaforskning, har sammen med kolleger i Tyskland, Russland, UK og USA sammenliknet observasjoner av sjøtemperaturen i overflaten og havisdekke de siste 25 år med simuleringer av klimamodeller for å bedre forstå klimavariabilitet i Arktis. De viser at to tydelige oppvarminger i løpet av det 20ende århundre (1920-1940 og 1980-2003) var begge forsterket i Arktis, og de var koplet til endringer i utbredelsen av havis. De konkluderer med at oppvarmingen tidlig i det forrige århundret skyldtes naturlig variabilitet i klimasystemet, mens en betydelig del av oppvarmingen observert siden 1980 og fram til i dag skyldes menneskeskapte pådrivere. De viser også at havisen har minket med 800 000 km² de siste 25 år, som tilsvarer 7.4 % av det totale isdekket i Polhavet. Klimamodeller indikerer at Polhavet kan være isfritt om sommeren mot slutten av dette århundret.

Fagkomiteen innenfor miljø- og utviklingsforskning finansierte 50 prosjekter i 2004. Samfunnsvitenskap er det fagområdet som mottar flest prosjektbevilgninger. Dette fagområdet mottar ca. 60 % av midlene, mens naturvitenskap mottar 35 % av midlene. Det finansieres 20 doktorgradsårsverk og 5 postdoktor årsverk i komiteen. Miljø- og utviklingsforskning er et fagområde som i hovedsak drives dels i instituttsektoren og dels i universitetssektoren. Dette reflekteres i at hver sektor mottar omtrent like mye, det vil si ca. 40 % av midlene.

1.4.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til miljø og utvikling var på 52,5 mill. kroner i 2004. Dette utgjorde en vekst på om lag 2 mill. kroner i forhold til 2003. Føringsene fra UFD ble fulgt opp ved at aktivitetene ble videreført på samme nivå som i 2003, med hovedvekt på grunnleggende forskning. Frittstående prosjekt, klima- og ozonforskning og opparbeidelse av tverrfaglig kompetanse er prioritert.

Tabell 1.4: Miljø og utvikling. Bevilget og kostnadsført 2004. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Grunnforskningsprogrammer						
Biologisk mangfold	1 260	1 400	16 618	19 085	115	LMD,MD,UD,FKD
Sum	1 260	1 400	16 618	19 085		
Handlingsrettede programmer						
Polarforskning/NSF	2 430	1 800	6 320	4 616	73	MD
RAMBU	2 829	3 100	8 876	9 780	110	LMD, MD, FIN
Utviklingsveier i sør	1 700	1 500	22 943	20 421	89	UD
Globale marine problemstillinger	490	-	3 350	8	0	UD
Sum	7 449	6 400	41 489	20 429		
Store programmer						
NORKLIMA	5 830	4 300	116 833	86 100	74	FKD,LMD,MD,FOND
Sum	5 830	4 300	116 833	86 100		
Frittstående prosjekter						
Frie midler og utviklingsforskning	24 550	20 600	25 268	21 239	84	
Demografi/befolkningsspørsmål	2 500	2 500	3 152	3 157	100	
Sum	27 050	23 100	28 420	24 396		
Infrastrukturtiltak						
ProSus	5 000	5 000	4 866	4 829	99	
Sum	5 000	5 000	4 866	4 829		
Diverse FoU-aktiviteter						
Kontigent	1 000	1 000	6 269	6 210	99	MD, BFD
Stimuleringsstiltak og nettverksbygging	950	800	9 087	7 532	83	MD, UD
Planlegging/ utredning/ evaluering	500	300	3 458	1 853	54	MD
Sum	2 450	2 100	18 814	15 595		
Disposisjonsfond	3 491	-	3 491	-	0	
Sum miljø og utvikling	52 530	42 300	230 531	170 434		

Polarforskning; lavt forbruk skyldes at programmet følger opp sin framdriftsplan og disponerer budsjettmidlene for hele programperioden under ett. *NORKLIMA*; lavt forbruk skyldes i all hovedsak utbetaling av fondsmidler til programmet i 2004. Disse midlene skal benyttes i perioden 2004 – 2008.

1.5 Naturvitenskap og teknologisk forskning

1.5.1 Resultater

Evalueringen av de ingeniørvitenskapelige fag ble avsluttet høsten 2004. Viktige konklusjoner og anbefalinger er at Norge har mange gode ingeniørvitenskapelige forskningsmiljøer selv om enkelte miljøer har mangler og svakheter. Strategisk viktige fagområder bør styrkes og utvalgte teknologiområder i rask utvikling internasjonalt bør etableres også i Norge. Den ingeniørvitenskapelige forskningen bør i større grad være multidisiplinær. Rekrutteringen til faste vitenskapelige stillinger må ha oppmerksomhet i årene som kommer, og dette gir også muligheter i de tilfeller omstilling av miljøene er aktuelt. Forskningsrådet har startet oppfølgingen av evalueringen ved å oppnevne et fagplanutvalg.

Simula Research Laboratory ble evaluert av en internasjonal komité høsten 2004. I vurderingene av avdelingene anser komitéen vitenskapelig databehandling som ”svært god”, store programsystemer som ”meget god” på god vei mot ”svært god”, og kommunikasjonsteknologi/distribuerte systemer som ”god”.

Forskningsrådet har besluttet å forlenge engasjement i følgeforskningsprogrammet for CERN-aktiviteter fram til 2011.

For at unge mennesker i medlemslandene skal få muligheten til å oppholde seg i slike lærerike omgivelser, har CERN opprettet et eget *program for teknologistudenter*. Ved hjelp av det kan et forholdsvis stort antall norsk ungdom få muligheten til å oppleve hvordan det er å arbeide i dette internasjonale miljøet under veiledning av en CERN-ansatt. Derfor tok Forskningsrådet initiativet til en satsing på mulighetene CERN gir for teknologisk utdannelse ved sine anlegg, og opprettet et eget prosjekt for dette under programmet. Og studentene har grepet muligheten! I løpet av 2004 har hele 10 norske studenter, vesentlig diplomstudenter i teknologi, vært beskjeftiget på prosjektet. Forskningsrådets initiativ for å utnytte ordningen med å gi teknologistudenter muligheten til å legge en del av sine studier ved CERN har tydeligvis utløst et latent ønske og behov for verdifull utenlandserfaring for mange norske teknologistudenter.

NANOMAT fokuserer på nasjonalt koordinering av forskerprosjekter, der et tett samarbeid mellom nasjonale aktører er nødvendig for å oppfylle prosjektmålene. Prosjektbevilgningene følger temaområdene for NANOMAT, samt føringen fra UFD om at funksjonelle materialer skulle særlig vektlegges. Mange av prosjektene som finansieres gjennom NANOMAT deltar i EU-prosjekter i det 6. rammeprogram. Mellom 40 og 50 % av de PhD-studenter og postdoktorstipendiater som er ansatt på NANOMAT-prosjektene hittil, har utenlandsk statsborgerskap.

Hydrogen danner en ny metallisk, superfluid og superledende væske. Ved å bruke superdatamaskinene i tungregne konsortiet Notur har man funnet at hydrogen danner en metallisk, superfluid og superledende væske ved 4 millioner atmosfærers trykk og temperaturer ned mot minus 250°C. Dette er et paradigmeskifte i fysikken. Vi får en ny type kvantevæske som er tokomponent, og består av protoniske og elektroniske superledende væsker. Også astrofysikere er interessert i dette: Vi tror at dette finnes også på gassgiganter som Jupiter og Saturn, men da ved langt høyere temperaturer. Nå skal teorien verifiseres med praktiske, eksperimentelle forsøk. Det er det i dag bare Cornell og muligens universitetet i Paris som har mulighet for å klare dette. Dagens «rekord» er satt på Cornell, med 3,2 millioner atmosfærers trykk. Det som må til er å utvikle en «skrustikke» av kunstig diamannt med ekstremt høy renhet og perfektjon. Den aller minste urenheter eller imperfeksjon i karbonstrukturen vil svekke materialet. – Dette er grunnforskning på høyeste nivå, så det er uråd å si noe om mulige anvendelser eller framtidig nytteverdi. Men funnene vil være svært nyttige for praktiske anvendelser kanskje om 30–50 år. Den metodikken som må utvikles for å verifisere teorien vil også være nyttig for en rekke andre forskningsanvendelser.

Naturvitenskap og teknologi finansierte 290 prosjekter innenfor fri prosjektstøtte i 2004. Zoologiske og botaniske fag og geologiske fag mottar størst andel. Deretter kommer matematikk, kjemi og fysikk. Andelen mellom fagene varierer fra år til år, selv om andelen også avspeiler fagdisiplinens størrelse. Fagkomiteen bidrar vesentlig til rekruttering. Det finansieres 128 doktorgradsårsverk og 65 postdoktor årsverk innenfor fri prosjektstøtte. Universitetene mottar 88 % av prosjektbevilgningene, mens høyskolene mottar 5 %. Instituttsektoren har ikke anledning til å søke fri prosjektstøtte innenfor naturvitenskap og teknologi og mottar derfor ingen prosjektbevilgninger.

Formidlingsprogrammet er åpent for formidlingsprosjekt som kan styrke barn og unges interesse for MNT-fagene, samt bedre den allmenne formidling fra fag og forskning på dette feltet. Programmet støtter de årlige realfagskonkurransene i videregående skole (matematikk, fysikk og kjemi) og bidrar også til en teknologikonkurranse for ungdomsskolen (First Lego League). Det er gitt støtte til produksjon av en TV-dokumentar om kryptologi og et forprosjekt til planlegging av TV-formidling om forskning til barn ("Unituttet"). Det er over flere år gitt støtte til utvikling av nettsted for forskningsformidling (forskning.no). Programmet har dessuten spesielt støttet arbeidet med å utvikle elevtilpassede nettsteder for matematikk (www.matematikk.org), fysikk (www.fysikknett.no) og naturfag (under etablering). I tillegg er det gitt bidrag til utvikling av nye læringsenheter på nettstedet www.Viten.no (klima/CICERO). Programmet har i flere år støttet utvikling av faglige fritidsaktiviteter for barn og unge i samarbeid med vitensentre og enkeltpersoner. Årets prosjekter omfatter miniutredning om tiltak for økt rekruttering av jenter til høyere

fysikkstudier, forberedelser til Verdens fysikkår 2005, evaluering av etterutdanningstiltak i matematikk (EMIL) og Verksted for teknologi i skolen (HiVe).

1.5.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til naturvitenskap og teknologi var på 312 mill. kroner i 2004. Dette utgjorde en vekst på 7,7 mill. kroner i forhold til 2003. Veksten ble benyttet til økte rammer til fri prosjektstøtte, strategiske prosjekter og en økning i rammen til Romforskningsprogrammet og Nanomat-programmet. Naturvitenskap er med å finansiere seks grunnforskningsprogrammer, ett handlingsrettet program og et stort program. Programmene Romforskning, Kjerne- og partikkelforskning og ESRF-følgforskning er følgforskingsprogrammer. Det finansieres også noe følgforskning under kontingenter.

Tabell 1.5: Naturvitenskap og teknologi. Bevilget og kostnadsført 2004. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Grunnforskningsprogrammer						
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	10 400	9 600	17 557	16 145	92	OED
Beregningsorientert matematikk i anvendelse	8 000	14 000	8 348	14 653	176	UFD,NHD
Romforskning II	12 100	11 400	12 868	12 160	94	
Kjerne- og partikkelforskning	14 000	16 700	9 361	11 147	119	
ESRF-følgforskning	4 000	3 900	3 977	3 900	98	
Grunnleggende næringsrettet bioteknologi	2 050	1 400	16 651	11 067	66	NHD
Sum	50 550	57 000	68 762	69 072		
Handlingsrettede programmer						
Marine ressurser, miljø og forvaltning	4 850	4 600	36 055	34 343	95	FID, MD
Sum	4 850	4 600	36 055	34 343		
Store programmer						
Nanoteknologi og nye materialer	31 790	22 000	90 463	62 637	69	FOND
Sum	31 790	22 000	90 463	62 637		
Frittstående prosjekter						
Frittstående prosjekter, mat.nat. (eks bio)	91 500	75 000	91 500	75 000	82	
Frittstående prosjekter, biologi og bioteknologi	38 200	35 200	40 257	37 063	92	
Sum	129 700	110 200	131 757	112 063		
Infrastruktur						
Strategiske univ.prog, mat.nat. (eks bio)	17 250	16 500	18 017	17 203	95	
Strategiske univ.prog,biologi og bioteknologi	6 225	5 900	6 502	6 208	95	
Strategiske universitetsprogrammer, Sars	7 000	5 800	21 150	17 500	83	FKD, FOND
Strategiske oppfølgingsplaner	19 200	11 200	31 726	18 535	58	
Simula-senteret	29 000	29 000	49 000	49 000	100	NHD, SD
Sum	78 675	68 400	126 395	108 446		
Diverse FoU-aktiviteter						
Kontingenter for øvrig	8 850	9 700	10 475	11 469	109	
Informasjon/ formidling/ publisering	3 000	2 200	5 075	3 794	75	
Planlegging/ utredning/ evaluering	5 060	5 060	5 060	5 060	100	
Stimuleringstiltak og nettverksbygging	3 140	3 140	3 140	3 140	100	NHD
Sum	20 050	20 100	23 750	23 463		
Andre felleskostander						
Disposisjonsfond	-3 575	-	-3 575	-	0	
Sum	-3 575	-	-3 575	-		
Sum naturvitenskap og teknologi	312 040	282 300	473 607	410 024		

NANOMAT: Lavt forbruk skyldes bl.a. at utstyrsprosjektene ikke er utbetalt, p.g.a. anbudsreglene i EØS. Videre er det avsatt midler til å dekke framtidige forpliktelser på innvilgede prosjekter samt til dekning av utlysningen 1.3.2005. Lavt forbruk på Strategiske oppfølgingsplaner skyldes at ordningen til en viss grad finansieres ved overførte midler fra 2003.

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. Alle bevilgninger er i 2004 gitt innenfor forskningsprogrammer og innenfor strategiske programmer.

I 2004 ble det finansiert 260 årsverk doktorgradsstipend innenfor fagområdet. Dette er en økning på 16 årsverk sett i forhold til 2003. Stipendene fordeler seg med 60 % innenfor fiskeri- og havbrukssektoren og 40 % innenfor landbrukssektoren. Beregnet anslag for UFD finansierte stipendiater er 40 årsverk, hvorav 22 var rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren og 18 mot landbrukssektoren. Avlagte doktorgrader i 2004 innenfor de to sektorene var henholdsvis 30 og 34.

1.6.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til forskerrekuttering innenfor fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren var på 22 mill. kroner i 2004. Dette var fordelt med 12,2 mill. kroner til stipend innenfor fiskeri- og havbrukssektoren og 9,8 mill. kroner til stipend innenfor landbrukssektoren.

Tabell 1.6: Forskerrekuttering fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren. Bevilget og kostnadsført 2004. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Infrastrukturtiltak						
Rekr.,fiskeri-,havbruks-og landbr.sekt.	22 000	22 600	165 781	170 673	103	FKD, LMD

1.7 Strategiske fellesfunksjoner

1.7.1 Resultater

Statistikk og analyse – kunnskapsgrunnet

Nasjonal FoU-statistikk er en viktig del av kunnskapsgrunnet for forskningspolitikken. Statistikken finansieres av Forskningsrådet og utføres ved NIFU STEP (Norsk institutt for studier av forskning og utdanning) og SSB. SSB utarbeider statistikk for næringslivets FoU-virksomhet. NIFU STEP innhenter statistikk for FoU-virksomheten innenfor universiteter, høyskoler og institutter og sammenstiller den nasjonale statistikken. Total FoU-statistikk utarbeides hvert annet år, mens enkelte registre oppdateres hvert år.

Indikatorrapporten

”Det norske forsknings- og innovasjonssystemet, statistikk og indikatorer 2003” ble ferdigstilt og utgitt våren 2004. Rapporten gis ut hvert 2. år, og gir et samlet bilde av tilgjengelig statistikk og indikatorer for FoU og innovasjon samt en rekke analyser og internasjonale sammenlikninger på området. I tillegg til hovedrapporten ble det laget en engelsk kortversjon. Planlegging av neste indikatorrapport startet høsten 2004. Det blir lagt vekt på å få tallene raskere ut til brukerne samt at nettpubliserings tas i bruk for å supplere hovedrapporten. Neste hovedrapport planlegges utgitt i løpet av høsten 2005.

Integreringstiltak likestilling

Utdannings- og forskningsdepartementet har opprettet en komité for integrering av likestilling i universitets- og høyskolesektoren. Det er satt av 3 mill. kroner til dette arbeidet i 2005, av disse kanaliseres 1,5 mill. kroner fra UFD gjennom Forskningsrådet. Komiteen skal komme med forslag til, og støtte opp om, tiltak som kan bidra til integrering av likestillingsarbeidet i universitets- og høyskolesektoren og dermed til økt likestilling. Komiteen er opprettet foreløpig for en treårsperiode, med en påfølgende evaluering av tiltaket.

Randsonene

Forskningsrådet har det forvaltningsmessige ansvaret for KILDEN, de tre nasjonale forskningsetiske komiteene, NEM, NENT og NESH, samt Teknologirådet, som finansieres over NHDs budsjett. Etisk nemnd for to patentsaker ble i 2004 etablert under NENT. KILDEN er nærmere omtalt i Del I under avsnittet Likestillings- og kjønnspektivet.

1.7.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Det ble avsatt 48,6 mill. kroner til strategiske fellesfunksjoner i 2004. Inkludert i beløpet er bevilgningen til de bilaterale kulturavtalene og andre internasjonale stipend, samt internasjonaliseringstiltak. Disse er begge omtalt under avsnittet om Internasjonalt forskningssamarbeid.

Tabell 1.7: Strategiske fellesfunksjoner. Bevilget og kostnadsført 2004. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Handlingsrettede programmer						
Internasjonal stipendseksjon (IS)	7 793	7 300	8 262	7 765	94	
Sum	7 793	7 300	8 262	7 765		
Diverse FoU-aktiviteter						
Utredninger, eval. mv (div.fagfelt)	3 054	1 700	3 054	1 675	55	
Create - Foresight	1 000	400	1 030	460	45	
Uredninger, statistikk mv	10 463	9 200	16 445	14 404	88	FKD,LMD,MD,NHD
Internasjonaliseringstiltak	17 148	8 300	24 292	11 790	49	NHD,FKD,LMD,MD
Sum	31 665	19 600	44 821	28 329		
Felleskostnader						
KILDEN	2 966	3 300	2 931	3 227	110	
De nasj.forskningsetiske komiteer	6 130	5 900	9 135	8 766	96	NHD,FKD,LMD
Sum	9 096	9 200	12 066	11 993		
Sum Strategiske oppgaver	48 554	36 100	65 149	48 087		

1.8 Informasjon

1.8.1 Resultater

Forskningsrådet skal etablere en dialog mellom forskning og allmennheten og initiere og støtte tiltak for allmennrettet forskningsformidling. Antallet medieoppslag ligger på samme nivå som tidligere år - rundt 3 600 - hvorav 600 har tilknytning til Forskningsdagene. Så vel enkeltresultater som mer forskningspolitiske saker har fått gode oppslag: Konferansen Velferd og valgfrihet ga tre førstesideoppslag i nasjonale media, men også evaluering av ingeniørfagene, lansering av Havbruk 2020 foresight, siteringsindeksen, og NIFU STEP-undersøkelsen har blitt omtalt i media. En tendensanalyse for årets siste 5 måneder viser at ca. 50 % av omtalene av Forskningsrådet er positive, 40 % nøytrale og 10 % negative.

Oppslag som "Diesel truer folkehelsen" (NRK Dagsrevyen) og "Mindre tilfeldighet i kreftbehandlingen" (Dagbladet) har hatt *bladet Forskning* som kilde. Bladet Forskning har økt

opplaget til 15 000 i løpet av året på grunn av stor etterspørsel. Bladet kom ut med fem nummer i 2004, hvorav ett med grunnforskning som tema og ett med innovasjon som tema.

Det har vært drevet utstrakt *kontakt- og nettverksarbeid* overfor politiske miljøer og journalister gjennom hele året – også i utlandet. I løpet av året har det vært publisert 45 pressemeldinger på nettstedet Alpha Galileo, som er en pressetjeneste for nyheter fra europeisk forskning, og brukes aktivt av utenlandske journalister. Det er god kontakt med en del sentrale aviser, og det har vært en økende kontakt med mindre regionaviser. Kontakten med regionavisene har gitt uttelling, særlig i Adresseavisen og Stavanger Aftenblad.

Forskningsrådets *Pris for fremragende forskning*, Årets Møbius, ble i 2004 tildelt de to professorene Erling Størmer og Ola Bratteli, Matematisk institutt, Universitetet i Oslo, for sin internasjonale forskningsaktivitet innenfor feltet operator algebra.

Seniorforsker Odd Aksel Bergstad ved Havforskningsinstituttet i Bergen mottok Forskningsrådets *Formidlingspris 2004* for en allsidig og profesjonell formidling fra MAR-ECO prosjektet, en internasjonal undersøkelse av økosystemet langs Den midtatlantiske ryggen.

Temaet for *Forskningdagen* var innovasjon og nyskaping. Forskningsdagene ble arrangert for 10. gang i 2004, i alt var det ca.1000 arrangementer i regi av 200 arrangører. Den offisielle åpningskonferansen Små molekyler – store spørsmål, var et samarbeid med Bioteknologinemnda og UNESCO. Konferansen ble åpnet av statsråd Kristin Clemet, og H.M. Kong Harald og H.M. Dronning Sonja var til stede på deler av konferansen.

I november hadde *forskning.no* 315 000 unike besøkende, en foreløpig toppnotering. Forskningsrådet publiserte selv 80 nyhetsaker. I løpet av 2004 ble det gjennomført flere evalueringer av nettstedet. I overkant av 30 % av brukerne er under 24 år, og 87 % svarte at de var fornøyd med nettstedet. Det er utarbeidet en strategi for videreutvikling av nettstedet for perioden 2005-2007.

Det ble i 2004, i samarbeid med NIFU STEP, gjennomført en undersøkelse av *befolkningens kunnskap om og holdning til forskning*. Videre ble det holdt et *dialogseminar* om forskningsformidling hvor blant annet status for forskningsformidling i Danmark og Sverige ble presentert. Seminaret ga synspunkter til arbeidet med forskningsmeldingen og til det pågående utredningsarbeidet om muligheten for å gi forskerne kreditt for formidling.

Nysgjerrigper har som formål å legge grunnlag for en framtidig rekruttering til forskeryrket. Nysgjerrigper-konkurransen gir barn en mulighet til selv å være forskere. Konkurransfinalen 2004 fant sted på det store arrangementet i Frognerparken under Venus-passasjen 8. juni. Nysgjerrigper vekker interesse utenfor Norge: Nysgjerrigper ble presentert på den store europeiske formidlingskonferansen ESOF i Stockholm i august, og prosjektleder ble invitert til Danmark der de vurderer å starte et lignende prosjekt. *Nysgjerrigperbladet* sendes ut fire ganger i året, og har et opplag på 85 000. Lanseringen av *nysgjerrigper.no* i 2003 har bidratt til å øke interessen for Nysgjerrigpers nasjonale formidlings- og rekrutteringsaktiviteter. Mer enn 2000 nettsteder lenker nå til *nysgjerrigper.no*. Mer informasjon i Nysgjerrigpers årsrapport 2004 på Forskningsrådets nettsider.

Stiftelsen Ungdom og Forskning har nå det administrative ansvaret for realfagsolympiadene i tillegg til Konkurransen Unge Forskere. Det er også etablert kontakt mellom Stiftelsen og Ungt Entreprenørskap og elevbedrift i skolen. Dette er bakgrunnen for at det skoleåret 2004-

2005 gjennomføres forsøk med å kombinere elevbedriftskonseptet med vitenskapelig metode som et forsøk for ungdomstrinnet. Pilotforsøket blir evaluert våren 2005. Forskningsrådet legger vekt på å samordne aktiviteter innenfor Stiftelsen Ungdom og Forskning, Nysgjerrigper, tiltak under realfagplanen, vitensenternetverket og aktiviteter under Forskningsdagene som er rettet mot barn og unge.

1.8.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Midler til informasjon over UFDs ordinære budsjett var 16,1 mill. kroner i 2004. Kommunikasjonsenheten fikk én mill. kroner i vekst i 2004 for å finansiere særskilte tiltak innenfor de nasjonale prosjektene og for barn og unge. Midlene er brukt til spesielle tiltak i forbindelse med Forskningsdagens 10-årsjubileum (bilag i noen store, sentrale aviser), til evaluering av nettstedet *forskning.no* og til å gjennomføre et pilotprosjekt med vitenskapelig metode som prosjektmetode i ungdomskolen. Det er en økende interesse fra andre land i Norden og EU om å få presentert de norske prosjektene.

Tabell 1.8: Informasjon. Bevilget og kostnadsført 2004. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Diverse FoU-aktiviteter						
Informasjon (Kommunikasjon)	16 050	11 100	34 500	23 892	69	NHD,FKD,LMD,MD,FOND

1.9 Vitenskapelig utstyr og databaser for forskning

Det er en meget nær sammenheng mellom kvaliteten på utstyret og databasene, og kvaliteten på forskningen. Samtidig er kvaliteten på utstyret en forutsetning for internasjonalt samarbeid. I 2004 har Forskningsrådet, i tråd med føringene, fordelt bevilgningen til tre hovedformål; til avansert vitenskapelige utstyr, som også skal inneholde infrastruktur for samfunnsvitenskap og humaniora, til PET-skanner og til utstyr i instituttsektoren, hvor særlig utstyr til nanoteknologi skulle prioriteres.

Det er benyttet 8 mill. kroner til tilrettelegging og utvikling av *samfunnsvitenskapelige databaser* i form av tre satsingsområder.

- Et samarbeidsprosjekt mellom Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS og Statistisk sentralbyrå for å bedre tilgangen til registerdata for forskningsmiljøene.
- Sikre norsk deltakelse i 2. runde av European Social Survey (ESS)
- Videreutvikle og gjøre tilgjengelig følgende databaser: Armed Conflict: An Extension of the PRIO/Uppsala Database, NOVAs database om ungdomsforskning: Ung i Norge, Forvaltningsdatabasen ved Rokkansenteret.

Det ble i 2004 avsatt 7 mill. kroner til *infrastruktur for humanistisk forskning*. Midlene er benyttet til fire databaseprosjekter ved HF-fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen og Tromsø, og omfatter følgende oppgaver:

- Det skal utvikles et søkbart web-basert talespråkkorpus for Oslo-området, i første omgang på ca. 2 millioner ord. Det vil inngå som en del av Norsk Språkbank.
- Det vil bli etablert en digital nasjonal database for stedsnavn, med grunnlag i navnesamlingene ved universitetene i Oslo og Bergen.
- Det skal etableres en digital infrastruktur for diplomsamlinga ved Universitetsbiblioteket i Bergen, som omfatter dokumenter fra 1571-1660.
- Legge bedre til rette for utnyttelse av de fire digitaliserte folketellingene som dekker 1800-tallet.

Det ble avsatt 93 mill. kroner til *vitenskapelig utstyr innenfor naturvitenskap, teknologi og medisin*. Forskningsrådet mottok søknader om avansert vitenskapelig utstyr og/eller databaser/samlinger fra UoH-sektoren for 2004 på nær 200 mill. kroner. Utstyrsutvalget fulgte opp institusjonenes prioriteringer av søknadene og anbefalte bevilgning til 30 nye prosjekter i UoH-sektor på til sammen 64 mill. kroner. Utstyrsutvalget anbefalte i tillegg en bevilgning på 13 mill. kroner over perioden 2004-2006 til nytt "Norsk laboratorium for akseleratordatering" ved NTNU. Den foreliggende rammen for 2004 ga rom for å imøtekomme mange av institusjonenes høyest prioriterte søknader.

Forskningsrådet gjennomførte i 2004 en utredning om behovet for vitenskapelig utstyr, databaser, samlinger av vitenskapelig materiale og annen infrastruktur i UoH-sektoren som innspill til arbeidet med ny forskningsmelding.

PET (positron-emisjons-tomografi) er en kjemispesifikk medisinsk billediagnostikkmetode som kan avbilde normalt og sykelig stoffskifte i indre organer hos mennesker og dyr. Etableringen av PET-senteret er nå i god gjenge. Driftsselskapet Norsk Medisinsk Syklotron-senter AS (NMS) ble etablert av interessentene desember 2003, har pt Rikshospitalet, Radiumhospitalet, Universitetet i Oslo, Ullevål sykehus og A-hus som eiere/aksjonærer. NMS har i 2004 inngått kontrakt om etablering av PET-senteret med Forskningsrådet og samarbeidsavtale med industripartneren Amersham Health (nå: General Electric) om forskning og produksjon av radioisotoper. Nasjonal bruk av senteret sikres gjennom det etablerte Nasjonalt Brukerråd for PET som har representanter fra landets universiteter og universitetssykehus samt Forskningsrådet. Brukerrådet er i dialog med universitetssykehusene om kliniske indikasjoner for PET-undersøkelser og med Helse- og omsorgsdepartementet om fastsettelse av indikasjoner samt refusjonstakster for disse. Prøvedrift ved PET-senteret planlegges fra årsskiftet 2005-2006.

I tråd med føringene ble det bevilget 34 mill. kroner til utstyr i instituttsektoren. Nanoteknologi skulle særlig prioriteres. Dette ble gjort ved å bevilge 12 mill. kroner til nanoteknologi og 22 mill. kroner til øvrig utstyr i instituttsektoren. De 22 mill. kroner ble bevilget til følgende instituttgrupper:

- Primærnæringsinstituttene, 7,4 mill. kroner
- Miljøinstituttene, 4,2 mill. kroner
- De teknisk-industrielle instituttene, 8,4 mill. kroner
- De samfunnsvitenskapelige instituttene, 2,0 mill. kroner

De 12 mill. kroner til nanoteknologi utløste i tillegg en utstyrsbevilgning på 5 mill. kroner fra de ordinære midlene til NANOMAT-programmet og 9 mill. kroner i forskningsmiljøene.

Midlene til nanoteknologi gikk til følgende utstyr:

- Pulsed Laser Deposition Laboratory (til SINTEF)
- Nytt pulver nøytron diffraktometer (til IFE: 5,0)
- Metal Organic Chemical Vapour Deposition (MOVCD) for synthesis of complex oxides (til UiO)

Tabell 1.9: Vitenskapelig utstyr og databaser for forskning. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Infrastrukturtiltak						
Avansert vitenskapelig utstyr	102 800	37 100	174 882	63 080	36	
Utstyr v/f.instituttene	22 000	6 100	22 000	6 050	28	
Utstyr v/f.instituttene (NANOMAT)	12 000	8 300	12 000	8 300	69	
PET-utstyr	43 000	1 900	68 000	2 932	4	
Sum utstyr	179 800	53 400	276 882	80 362		

1.10 Andre FoU-tiltak

Yngre fremragende forskere, YFF- og EURYI-ordningene

Norges forskningsråd vedtok i 2003 å iverksette en ny ordning for fremragende, yngre forskere (YFF). Formålet med satsingen er å gi de beste yngre forskerne gode rammevilkår, slik at de kan nå internasjonal toppklasse, uavhengig av fagfelt. Ordningen skal også bidra til å utvikle gode forskningsledere. Kandidatene må være 40 år eller yngre i søknadsåret og får en støtte på inntil 1,4-2 mill. kroner pr. år i inntil fem år. Ordningen ble lyst ut i desember 2003 og det meldte seg 217 søkere. Nivået på søknadene var meget høyt. Kun 26 fremragende yngre forskere fikk innvilget søknaden. På tross av det høye antall søkere, var noen fag svakt representert, og Forskningsrådet vurderer derfor hvordan ordningen kan utvikles videre for en ny utlysning.

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. Det meldte seg 23 norske søkere. Ingen norske kandidater fikk midler fra ordningen.

Funksjonell genomforskning (FUGE)

Programmet er omtalt i rapporten om bruken av fondsmidlene. UFD ga i 2004 en engangsbevilgning på totalt 15 mill. kroner til kartlegging av genoma til storfe og laks. Oppfølgingen av dette tiltaket ble lagt til FUGE.

Kommersialisering av FoU-resultater (FORNY)

UFDs bevilgning til FORNY i 2004 var på 17,5 mill. kroner, hvorav 6 mill. kroner over kap. 281 og 11,5 mill. kroner over kap. 285. Programmet er omtalt under avsnittet om "Spesielle midler".

Laboratory information Management system (LIMS) ved Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES)

Det ble bevilget 4,5 mill. kroner til å implementere et databasert styringsverktøy "Laboratory Information Management System" (LIMS) ved Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES). Verktøyet er et ledd i utviklingen av en full-elektronisk behandling av instituttets analyseresultater. Gevinsten vil være en mer effektiv og sikker håndtering og lagring av analysedata, samt mer effektiv formidling av informasjon via WEB. Valideringen av de ulike analysemetoder mot systemet vil være godkjent av Norsk akkreditering våren 2005.

Marinelaboratorium v/Kings Bay

Bevilgningen på 10 mill. kroner gjorde det mulig å starte byggingen av "Arctic Marine Laboratory" ved Kings Bay AS i Ny-Ålesund sommeren 2004 - et prosjekt som det var arbeidet for realiseringen av siden 1996. Laboratoriet vil, når det står ferdig sommeren 2005, bli en viktig fasilitet for forskning innenfor marin økologi, fysiologi, biokjemi, oceanografi, marin geologi og isfysikk. Fasilitetene vil bli leid ut til internasjonal forskning på kommersiell basis.

Ludvig Holbergs forskningspris

Det var avsatt 4 mill. kroner for å dekke prispenger i forbindelse med den første utdelingen av Ludvig Holbergs forskningspris for fremragende forskning innenfor humaniora og samfunnsvitenskap. Prispengene er overført Universitetet i Bergen som har ansvaret for utdelingen av forskningsprisen. Holbergprisen gikk i 2004 til Julia Kristeva.

Grunnforskningskonferansen

Forskningsrådet avholdt i juni 2004 en internasjonal konferanse "Science in a new situation – the role of basic research" med sentrale vitenskapsteoretikere fra Storbritannia, USA, Sverige, Irland og Norge som innledere. Konferansen samlet over 200 deltakere fra inn- og utland, og skulle bl a. tjene som grunnlagsdiskusjon for arbeidet med å fremme langsiktig grunnleggende forskning.

Tabell 1.10: Andre FoU-tiltak. 1 000 kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfin. departement
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk kr	Forbruk %	
Brukerstyrte programmer						
Kommersialisering av FoU-resultater	11 500	10 200	80 625	71 299	88	NHD, KR D
Sum	11 500	10 200	80 625	71 299		
Store programmer						
FUGE	48 550	30 800	261 026	165 522	63	FOND
Sum	48 550	30 800	261 026	165 522		
Frittstående prosjekter						
Fremragende unge forskere (YFF)	20 000	4 500	40 000	9 024	23	
Sum	20 000	4 500	40 000	9 024		
Infrastrukturtiltak						
Marinelab. v/Kings Bay	10 000	10 000	10 000	10 000	100	
LIMS ved NIFES	4 500	4 500	4 500	4 500	100	
Sum	14 500	14 500	14 500	14 500		
Diverse FoU-aktiviteter						
Internasjonaliseringstiltak	48 000	23 300	61 215	29 711	49	
Formidling	100	100	100	80	80	
Planlegging/utredning	394	300	394	258	65	
Nettverk og stimuleringstiltak	185	200	185	163	88	
Tverrfaglige tiltak (Div.satsinger)	2 731	-	2 731		0	
Holbergprisen	4 000	4 000	4 000	4 000	100	
Kartlegging av genoma storfe/torsk	14 550	7 600	14 550	7 626	52	
Sum	69 960	35 500	83 175	41 838		
Andre felleskostnader						
Refusjon pensjonsutgifter	850	-	850	0	0	
Sum	850	-	850	-		
Sum andre FoU-tiltak	165 360	95 500	480 176	302 183		

FUGE: Lavt forbruk skyldes bl.a. at er det er øremerket midler som ble utlyst i desember 2004 for dannelse av et nasjonalt fiskegenomkonsortium. Om lag halvparten av midlene bevilget til *Kartlegging av genoma til storfe og torsk* vil bli bevilget ut i 2005 i tilknytning til *FUGEs* satsing på et nasjonalt fiskegenomkonsortium. Det lave forbruket på *Yngre fremragende forskere* skyldes at ordningen kom i gang ett år etter første tildeling.

I.1 Internasjonalt samarbeid

I.1.1 EU-arbeid og generelle internasjonaliseringstiltak

Forskningsrådet har i 2004 fortsatt prioritert norsk deltagelse i fora der internasjonal forskningspolicy utformes, med særlig fokus på det forskningspolitiske arbeidet i sentrale europeiske institusjoner som EUs forskningskomité CREST, European Science Foundation (ESF) og EUROHORC. Arbeidet med utviklingen av ERA – det europeiske forskningsrom. Forberedelsene til EUs 7. rammeprogram og etablering av et europeisk grunnforskningsråd (ERC) har stått sentralt.

Europa: Tiltak for å stimulere norske miljøer til deltagelse i EU i 6. rammeprogram har hatt høyeste prioritet. EUs forskningsprogrammer har utgjort en vesentlig del av porteføljen. Et stort antall personer fra Forskningsrådet har bistått forskningsmiljøene i EU-prosjektspørsmål som national contact points (NCP). Norske forskningsmiljøer har oppnådd stor deltagelse i EUs 6. rammeprogram, med en suksessrate på 27 % (EU-snitt er 19 %), særlig innenfor Networks of Excellence (NoE) og Integrated Projects (IP). Norge har hatt uvanlig stort gjennomslag og deltar i omkring halvparten (pt 27 av 60) av alle etablerte ERA-Net. Satsninger innenfor ESF, COST, EUREKA og de pan-europeiske satsingene som CERN, EMBL, ESA, ESRF og Haldenreaktoren er fulgt opp. Totalt anslår Forskningsrådet at prosjekter direkte relatert til internasjonalt samarbeid utgjorde i underkant av 500 mill. kroner i 2004.

Spesielle stimuleringstiltak

EUs FoU-samarbeid, forenklet ordning for samfinansiering for institutter

Virkemidlene i EUs 6. rammeprogram er mer omfattende og krevende enn tidligere. Nasjonal tilleggsfinansiering er i stigende grad vurdert nødvendig for å sikre og øke deltagelsen av norske forskningsmiljøer, og følge opp miljøer som er gitt tilsagn om midler fra EU. Institutter som er tildelt finansiering gjennom EUs rammeprogram har i 2004 mottatt samfinansiering fra Forskningsrådet som bidrag til å dekke egenandelen for å følge opp EU-prosjektene best mulig. Ordningen har vært av avgjørende betydning for norsk suksess i 6. rammeprogram. Det ble utbetalt noe mindre midler til slike prosjekter i 2004 enn budsjettert pga forsinkelser i prosjektenes kontraktsforhandlingene med EU.

Andre tiltak mot EUs FoU-samarbeid

Forskningsrådet har utredet og funnet behov for tilsvarende støtte- og tilleggsfinansieringsordninger som etablert for instituttene også for andre forskningsmiljøer som oppnår EU-finansiering, bl.a for universitetenes deltagelse i NoE (Networks of Excellence). Etablering av et norsk *EU-kontor i Brussel* for å øke Norges innflytelse på EUs forskningspolitikk, gi økte mulighet til å delta i de viktige konsortiene som etableres, samt gi bedre informasjonstilgang som kan bedre veiledningen til norske miljøer er utredet, og lederstillingen for kontoret ble utlyst i 2004. I tråd med anbefalingene i rapporten *Forskermobilitet til Norge* (2003) har Forskningsrådet i 2004 påtatt seg ansvaret som *brohode* og som *mobilitetscenter* i det europeiske nettverk av informasjonssentre (ERAMORE) og ansvar for å etablere en norsk nettportal, www.eracareers.no, koblet til EUs nettportal <http://europa.eu.int/eracareers> - og er etter søknad innvilget EU-midler til dette. Søknad til EU om tilskudd til Norges deltagelse i *The Researchers in Europe Initiative* ("Forskernes år 2005") er utarbeidet.

Oppfølging av bilateralt forskningssamarbeid og intensivert nordisk samarbeid

Bilateralt forskningssamarbeid har fått økt fokus. Oppfølging i forhold til prioriterte bilaterale samarbeidsland krever spesiell stimulering for å få nødvendig styrke og trykk. På disse

områder er det i 2004 forberedt og til dels iverksatt spesielle stimuleringsordninger. Samarbeid med fremragende forskningsmiljøer i USA har lange tradisjoner og har vært til stor verdi for norsk forskning, men har de siste år vist stagnerende og til dels fallende tendens. Forskningsrådet har bistått ved utarbeidelse av Regjeringens *Strategi for norsk forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika* (2004) og ved lanseringen av denne i USA høsten 2004. Implementering av strategien er forberedt gjennom utredning av bl.a pilotprosjekter, workshops, posisjoneringstiltak, gjesteprofessorater og innovasjonsrettede tiltak – sistnevnte i samarbeid med Innovasjon Norge. Videre har Forskningsrådet tilrettelagt for økt forsknings-samarbeid overfor de øvrige prioriterte samarbeidsland Japan, Kina, Frankrike og Tyskland med tanke på utlysning i 2005.

Ny organisering av nordisk forskningssamarbeid

Forskningsrådet har i 2004 deltatt i prosessene og utredningene i regi av Nordisk Ministerråd med sikte på å styrke det nordiske forsknings- og innovasjonsområdet – NORIA. Arbeidet har ført til økt fokus og endret organisering av det nordiske forsknings- og innovasjonssamarbeidet. Nordisk forskningspolitisk råd (FPR) er nedlagt og erstattet av et nytt forskningskoordinerende og bevilgende organ – NordForsk – fra 1. jan 2005. Samfinansierte Nordic Centres of Excellence (NCoE) – nettverkssentre for økt samarbeid mellom nordiske forskergrupper i den internasjonale forskningsfronten - vil bli et sentralt virkemiddel. Pr 2004 er det etablert 4 NCoEs innen realfag (ett koordinert fra Norge), 3 NCoEs i molekylærmedisin (ett koordinert fra Norge) og utlyst midler til 2-3 NCoE'er innenfor humaniora og samfunnsvitenskap.

Budsjett

Samlet budsjett fra UFD til EU-arbeid og internasjonaliseringstiltak generelt er på 65,2 mill. kroner, hvorav til sammen 48 mill. kroner er bevilget over UFDs budsjettposter "Styrking av EU-arbeid" og "Særskilte ettårige midler", jf. tabellen under Andre FoU-tiltak. De resterende midlene er bevilget over budsjettposten Strategiske fellesfunksjoner.

1.12 Multilaterale organisasjoner og programmer

Tabell 1.11: Norsk deltakelse i organisert internasjonalt samarbeid. 2004.

PROGRAM	Antall stip/forskere Støttet av programmet	Totalt ant. Prosjekt Støttet	Antall nordmenn ansatt i organisasj.	Antall kontrakter i norsk næringsliv
CERN	6 ¹⁾	4	21	2
ESRF	1	8	1	0
EMBL	0	0	2	Ikke relevant
EMBC	0	0	0	Ikke relevant
ESA	4 ¹⁾	9	16	Ca. 50
EISCAT	2 ¹⁾	2	11	3
NOT	3 ¹⁾	3	1	0
ODP/IODP	5	10	Ikke relevant	Ikke relevant

¹⁾Doktorstip og postdok.

CERN (European Organization for Nuclear Research)

De totale følgeforskningsmidlene til CERN-relatert virksomhet beløp seg til 14 mill. kroner. I løpet av året var 5 doktorgradsstipendiater, og en postdoktorkandidat knyttet til programmet. Av doktorgradsstipendiaterne 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 størrelsen på medlemskontingenten. 14 teknologistudenter benyttet seg av en ordning med opphold 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. Innovasjon Norge fant det beklageligvis ikke mulig å fortsette i oppgaven som Industri Liaison (ILO) for Norge, og dette engasjementet har derfor opphørt. Det arbeides med å finne en effektiv form for dette arbeidet.

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 2004 oppholdt en rekke norske forskere og studenter seg en eller flere ganger ved ESRF/SNBL for å gjøre eksperimenter. Følgeforskningsprogrammet støtter slike reiser med til sammen 672 000 kroner. For øvrig går en betydelig andel av følgeforskningsbudsjettet direkte til den sveitsisk-norske strålelinjen (SNBL).

EMBL (European Molecular Biology Laboratory)

EMBL utfører avansert forskning innenfor molekylærbiologi og bioteknologi. Norge dekket i 2004 ca. 8 mill. kroner av EMBLs budsjett.

EMBC (European Molecular Biology Conference)

EMBC gir i samråd med EMBL støtte til programmer og priser for forskere innenfor molekylærbiologi. Norge dekket i 2004 ca. 2 mill. kroner av EMBCs budsjett.

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

IARC representerer bl.a. en generell kunnskapsbase over kreftforekomst, kreftrisiko og mulig kreftfremkallende stoffer. Norske miljøer har vært aktive både i forsknings- og styrearbeid. På prosjektsiden er det først og fremst deltakelse og samarbeid innenfor ernæring og kreft. Det utformes nå en ny 5-årig strategiplan for IARCs aktiviteter, hvor det fokuseres ytterligere på områder som utføres bedre i et globalt tverrfaglig samarbeid, enn på nasjonalt nivå: kreftovervåking, årsaksforhold, mekanismer, forebygging og informasjon.

ESA (European Space Agency)

Ansvar for ESA ivaretas gjennom grunnforskningsprogrammet Romforskning, som har en varighet fra 2003 til 2010. Det ble bevilget midler for 11-12 mill. kroner til forskning ved denne organisasjonen, så vel som til EISCAT og NOT, for å utnytte medlemskapene.

EISCAT (European Incoherent Scatter)

Norge betaler 2,7 mill. SEK i årlig medlemskontingent til EISCAT-samarbeidet. Dagens avtale mellom medlemslandene utløper i 2006. Det er derfor nedlagt mye arbeid i å studere betingelser for videre drift innenfor en ny avtaleperiode, samtidig som det undersøkes om andre lands forskere kan være interesserte i å delta i en videreføring av 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 søke om observasjonstid for i 2004 og har forsvart de 20 % av observatoriets driftsbudsjett som Norge bidrar med gjennom sin medlemskontingent (2 mill. kroner). I løpet av året ble det klart at observatoriet ikke lenger kan være underlagt svensk lovverk, som tidligere, men må følge spanske lover. Dette vil føre til en 25 % øket driftsutgift for framtidige år. Som for EISCAT og ESA understøttes forskningen ved teleskopet gjennom programmet Romforskning.

IODP (Integrated Ocean Drilling Program)

Integrated Ocean Drilling Program (IODP) er et internasjonalt program som ved hjelp av et japansk og et amerikansk boreskip utforsker jordens havområder ved boring og prøvetaking og ved etablering av observatorier i havbunnen. Norge har skrevet kontrakt for deltagelse i fireårs periode fra 01.10.2003 og betaler en årlig avgift på USD 700.000 tilsvarende 20 % av en deltagerenhet. Ulike plattformtyper vil leies inn for å takle operasjonsmessige utfordringer som ikke kan løses med de to andre boreskipene. Under ett tokt til Lomonosov-ryggen i Polhavet sommeren 2004 ble det hentet opp kjernemateriale av et innleid boreskipet beskyttet av en russisk atomisbryter og den svenske forskningsisbryteren Odin. Norske forskere og doktorgradsstudenter kan søke om å delta på planlagte forskningstokt, og Norge kan forvente å ha 3-4 toktdeltagere i året. Norske forskere kan også i åpen, internasjonal konkurranse søke om bruk av IODPs ressurser og boreplattformer til å gjennomføre forskningsprosjekter.

ESF/EMRC (European Medical Research Councils)

Norge har vært meget aktive i arbeidet i European Science Foundation og har nå norsk medlem i Executive Group i EMRC. Det har vært fokusert på initiativ knyttet til felt med norske fortrinn bl.a. helseregistre og epidemiologi. Norge er med som interessent i flere EUROCORE program bl.a. "clinical trials" på kreftforskning og stamcelleforskning. Norge 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 deltagelse 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 ett NCoE i molekylærmedisin.

Forskningsrådet har siden 1994 hatt en avtale med *Europauniversitetet i Firenze (EUI)*.

Dette er et doktorgradsuniversitet med internasjonalt anerkjente forskningsmiljøer innenfor samfunnsvitenskap, økonomi, historie og jus. I prinsippet er EUI bare åpent for søkere fra EU-land, men EUI har gitt studieplass til inntil tre norske doktorgradsstipendiater, mot at Forskningsrådet har bidratt med studieavgiften for disse. Doktorgradsstudier ved EUI gir stipendiatene anledning til å bygge opp internasjonale kontaktnett av stor betydning for senere akademisk virke.

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.

International Neuroinformatics Coordinating Facility (INCF). INCF er en global og åpen koordineringsenhet. Det overordnede målet for INCF er å bidra til økt kunnskap og forståelse av nervesystemets mekanismer og funksjoner med det formål å bedre menneskers livskvalitet. Initiativet vil fremme nevroinformatisk forskning nasjonalt i deltakerlandene og øke verdien

av denne gjennom å samordne og koordinere databaser, analyseverktøy og kompetanse internasjonalt. Avgjørelsen om at Norge skal være med ble tatt i 2004 og INCF starter opp ca. 1. juli 2005. INCF er i første omgang etablert t.o.m. 2009. INCF vil bli organisert med et sekretariat med ni ansatte og deltakerlandene er representert i et styre. Deltakerlandene forutsettes å etablere en nasjonal node med ledende fagfolk innenfor nevroinformatikk (nevrovitenskap og informasjonsvitenskap).

I.12.1 Bilaterale kulturavtaler og andre internasjonale stipendprogram

Stipendprogrammene består av bilaterale stipendavtaler/-programmer om utveksling av forskere, studenter og kunstnere mellom Norge og andre land og skal bidra til kompetanseheving, erfaringsutbytte og nettverksbygging mellom utenlandsk og norsk høyere utdanning og forskning. De fleste stipendprogrammene er åpne for deltakelse fra alle akademiske fagområder mens noen programmer gir prioritet til eller er begrenset til enkelte fag.

Tabell 1.12 gir en oversikt over alle IS sine programmer. UFD finansierte i 2004 disse:

- Statsstipend/Kulturavtalene (nominering av norske kandidater til utenlandsk statsstipend/ personlig stipend til utenlandske studenter og forskere mellom Norge og andre land)
- Aurora (støtte for initiering av felles fransk-norske forskningsprosjekter)
- DAAD-ppp (støtte for initiering av felles tysk-norske forskningsprosjekter)
- College of Europe (personlig stipend til nordmenn for mastergrad ved Europacollegiet i Belgia/Polen)

De fleste av IS sine programmer er flerfaglige. Tabell 1.12 viser antall tildelinger. Antall involverte personer vil være høyere da flere programmer involverer støtte til forskergrupper.

Tabell 1.12: Internasjonale program. Tildelinger i 2003 og 2004.

<i>Program</i>	2003	2004
Kulturavtalene: Korttidsopphold til/fra Norge – Kina/India/Egypt	12	8
Kulturavtalene: Statsstipend til/fra Norge – 28 land	170	126
Kulturavtalene: Sommerstipend fra Norge – 14 land	28	24
College of Europe (Belgia og Polen)	5	4
Aurora (Frankrike)	16	17
Nordisk Ministerråds nettverksprogram for Baltikum og Nordvest-Russland (Nordisk Ministerråd)	14	
Nordplus Nabo (Nordisk Ministerråd)		48
Stipendprogram for Sørøst-Europa (Albania, Bosnia og Herzegovina, Kroatia, Makedonia, Serbia og Montenegro)	34	39
Stipendprogram for Nordvest-Russland	25	29
RWE-DEA musikkprogram (Tyskland)	3	3
DAAD ppp (Tyskland)	10	17
E.ON Ruhrgas program Statsvitenskap (Tyskland)	25	26
E.ON Ruhrgas program Jus (Tyskland)	21	23
E.ON Ruhrgas program Økonomi (Tyskland)	28	35

I.13 Forskerrekruttering

Forskningsrådet finansierte i 2004 totalt fra alle finansieringskilder 1 375,7 doktorgradsstipendiater (faktiske årsverk), om lag det samme som i 2003. Beregnet anslag for UFD finansierte doktorgradsstipendiater, inkl. fondet, er på om lag 640 (årsverk ansatte), en nedgang på noe over 20 årsverk. Underliggende tall viser at andel doktorgradsstipendiater finansiert ved ordinære UFD-midler går ned og andelen finansiert av fondsmidlene går opp. Sistnevnte er et direkte resultat av økningen i fondsavkastningen til Forskningsrådet de senere

år. Nedgangen over ordinære UFD-midler skyldes at disse midlene i større grad benyttes til å finansiere postdoktorstipend.

Tabell 1.13: Doktorgradsstipendiater, finansiert av UFD. Fordeling på virkemidler og divisjoner, 2004. Faktiske årsverk.

	UFD				Fond	Totalt	2003
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon	Sum			
Programmer	64,7	28,6		93,3	92,0	185,3	152,1
Frie prosjekter	287,8			287,8	18,7	306,5	368,4
Infrastruktur	32,0		39,6	71,6	76,3	147,8	140,9
Diverse FoU							1,6
Sum	384,5	28,6	39,6	452,7	187,0	639,6	663,0

Kvinneandelen av doktorgradsstipendiaterne har holdt seg stabilt på litt over 40 % siden 1999 og var i 2004 på 42 %, alle finansieringskilder sett under ett. Kvinneandelen for beregnet anslag for UFD finansierte doktorgradsstipendiater har normalt ligget litt over gjennomsnittet og er i 2004 beregnet til 44 %.

Tabell 1.14: Doktorgradsstipendiater, finansiert av UFD. Andel kvinner i 2004, sammenlignet med 2003.

	UFD 2004					UFD
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon	Fond	2004	2003
Andel kvinner	46 %	39 %	53 %	40 %	44 %	48 %

Forskningsrådet finansierte i 2004 totalt fra alle finansieringskilder 525 postdoktorstipendiater (faktiske årsverk), en økning på om lag 60, eller 12 %, sett i forhold til 2003. Beregnet anslag for UFD finansierte postdoktorstipendiater, inkl. fondet, er på om lag 311 (årsverk ansatte). Økningen har i hovedsak kommet over fondet, men det er også en viss økning over ordinære UFD-midler. Tallene viser at postdoktorstipendiaterne er sterkere prioritert enn doktorgradsstipendiaterne.

Tabell 1.15: Postdoktorstipendiater, finansiert av UFD. Fordeling på virkemidler og divisjoner, 2004. Faktiske årsverk.

	UFD				Fond	Totalt	2003
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon	Sum			
Programmer	26,3	18,3		44,6	44,7	89,3	67,7
Frie prosjekter	141,9			141,9	17,9	159,8	135,3
Infrastruktur	17,6			17,6	44,8	62,4	46,1
Diverse FoU							0,9
Sum	185,8	18,3		204,1	107,3	311,4	250,0

Andelen kvinner blant postdoktorstipendiaterne har steget jevnt de siste årene og var i 2004 på 40 % alle finansieringskilder sett under ett. Som for doktorgradsstipendiaterne har kvinneandelen for beregnet anslag for UFD finansierte postdoktorstipendiater vanligvis ligget litt over gjennomsnittet. I 2004 utgjør derimot kvinneandelen for de UFD finansierte postdoktorstipendiaterne 38 %.

Tabell 1.16: Postdoktorstipendiater, finansiert av UFD. Andel kvinner i 2004, sammenlignet med 2003

	UFD 2004					UFD
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon	Fond	Sum	2003
Andel kvinner	41 %	34 %	0 %	35 %	38 %	46 %

Som det framgår av tabellen nedenfor finansierer Forskningsrådet flest rekrutteringsstillinger innenfor fagområdene Teknologi og Matematikk og naturvitenskap. Under 10 % av Forskningsrådsfinansierte rekrutteringsstillinger er innenfor henholdsvis Humaniora og Landbruks- og fiskerifag.

Tabell 1.17: Rekrutteringsstillinger fordelt på fagområder i 2004, alle finansieringskilder sett under ett. Andel av totalt antall årsverk.

	Postdoktor	Doktorgrad
Humaniora	8 %	6 %
Landbruks- og fiskerifag	9 %	8 %
Matematikk og naturvitenskap	27 %	22 %
Medisinske fag	18 %	11 %
Samfunnsvitenskap	10 %	15 %
Teknologi	28 %	37 %
Totalt	100 %	100 %

1.14 Samlet oversikt – regnskap og fordeling på tema

Etterfølgende tabell gir en samlet oversikt over bevilgningene fra departementet, med et beregnet anslag for overføringer til 2005. Oversikt over spesielle midler til forskningsformål er vist i eget avsnitt.

Tabell 1.18: Fagområder/budsjettposter. Generelle midler 2004. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Overført til 2005
			Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk	
285	52	Humanistisk forskning	109 740	92 500	192 208	160 235	17 240
285	52	Samfunnsvitenskapelig forskning	93 480	76 800	347 033	278 910	16 680
285	52	Medisinsk og helsefaglig forskning	133 700	124 900	241 904	224 105	8 800
285	52	Naturvit. og teknologisk forskning	312 040	282 300	473 607	410 024	29 740
285	52	Miljø og utviklingsforskning	52 530	42 300	230 531	170 434	10 230
285	52	Strategiske oppgaver og informasjon	48 554	36 100	65 149	48 087	12 454
285	52	Informasjon	16 050	11 100	34 500	23 892	4 950
285	52	Rekruttering	22 000	22 600	165 781	170 673	-600
285	52	Utstyr	179 800	53 400	276 882	80 362	126 400
285	52	Andre FoU-tiltak	165 360	95 500	480 176	302 183	69 860
		Sum	1 133 254	837 500	2 507 771	1 868 904	295 754
285	55	Administrasjon	203 784	200 747	272 736	268 671	0
287	54	Tilskuddsbevilgninger	45 083	45 083	121 467	120 991	0
		Spesielle midler	86 577	52 500	255 837	176 051	34 077
		Sum totalt	1 468 698	1 135 830	3 157 811	2 434 617	329 831

1) Bevilgning fra departementet i 2004. Årets budsjett og justeringer.

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disponibelt budsjett

3) Totalt disponibelt budsjett. Alle finansieringskilder inkl. overføringer fra tidligere år.

Forskningsrådet la departementets fordeling på fagområder til grunn for budsjettfordelingen for 2004. I revidert nasjonal budsjett fikk Forskningsrådet et kutt på 25 mill. kroner. Det ble lagt vekt på at kuttet skulle håndteres slik at hovedprioriteringene i 2004-budsjettet ikke ble endret. Forskningsrådet skjermte fri prosjektstøtte, herunder YFF ordningen og flere av de ettårige satsingene knyttet til engangsbevilgningen. For øvrig ble kuttet tatt der det var ledige midler, d.v.s. fra disposisjonsfond og avsetninger innenfor ulike aktiviteter/satsinger.

Forbruket er lavere enn ønskelig. Lavt forbruk skyldes i hovedsak lavt forbruk på aktiviteter finansiert av de ettårige midlene fra UFD, d.v.s. vitenskapelig utstyr og PET. Nærmere forklaring til regnskapstallene finnes under omtalen av hvert enkelt fagområde.

Den etterfølgende tabell viser fordelingen av UFDs bevilgning på de prioriterte temaene i Stortingsmeldingen "Forskning ved et tidsskille". Økningen fra 2003 til 2004 til *grunnforskning for øvrig* er i stor grad knyttet til bevilgningen til vitenskapelig utstyr til instituttene og PET-utstyret, mens økningen under *Annet* er relatert til økningen til internasjonaliseringstiltak. Veksten til *Marin forskning* kan forklares med engangsbevilgningen i 2004 til marinelaboratoriet ved Kings Bay og "Laboratory Information Management System". Veksten til *Medisin og helse* har dels kommet over fagområdets budsjett og er dels et resultat av enkeltbevilgninger knyttet til innovasjonstiltak, bl.a. FORNY. For nærmere omtale av temaene vises det til Del I, kap. 4 om Hovedprioriteringer.

Tabell 1.19: UFDs bevilgning fordelt etter forskningsmeldingens tema ("Forskning ved et tidsskille"). Mill. kroner.

	Rev.bud 2003	Rev.bud 2004	Endring 2003-2004
IKT	92,7	95,7	3,0
Marin	58,9	71,3	12,3
Medisin og helse	131,6	144,9	13,3
Energi og Miljø - skjæringspunktet	9,6	6,4	-3,2
Energi og Miljø - petroleum	0,0	0,0	0,0
Grunnforskning utenfor temaene	568,9	698,2	129,4
Innovasjon og næringsutvikling/Annet	134,6	161,8	27,2
Sum kap 285.52 og 284.54	996,3	1 178,3	182,1

I.15 UFD Forskningsinstitutter

FNI, PRIO, ISF, Fafo og NIFU 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 44,9 mill. kroner, en økning på 4 % i forhold til 2003. Av bevilgningen gikk 30,1 mill. kroner til grunnbevilgning og 14,8 mill. kroner til SIP. Av bevilgningen ble 2,5 mill. kroner benyttet til strategiske samarbeidsprosjekter mellom de utenrikspolitiske instituttene. I tillegg bevilget Utenriksdepartementet 4 mill. kroner til SIP innenfor europaforskning til de utenrikspolitiske instituttene.

Tabell 1.20: Bevilget 2003 og 2004. Instituttbevilgning fra UFD. Fordelt etter institutter og finansieringstyper (grunnbevilgning og strategiske instituttprogram), 1 000 kroner.

Institutt	2003			2004		
	Grunnbev.	Strat. program	Sum basisbev.	Grunnbev.	Strat. program	Sum basisbev.
CICERO		740	740		650	650
FNI	4 500	3 190	7 690	4 660	3 900	8 560
PRIO	6 600	1 700	8 300	6 840	1 550	8 390
NUPI		1 600	1 600		1 600	1 600
ISF	6 750	1 400	8 150	6 990	700	7 690
Fafo	5 950	2 000	7 950	6 160	2 000	8 160
NIFU STEP	4 800	3 900	8 700	5 470	4 400	9 870
Sum	28 600	14 530	43 130	30 120	14 800	44 920

I en sammenliknende studie av endringene i *de nordiske lands sikkerhetspolitiske identiteter* konkluderes det med at alle de nordiske landene synes å ha gått gjennom en form for europeiseringsprosess, men at visse faktorer begrenser eller akselererer denne prosessen. Mens medlemskap i EU for eksempel ikke synes å være spesielt viktig, så er sikkerhetspolitisk tradisjon og institusjonelle faktorer av langt større betydning. Et interessant funn er at Norge som utenforland synes å være mer europeisert enn Danmark som har vært medlem av EU siden 1973.

1.16 Utvikling av sterke fagmiljøer innenfor utdanningsforskning

UFDs sektormidler til utdanningsforskning har i 2004 gått til to ulike programmer.

KUPP (Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanning og profesjonsutøving) er en satsing rettet mot de statlige høgskolene, primært fagmiljøer innenfor helse/sosialfag, lærerutdanning og fag/yrkesdidaktikk. Programmet løp ut 2004. 15 høgskoler har fått bevilgninger på programmet, som totalt har finansiert 32 prosjekter, hvorav 10 omfatter doktorgradsstipend og 1 postdoktor stipend. Internasjonalisering gjennom utenlandsopphold er prioritert. Den største mottakeren av bevilgninger fra programmet er Høgskolen i Oslo, som er representert med til sammen 9 prosjekter innenfor lærerutdanning, fagdidaktikk, sosialfag og tverrfaglig profesjonsforskning.

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 14 prosjekter innenfor programmet, med en gjennomsnittlig budsjetttramme på 5,5 mill. kroner. Programmet har 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 høgskoler og fem 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 høgskolemidlene til dette fagfeltet. Prosjektene har fått mulighet til å søke om ekstra midler til å styrke internasjonalisering, formidling og samarbeid mellom prosjektene.

UFDs sektormidler til utdanningsforskning har 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 høgskoler, og særlig Høgskolen i Oslo er blitt styrket.
- Fagmiljøer med relativt svake forskningstradisjoner har fått økt sin kompetanse
- Høgskolen i Agder har fått betydelige ressurser til forskning innenfor matematikkdiraktikk og IKT.
- Det er finansiert empirisk forskning om norsk utdanning som vil styrke fagmiljøene, gi grunnlag for videre kunnskapsutvikling og bidra til en mer opplyst offentlig debatt.

1.17 Bevilgninger til statlige høgskoler

Forskningsrådet bevilget 95 mill. kroner til forskningsprosjekter ved Statlige høgskoler i 2004. Dette er ca. 30 mill. kroner mer enn i 2003, noe som i hovedsak kommer av at Strategisk høskoleprogram nå er i full drift. I Forskningsrådet er det tre store aktører i forhold til de statlige høgskolene. Dette er *Strategisk høgskole program*, *Næringsrettet høgskolesatsing* og *Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse (KUPP)*.

Disse tre programmene står for til sammen 55 mill. kroner av bevilgningene. 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. Høyskolene henter relativt lite midler fra frittstående prosjekter, men prosentvis er det en god økning i midlene fra 2003. Det samme gjelder fra programmene hvor høyskolene fikk tildelt 10 mill. kroner enn i 2003.

Tabell 1.21: Forskningsprosjekter ved statlige høyskoler, 2004. Totalt budsjett, alle finansieringskilder. 1 000 kroner.

	Diverse FoU	Frittstående proj.	Infrastruktur	Programmer	Totalt
Humaniora	341	1 925	2 785	3 331	8 382
Landbruks- og fiskerifag	20	2 000	1 450	630	4 100
Matematikk og naturvitenskap	191	2 600	2 380	735	5 906
Medisinske fag		1 400	3 555	833	5 788
Samfunnsvitenskap	50	2 137	13 900	20 051	36 138
Teknologi	10	475	9 773	25 217	35 474
Totalt	612	10 537	33 842	50 797	95 788

1.18 Spesielle midler til forskningsformål

Strategiske høyskoleprosjekter (SHP) er en FoU-satsing rettet mot de statlige høyskolene, etablert for å styrke forskning og forskningskompetanse i sektoren. Utdannings- og forskningsdepartementet har bevilget totalt 120 mill. kroner til SHP for perioden 2002 - 2006, og midlene kanaliseres gjennom Forskningsrådet. Satsingen skal være komplementær til andre programmer i Forskningsrådet som har stor kontaktflate mot de statlige høyskolene. Halvparten av de totale midlene ble delt ut i første utlysningsrunde høsten 2002, med prosjektperioder fra 2003 til 2006. Resten ble utdelt høsten 2003, med prosjektperiode fra 2004 til 2007. Det ble ikke tilført friske midler til SHP for 2004 og 2005. Til sammen er 25 prosjekter fra 17 høyskoler i gang under SHP. Prosjektene har stor faglig spredning, alle fagområder er representert. Tyngdepunktet ligger innenfor samfunnsvitenskap og naturvitenskap og teknologi. Mange prosjekter er utpreget tverrfaglige. SHP ledes av en styringsgruppe, som i 2004 besluttet å igangsette en underveis-evaluering av SHP. Resultatene fra evalueringen vil bli lagt fram på en konferanse i april 2005, hvor alle statlige høyskoler inviteres til å delta.

FORNY-programmet er et integrert samarbeid mellom Norges forskningsråd og Innovasjon Norge. Totalbudsjettet for 2004 var 96,1 mill. kroner, herunder 76,1 mill. kroner fra Forskningsrådet og 20 mill. kroner fra Innovasjon Norge. UFDs bevilgning utgjorde av dette 17,5 mill. kroner over Forskningsrådets budsjett. Disse midlene er bevilget til drift av universitetenes Technology Transfer Offices (TTOer) og infrastrukturtiltak i universitets- og høyskolesektoren, i tråd med UFDs tildelingsbrev. Universitetenes TTOer er nå i full drift og i de fleste tilfeller organisert som aksjeselskaper. I Bergen har universitetet, Helse Bergen og Havforskningsinstituttet i 2004 opprettet et felles TTO kalt Bergen Teknologioverføring AS (BTO). Aktiviteten ved TTOene er stor, og resultatrapporteringen for 2004 viser at idegenereringen i programmet er omtrent på høyde med 2003. TTOenes inntreden som ny aktør har altså ikke medført noen nedgang i idetilfanget. TTOene har i stor grad lagt vekt på oppsøkende virksomhet og har gjort et betydelig arbeid for å vinne forskernes tillit. FORNY-sekretariatet har i 2004 koordinert fem TTO-fora som fungerer som en viktig arena for læring og erfaringsutveksling TTOene imellom.

634 forretningsideer er generert i 2004, noe som er omtrent på høyde med resultatet i 2003. Et tegn på at TTOene er godt i gang med sin virksomhet er det faktum at institusjonene har utøvd sin eierrettighet i 183 tilfeller, mot fjorårets 14. Av de 183 tilfellene står NTNU for 100. 634 forskere har i 2004 gjennomført relevante kurs i kommersialisering/etableringsvirksomhet, noe som innebærer en økning på 135 % i forhold til 2003. 88 % av de kursede forskerne er tilknyttet universitetene. Det er innført 29 nye insentivordninger for kommersialisering/entreprenørskap internt i institusjonene, mot 17 i 2003. Ca. 50 % av de nye ordningene er innført ved universitetene.

næringsrettet Høgskolesatsing er et delprogram under programmet Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI). UFDs midler i MOBI har vært øremerket næringsrettet høgskolesatsing. Porteføljen har i 2004 bestått av 18 høgskoleprosjekt med ulik grad av modenhet og fartstid i næringsrettet Høgskolesatsing. næringsrettet Høgskolesatsing (nHS) kan vise til tildels svært gode resultater i 2004. Til sammen 290 bedrifter har hatt ulike typer samarbeid med høgskolene. Gjennom ordningen SMB-Kompetanse har nHS bidratt til at 68 høgskolekandidater har vært engasjert i ett-årige FoU-prosjekter i bedrifter. 35 % av prosjektene har vært finansiert gjennom SkatteFUNN. 76 % av kandidatene har fått tilbud om fast ansettelse etter prosjektets avslutning. Hele 96 % av de involverte bedriftene har gitt positiv tilbakemelding om at høgskolene er aktive og mer attraktive samarbeidspartnere enn tidligere og 69 % av bedriftene vil innlede et videre samarbeid med høgskolene. 67 % av bedriftene rapporterer om nye produkter eller forbedret produksjonsteknologi som et resultat av samarbeidet. 10 av 12 høgskoler har på sin side hatt økning i Eksternt finansiert virksomhet (EFV) i 2004. 2004 har også vist en økning i vitenskapelige resultater, 60 % av høgskoleprosjektene har resultert i vitenskapelige publikasjoner eller annet akademisk arbeid.

MOBI har i 2004 arbeidet med å utvikle en egen *universitetssatsing* basert på modellen og erfaringene fra nHS. Det har i den forbindelse vært utarbeidet en egen rapport: *Høgskole – Universitet – Bedrift: Mobilitet og innovasjon (HUBro). Innspill til Forskningsrådets utvikling av en næringsrettet satsing overfor universitetene og høgskolene*. Arbeidet har resultert i en egen utlysning om midler til universitetspiloter med oppstart 2005. Fire universiteter er tildelt midler som næringsrettede piloter.

Program for tungregning II hadde i 2004 en bevilgning på 22 mill. kroner, det samme som i 1996. Drift av tungregneanleggene har vært organisert gjennom det nasjonale prosjektet (NOTUR), som ble avsluttet i 2004. Alle anleggene har i 2004 vært i normal drift med samlet teoretisk ytelse på 2 Tflops. Regnetid har vært fordelt av et eget Fordelingsutvalg oppnevnt av Forskningsrådet. Det har i perioden vært søkt om ca. 40 % mer regnetid enn det som har vært tilgjengelig på alle maskinene der Forskningsrådet har kvote. Innenfor NOTUR ble det startet opp et delprosjekt for å tilrettelegge for et nasjonalt GRID for beregninger. Det ble også satset på oppbygging av kompetanse på drift av klynger og på utvidelse av lagringskapasiteten. NOTUR-konferansen ble avholdt i Tromsø i juni. NOTUR-prosjektet ble våren 2004 evaluert av en internasjonal ekspertkomité. Komitéen hadde et meget positivt hovedinntrykk og mente NOTUR har lagt et godt grunnlag for videre tungregnesatsing i Norge. En brukerundersøkelse viste at brukerne var meget tilfredse med NOTUR. En komité nedsatt av Forskningsrådet ga i begynnelsen av 2004 sine anbefalinger for videre organisering av nasjonal tungregning. Komitéen anbefalte en naturlig fortsettelse av NOTUR med 10 års perspektiv og med UNINETT som vertsinstusjon. Videre anbefalte komiteen en økning av budsjettet opp mot 60 mill. kroner i løpet av få år. UNINETT Sigma AS ble opprettet for å koordinere Norges tungregnesatsing framover. En nasjonal arbeidsgruppe utarbeidet kravspesifikasjon for et langsiktig tungregneprosjekt lagt til UNINETT Sigma AS. Kontraktsforhandlinger mellom UNINETT Sigma og Forskningsrådet ble innledet i desember 2004.

Programmet *Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanningen (KUPP)* ble avsluttet i 2004. Se for øvrig omtale under avsnittet om samfunnsvitenskap.

Et *vitensenter* er et aktivitetssenter for naturvitenskap og teknologi, spesielt rettet mot barn og unge. Ved et vitensenter er det lagt vekt på at de besøkende, både voksne og barn, selv skal prøve ut hvordan ting fungerer og derigjennom tilegner seg kunnskap. Samtidig settes den faglige formidlingen inn i et bredere kulturelt, historisk og samfunnsmessig perspektiv, og fagkunnskap kombineres med spennende og morsomme opplevelser. Tanken bak vitensenterpedagogikken er at denne måten å formidle på skal motivere publikum, spesielt barn og unge, til å lære mer og fordype seg i faget. Det langsiktige mål er at flere vil bli motivert til å gå videre med studier og fagutdanning innen naturvitenskap og teknologi. Det er utpekt seks institusjoner som støttes i arbeidet med å utvikle seg til regionale vitensentre.

Disse institusjonene er:

- Region I: Nordnorsk vitensenter (Tromsø) og Vitensenteret i Trondheim
- Region II: Jærmuseet (Rogaland) og Bergen vitensenter
- Region III: Norsk Teknisk Museum (Oslo) og Innlandet Vitensenter (Gjøvik)

Programmet *Kunnskap, utdanning og læring* har som mål 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. Det er satt i gang 14 prosjekter. Dette omfatter også en evaluering av kvalitetsreformen, og en særskilt satsing innenfor IKT og læring. Prosjektene fordeler seg godt på de prioriterte temaområdene. De fleste prosjektene er flerfaglige eller tverrfaglige. Programstyret vurderer det slik at prosjektporteføljen svarer godt til de prioriteringer som ble gjort i programplanen, og at programmet representerer en langsiktig kompetanseoppbygging innenfor norsk utdanningsforskning.

Et prosjekt ved UiO tar for seg resultatene fra PISA- og TIMSS-undersøkelsene om tilstanden i norsk skole. Begge undersøkelsene omfatter flere klassetrinn og viser at det ikke står bra til med norske elevers kunnskaper og ferdigheter i realfag, sammenliknet med andre land. TIMISS bekrefter også at de norske elevene har blitt svakere i disse fagene de siste årene. PISA-undersøkelsen viser at norske elever holder et faglig nivå under OECD-gjennomsnittet i naturfag og problemløsning, og at de er dårligere enn elever i de andre nordiske landene i matematikk. Forskningsprosjektet skal bl.a. gjennom studier i klasserommet finne ut hva som er årsaken til de svake resultatene.

Tabell 1.22: Inntekter, 2004. 1 000 kroner

			Årets bevilgning
Kap.	226 , post	21 Kunnskap, utdanning og læring	9 000
Kap.	281 , post	01 Kunnskap, utdanning og læring	3 000
Kap.	248 , post	01 Kunnskap, utdanning og læring	4 000
Kap.	281 , post	01 Strategiske høgscoleprogram	30 000
Kap.	274 , post	01 Kunnskapsutv. i profesjonsutd. (KUPP)	5 000
Kap.	281 , post	01 Tungregning	22 000
Kap.	281 , post	01 Kommersialisering av FoU	6 000
Kap.	281 , post	05 MOBI Næringsrettet høgskolesatsing	3 500
Kap.	, post	Monitorening og implementering	77
Kap.	226 , post	21 Vitensentrene	4 000
Sum totalt			86 577

Tabell 1.23: Bevilget og kostnadsført, 2004. 1 000 kroner og prosent

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfin. departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Næringsrettet høgskolesatsing SMB-K (MOBI)	3 500	2 400	42 279	69	NHD, KRD
Kommersialisering av FoU (FORNY)	6 000	5 300	80 625	88	NHD, KRD
Monitorering og implementering	77	-	621	65	KRD
Kunnskapsutv. i profesjonsutd. (KUPP)	5 000	3 300	12 607	66	
Strategiske høgskoleprogram	30 000	14 500	60 234	48	
Kunnskap, utdanning og læring	16 000	9 700	31 364	61	
Vitensentrene	4 000	4 000	4 430	99	
Tungregneprogrammet	22 000	13 300	23 677	60	
Sum totalt¹⁾	86 577	52 500	255 837		

1) Ekskl. HØYKOM som ikke inngår i NFR's ordinære budsjett

Kunnskap, utdanning og læring; lavt forbruk skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Det er derfor nødvendig å overføre ubrukte midler fra 2004 for å finansiere høyt forbruk senere år.

2 Fondet for forskning og nyskaping

2.1 Fordeling av fondsmidlene

Forskningsrådets andel av fondsavkastningen benyttes til langsiktig, sektorovergrepene grunnleggende forskning. Fondsavkastningen utgjør nå den tredje største finansieringskilden for Forskningsrådet. Fondsmidlene blir først og fremst til store synlige satsinger slik som SFF, FUGE, Store programmer, Storforsk. SFI-ordningen planlegges å komme i gang i løpet av 2006. 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 606,6 mill. kroner i 2004, hvorav 100 mill. kroner var øremerket FUGE. Fondet for forskning og nyskaping er også kort omtalt i del I.

2.2 Sentre for fremragende forskning (SFF)

SFF-ordningen er et av Forskningsrådets mest sentrale tiltak for å fremme og belønne kvalitet i norsk forskning. Det er i alt etablert tretten slike sentre, og 2004 var deres andre driftsår. Sentrene mottar til sammen et gjennomsnittlig årlig beløp på 155 millioner kroner fra Forskningsrådet over Fondet. Når egenfinansiering og bidrag fra samarbeidspartnere inkluderes er det samlede årsbudsjettet for sentrene om lag 460 millioner kroner.

I alt 776 personer var involvert i aktivitetene ved sentrene i 2004. Innsatsen utgjør til sammen 537 årsverk, herav 456 årsverk fra vitenskapelig personell. Kvinneandelen for det samlede vitenskapelige personalet er 24 %. Den utgjør 35 % blant doktorgradsstipendiatene, 27 % blant postdoktorene, men bare 17 % blant professorer, forskere og andre vitenskapelige stillinger. Nesten 1/3 av det vitenskapelige personell kommer fra utlandet.

Internasjonalisering er et viktig mål for sentrene. I tillegg til å ha rekruttert en høy andel utlendinger blant den vitenskapelige staben, har sentrene et utstrakt samarbeid med forskergrupper i andre land. 141 gjesteforskere har vært på kortere opphold ved sentrene i løpet av 2004. 12 av sentrenes forskere har vært på utenlandsopphold med varighet utover tre måneder. Forskerne ved sentrene bidrar også aktivt i andre internasjonale sammenhenger. Dette omfatter for eksempel delansvar for forberedelser av store vitenskapelige konferanser og internasjonale møter, arrangering av workshops og seminarer og bidrag til redaksjonelt arbeid og anmeldelser i internasjonalt prestisjefylte tidsskrifter innenfor sine respektive forskningsområder.

Svært mange av sentrene har gjennom sin aktivitet vist at de hører hjemme blant de internasjonale toppmiljøene. Synlige resultater av dette finner en spesielt innenfor den vitenskapelige publiseringen. I løpet av 2004 har sentrene til sammen bidratt med 380 publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter med referee-ordning, deriblant flere i Science og Nature, i tillegg til en lang rekke andre publikasjoner og bokbidrag. Det er registrert i alt 209 medieoppslag fra sentrene i løpet av 2004.

Tabell 2.1: SFFenes budsjetter (total og Forskningsrådets), vitenskapelig personale (antall og årsverk)

Navn på senter	Prosjekt-ansvarlig verts-institusjon	Inntekter inklusive overføringer 2004 *	Bevilgning fra F.rådet 2004	Professorer, forskere o.a vitenskapelige stillinger 2004		Doktorgrads-stipendiater 2004		Postdoktor-stipendiater 2004	
				antall	årsverk	antall	årsverk	antall	årsverk
		1000 kr	1000 kr						
Center for the Study of Civil War	PRIO	14,9	8,6	39	7,5	12	2,3	2	0,6
International Centre for Geohazards	NGI	32,8	12,0	57	11,6	15	11,8	8	2,1
Aquaculture Protein Centre	NLH / UMB	25,6	10,9	15	7,1	5	4,0	1	0,9
Center for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems	NTNU	33,3	13,2	7	2,6	17	10,7	8	5,6
International Centre for the Biology of Memory	NTNU	22,6	9,0	6	3,0	8	8,0	3	4,0
Ships and Ocean Structures	NTNU	47,6	12,0	8	3,7	41	28,8	10	7,5
Bjerknes Centre for Climate Research	UiB	90,5	17,0	46	26,1	14	14,0	28	25,4
Centre for Integrated Petroleum Research	UiB	51,7	14,0	34	23,0	34	19,0	5	10,0
Periphery and Centre in Medieval Europe	UiB	17,4	6,0	7	5,6	5	5,0	4	1,9
Center of Molecular Biology and Neuroscience	UiO	85,0	21,2	27	26,8	37	37,0	30	29,5
Mathematics for Applications	UiO	42,5	10,5	29	14,8	32	19,9	20	12,8
Physics of Geological Processes	UiO	37,5	14,3	22	21,6	12	9,9	7	5,7
Center for Advanced Study in Theoretical Linguistics	UiT	14,6	6,5	6	5,0	5	4,0	2	1,7
<i>Sum</i>		<i>515,9</i>	<i>155,2</i>	<i>303</i>	<i>158,4</i>	<i>237</i>	<i>174,4</i>	<i>128</i>	<i>107,7</i>

* omfatter sentrenes totale inntekter for 2004, samt ubrukte midler fra 2003

Ubrukte midler i 2004 ligger samlet sett på et nokså høyt nivå, i gjennomsnitt 16,8 % av disponibelt budsjett. Dette skyldes i hovedsak at enkelte av sentrene fortsatt har en noe forsinket framdrift i forhold til de opprinnelige planene. Samlet aktivitet ved de tretten sentrene er allikevel høy og i godt gjenge.

For nærmere oversikt over aktiviteten til de enkelte sentrene henvises til den årsmelding som hvert senter skal utarbeide og til de enkelte sentres nettsted.

Forskningsrådet har i 2004 startet arbeidet med å forberede midtveisevalueringen av de tretten etablerte sentrene, som skal gjennomføres i 2006. I tillegg har det vært arbeidet med grunnlaget for ny utlysning av SFF-ordningen i 2005, med sikte på oppstart av nye sentre i 2007.

Forskningsglimt fra sentrenes virksomhet i 2004

Center for the Study of Civil War (CSCW) www.prio.no/cscw

Senterets mål er å klarlegge hvorfor borgerkriger oppstår, hvordan de opprettholdes, hva som skal til for å avslutte dem og å avklare hvordan ulike aktører reagerer på borgerkrig.

Globale trender. Antallet borgerkriger i verden har gått ned siden 1991. Kanskje i motsetning til vanlig oppfatning, så er alvorlighetsgraden til borgerkrigene også på vei ned. Det er notorisk vanskelig å tallfeste hvor mange som dør direkte eller indirekte i krigshandlinger. CSCW-forskere har forbedret både datainnsamlingen og databearbeidelsen og har kommet fram til nye, mer pålitelige anslag. Nyhetene er gode; i alle typer kriger har antallet drepte i kamp gått markert ned siden 1946. Konfliktene i Vietnam, Korea, Kina og Iran-Irak dominerer statistikken i denne perioden, men dødeligheten i disse krigene er fremdeles lav sammenlignet med første og andre verdenskrig. Uten å trivialisere tragedien som utspiller seg i den Demokratiske Republikken Kongo og andre konflikter, kan det likevel konstateres at dagens kriger ikke måler seg med kriger på 1900-tallet i antall drepte i kamp.

International Centre for Geohazards (ICG) www.geohazards.no

Senteret arbeider med grunnleggende og anvendt forskning på georelaterte naturfarer som skred, jordskjelv og flom.

Tsunami modellering. Tsunami-prosjektet har som sine to hovedmål å: 1) utvikle beregningsverktøy for alle de fysiske prosessene som er involvert på en felles plattform; og 2) etterberegne (for-) historiske hendelser for å øke den fysiske forståelsen og derved forbedre beregningsmetodene og utdanningen. I løpet av de to første årene har virksomheten vært konsentrert om utdanning av to PhD studenter; utvikling av generelle beregningsverktøy; modellering av flodbølger forårsaket av undersjøiske skred, fjellskred og asteroidenedslag; og til slutt vurdering av fare for fjellskred i vannmagasiner.

Aquaculture Protein Centre (APC) www.apc-coe.no

Senteret utvikler grunnleggende ernæringskunnskap og fysiologisk og teknologisk kunnskap, som er nødvendig for optimal bruk av protein som fôr til fisk.

Protein framstilt fra naturgass – et hovedråstoff i framtidens fiskefôr? Proteinproduksjon basert på naturgass og metanotrofe bakterier kan gi muligheter for å koble norsk gassproduksjon og akvakultur og gi økt verdiskapning fra gassen. BioProtein inneholder ca. 70% råprotein av gunstig aminosyresammensetning, og ca. 9% nukleinsyrer. Ved å erstatte høykvalitets fiskemel med BioProtein (opptil 36%) gir dette bedre tilvekst og fôrutnyttelse. Enzymet uricase, som kreves for omsetning av nukleinsyrer, er nylig påvist hos laks, noe som indikerer at nukleinsyrene i BioProtein ikke representerer noe problem i fôr til laks. BioProtein inneholder også ca. 10% fett, hovedsakelig fosfolipider, som har interessante ernæringsmessige egenskaper. Således er det vist gunstige effekter på blodlipider og produktkvalitetsegenskaper hos varmblodige dyr, men dette er ennå ikke bekreftet i forsøk med fisk.

Center for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems (Q2S)

www.q2s.ntnu.no

Senteret arbeider med prosjekter som skal sikre kvaliteten fra framtidens nettjenester, enten det dreier seg om overføring av lyd, bilder, websider eller data.

Kvalitetssikring av nettjenester. Innenfor området multimedia over datanett basert på internettprotokoller (IP) er det gjort laboratorieforsøk med overføring av enkodet audiovisuelt materiale. I forsøkene måles dataoverføringen i alle ledd i kjeden mellom sender og mottaker. Hovedresultater er metoder som gjør det mulig å kontrollere kvaliteten på dataoverføringen i upålitelige datanettverk ved at mengden av utsendt informasjon varieres. Metodene er utviklet slik at de måler kvaliteten på dataoverføringen hos brukeren, uten bruk av referansemateriale. Målingene brukes som underlag for teknikker for styring av skalerbarheten til metodene. Resultatet vil være med på å gi brukeren en bedre kvalitet ved overføring av multimedia uavhengig av tilstanden i datanettet.

Centre for the Biology of Memory (CBM) www.cbm.ntnu.no

Senteret skal klarlegge hvordan spatielle og temporale mønster av elektronisk aktivitet i nettverk av nerveceller i hjernen gir opphav til innkodning, lagring, konsolidering og uthenting av hukommelse.

Sted-beregning i entorhinal cortex. Entorhinal cortex er et område i hjernebarken på undersiden av temporallappen (tinninglappen). En form for minne som rammes spesielt ved skader i temporallappen er stedsminnet. Entorhinal cortex kanaliserte signaler fra nesten hele hjernebarken til hippocampus, som er ansvarlig for lagring av hukommelse. Området er blant de første hjerneområdene som rammes ved Alzheimers sykdom, likevel vet man lite om hvilken funksjon det har. Forskerne fant at nerveceller i entorhinal cortex hos rotter er kollektivt kodet for rottas posisjon i rommet, slik at forskerne til enhver tid kunne lese ut fra signalene hvor rotta befant seg. Disse funnene, som ble publisert i Science, impliserer at beregning av posisjon i hjernen skjer i entorhinal cortex.

Centre for Ships and Ocean Structures (CeSOS) www.cesos.ntnu.no

Senteret arbeider med grunnleggende kunnskap om marine konstruksjoners oppførsel, ved å integrere teoretisk og eksperimentell forskning innenfor hydrodynamikk, konstruksjonsteknikk og reguleringsteknikk. Målet er å legge et grunnlag for innovativ design og drift av framtidens skip, plattformer og havbrukskonstruksjoner.

Økt sikkerhet ved installasjon av oljebrønner. Studier viser at kranoperasjoner for å installere oljebrønner på havbunnen vil kunne utføres under hardere værforhold enn det som gjøres i dag. Modellen foreslår en parallell kraft- og posisjonsregulator til å styre laster gjennom bølgesonen i marine operasjoner. Den tar hensyn til kreftene som virker på en delvis nedsenket last, vaier og eventuell hivkompensator samt vinsjmotorens dynamikk. Simuleringer og modellforsøk har vist at metoden i betraktelig grad reduserer påkjenningen både i vaier og på det utstyret som senkes ned, sammenlignet med konvensjonelle metoder. Det foreslås også en adaptiv (lærende) bølgeobserverer for å synkronisere utstyrets bevegelse med bølgebevegelsen uten å måtte måle bølgebevegelsen. Arbeidet er initiert av Norsk Hydro ASA ut fra ønsket om å kunne utføre slike operasjoner hele året og ikke bare om sommeren. Dette gjelder for eksempel operasjoner i forbindelse med vedlikehold og utskiftning av utstyr på undervannsinstallasjoner på havbunnen.

Bjerknes Centre for Climate Research (BCCR) www.bjerknes.uib.no

Senteret ønsker å bli ledende internasjonalt på klimaendringer. Forskingen er organisert under åtte aktiviteter for å sikre tverrfaglighet i senteret.

Klimaendringer i Arktis: Studier viser at oppvarmingen vi har sett i 1920-1940 årene er naturlige svingninger av klimaet på den nordlige halvkule, mens dagens oppvarming er skapt av mennesker gjennom utslipp av drivhusgasser. Senteret har sett videre på is-utbredelse og -tykkelse i Arktis som begge viser en negativ trend. Modellkjøringer viser at ved slutten av dette århundre vil det være isfritt i Arktis om sommeren.

Centre for Integrated Petroleum Research (CIPR) www.uib.no/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.

Nye målemetoder: Senteret har gjennom arbeidet med integrering av geologisk og reservoarteknisk strømningsmodell utviklet en metodikk for konsistente overganger mellom geomodell og strømningsmodell på grov og fin skala. Det har også blitt utviklet en ny metodikk for kvantitativ beskrivelse av forkastninger og spesielt strømming over forkastninger.

Periphery and Centre in Medieval Europe www.uib.no/cms

Senteret studerer grunnleggende kjennetegn ved europeisk kultur og samfunn ved å se på vestlig kristenhet fra periferien, dvs. Skandinavia og Øst-Europa.

Tor i den norrøne religionen. Tor regnes vanligvis som en av de viktigste gudene i den norrøne religionen, og mytologien inneholder en rekke fargerike historier om ham. Men hvilken rolle spilte han i den faktiske gudsdyrkelsen? Senteret har kartlagt de svært få forekomster av Tors symbol, hammeren, i Norge. Ut fra dette materialet konkluderes med at Tor mest har vært dyrket i det sørligste Norge, et resultat som også bekreftes av forekomsten av stedsnavn sammensatt med Tor. Torsdyrkelsen har dermed knyttet folk tettere til Sør-Sverige og Danmark enn til områdene nord for Dovre.

Center of Molecular Biology and Neuroscience (CMBN) www.cmbn.no

Senteret arbeider med kartlegging og forklaring av genetiske forandringer i nervesystemet for å forebygge nevrologiske sykdommer og forstå hjernens aldring.

Kartlegging om RNA-reparasjon forebygger sykdommer. I et samarbeidsprosjekt mellom CMBN og Universitetet i Trondheim er det vist at en ny gruppe av reparasjonsenzymene kan reparere skader på arvestoffet (DNA) og dets budbringer (mRNA) (Aas et al., Nature 2003). Nok en artikkel fra CMBN demonstrerte at skader på både mRNA og tRNA kan repareres av disse enzymene (AlkB i E. coli og hABH3 i humane celler) (Ougland et al., Mol Cell 2004). mRNA er budbringer mellom DNA og proteinsyntesen, mens tRNA er nødvendig for å kode sekvensen fra mRNA for produksjon av korrekt protein. Det er første gang det er vist at slike RNA-molekyler repareres. Reparasjon av DNA er helt nødvendig for å hindre en rekke sykdommer, inkludert kreft.

Mathematics for Applications www.cma.uio.no

Senteret skal videreutvikle det teoretiske grunnlaget for avanserte matematiske beregninger ved hjelp av datakraft innenfor områdene geometri, stokastisk analyse, differensialligninger og anvendelser i fysiske fag.

Informasjon om innsidehandel (stokastisk analyse). Det er nå funnet at kun ørlite informasjon om f.eks. framtidig verdi av aksje kan være nok til å oppnå en eventyrlig gevinst. Videre kan en optimal portefølje for en person med innsideinformasjon nå beregnes eksplisitt. Denne vil avvike vesentlig fra porteføljen til en "ærlig" markedsaktør. Disse teoriene kan åpenbart bidra til å avsløre uærlige aktører i markedet ved å detektere når såkalte innsidehandlere faktisk har funnet sted, noe som i mange tilfeller ellers kan være svært vanskelig å føre bevis for. De har oppnådd stor internasjonal oppmerksomhet for sine artikler om innsidehandel i finansielle markeder.

Physics of Geological Processes (PGP) www.fys.uio.no/pgp

Senteret studerer geologiske prosessers fysikk i et samspill mellom forskere fra geologi og fysikk.

Årsaker til klimakatastrofer: PGP gjør et gjennombrudd i sin forskning på dannelse og bevegelse av fluider knyttet til vulkansk aktivitet i petroleumsførende sedimentbassenger. Artikkel publisert som "Cover story" i Nature viser hvordan gassgenerasjon og frislipp i atmosfæren kan ha vært årsaken til tidlig Eocen klimaendring (oppvarming). Oppfølgingsprosjekt basert på feltstudier i Sibir høsten 2004 kan gi svar på årsakene til den største klimakatastrofe i jordens historie de siste 500 millioner år - katastrofen på grensen mellom tidsperiodene Perm og Trias.

Center for Advanced Study in Theoretical Linguistics (CASTL)

<http://ws.uit.no/websim2/index.php?SiteId=50>

Senterets mål er å kartlegge de grammatiske parametrene som verdens språk varierer langs gjennom komparative undersøkelser av syntaktisk, morfologisk og fonologisk variasjon.

Sammenheng mellom struktur og mening i språk. Studien tar for seg det intime forholdet mellom morfosyntaksen (strukturen) og semantikken (meningen) i naturlige språk. De strukturelle aspektene ved meningen til ubestemte pronomen (f.eks. norsk noen, spansk algunos) i et interspråklig perspektiv undersøkes. Et viktig resultat så langt er at morfosyntaksen til det spanske algunos er en funksjon av morfosyntaksen til et annet ubestemt pronomen i språket, unos, samt av uavhengig motiverte egenskaper ved alg-. Resultatet er et elegant og økonomisk system hvor de semantiske egenskapene til algunos ikke må antas uavhengig av unos. I nær framtid vil hun utvide denne tilnærmingen til andre språk som har lignende ubestemte 'serier', som tysk og moderne gresk.

2.3 FUGE - Funksjonell genomforskning

FUGEs aktiviteter i 2004 har vært preget av programmets rolle som et strategisk virkemiddel innenfor funksjonell genomforskning, slik som internasjonale samarbeid, oppfølging av nasjonale teknologiplattformer og regionale utvalg, initiering til dannelsen av et nasjonalt konsortium for funksjonell genomforskning i torsk og laks samt deltagelse i ERA-net aktiviteter og nettverksbygging. Det vurderes at innenfor programplanen ("*Funksjonell genomforskning i Norge – en nasjonal plan*") er de fleste målene enten i ferd med å oppnås eller er godt innenfor rekkevidde til å bli det. Som en strategisk og infrastrukturbyggende satsing har FUGE i sitt tredje driftsår etablert infrastruktur, nasjonale nettverk og internasjonale kontakter som er reelle og aktive. Disse støtter opp om et internasjonalt nivå på funksjonell genomforskning i Norge. En fylligere årsrapport finnes på programmets hjemmeside www.fuge.no.

Analysemetoder for genomprosjekter. Det er utviklet metoder som brukes for å analysere og systematisere de store datamengdene genomprosjekter genererer. Disse bioinformatikkverktøyene er generelle og kan benyttes uavhengig av hvilken art det forskes på. FUGEs nasjonale teknologiplattform ved UMB har vært helt essensiell i dette arbeidet.

Tabell 2.2: Bevilgning/tilsagn og utlysning av FUGE-midler. Fordeling på type prosjekt for perioden 2002-2008. 1 000 kroner.

Prosjekttype	
Plattformer (inkl. laksebiobank)	387 251
Karrierestipend	123 028
Prosjekter	114 997
Etikk	34 002
Burkerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP)	39 000
Støtte til prosjekter med EU-bevilgning	11 989
Kompetanseprosjekt med brukermedvirkning (KMB)	3 916
Arrangementsstøtte	100
Regional støtte	28 160
	742 443
Utllysning for opprettelse av nasjonalt fiskegenomkonsortium	38 865
	+ 7,5 mill fra engangsmidler til kartlegging av genom
Sum bevilgninger/tilsagn/utlysning	781 308

Forskningsmessig har alle FUGEs nasjonale teknologiplattformer etablert seg med et godt tilfang av faglige aktiviteter i henhold til deres oppdrag. Plattformen ved UMB har innledet et meget spennende internasjonalt samarbeid med Genome Canada innenfor forskning på laksens genom, og vil ha en sentral plass i dette dersom finansiering innvilges fra Canadiske myndigheter.

FUGE har 156 aktiviteter som har gitt ut ca. 93 publikasjoner i faglige tidsskrift, hatt 15 postere, 42 foredrag og 7 faglige møtearrangementer. I tillegg er det meldt inn 3 patentsøknader. Det ble i 2004 utlyst midler til Brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) samt støtte til prosjekter med EU-bevilgning. Totalt ble det igangsatt 3 BIP prosjekt, 8 EU støttede prosjekt, 4 forskningsprosjekt og 3 karrierestipend i 2004. FUGEs karrierestipend medfører minst 6 måneders utenlandsopphold for å styrke internasjonalisering og nettverksbygging. Ve tre av teknologiplattformene er det ansatt 8 internasjonale professorer i professor II stillinger.

Innenfor FUGEs næringsportefølje finnes det fire bedrifter som får internasjonal omtale som meget interessante både m.h.t. faglige leveranser og utviklingsmuligheter. Dette gjelder Genpoint AS, MiceTech AS, DiaGenic AS og Affitech AS.

Med bakgrunn i utredningen om genomsatsing på laks/torsk, er det opprettet et nasjonalt fiskegenomkonsortium med utlysning av midler i desember 2004. I den forbindelse er en laksebiobank i 3. generasjon gjort tilgjengelig på nett ved hjelp av FUGEs midler.

Økt internasjonalisering i 2004 har skjedd via deltagelse i European Research Area (ERA-nett). FUGE deltar i 5 ERA-nett aktiviteter. Innenfor planter, systembiologi, etikk er Norge fullverdige partnere, mens Norge har observatørstatus innenfor bionanoteknologi og patogene mikroorganismer. Det nordiske samarbeidet innenfor funksjonell genomforskning ble styrket gjennom bilaterale avtaler mellom FUGE og de svenske forskningsprogrammene SweGene og Wallenberg Consortium North (WCN). Avtalen innebærer at norske og svenske forskere kan ta i bruk teknologiressurser som er bygget opp i nabolandets program på samme vilkår som landets egne forskere. Avtalene er fulgt opp med møter og konkrete aktiviteter og arbeid mot en Nordisk dimensjon der både Finland, Danmark og Island er med.

FUGE har i samarbeid med Forskningsrådets foresightprosjekt Biotek Norge 2020 deltatt på Forskningsdagene og fikk prisen for beste stand i 2004. FUGE hadde en aktivitet på Biokjemisk kontaktmøte, oppgraderte sine hjemmesider og ga ut ett nyhetsbrev.

Tabell 2.3: Fordeling av bevilgninger fra FUGE i 2004 etter tema og institusjon. 1 000 kroner.

Type prosjekt	Antall prosjekter	Ansvarlig institusjon	Støttebeløp i 2004
Karrierestipend	3	UiO, Radiumhospitalet, Rikshospitalet	1 416
Forskningsprosjekter	4	UiO, NTNU, Radiumhospitalet	3 127
Brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP)	3	Mice Tech AS, LAURAS AS, Genpoint AS	Oppstart i 2005
Støtte til prosjekter med EU-bevilgning	8	UiT, UiO, UiB, Veterinærhøgskolen, PubGene AS	Oppstart i 2005
Garanti om støtte til konferansen ESF Functional Genomics i Oslo	1	UiO, Bioteknologisenteret	100 (utbetales i 2005)
Sum	19		

2.4 Rekruttering

Det er laget en samlet oversikt for å vise at et stort antall doktorgradsstipendiater og postdoktorer blir finansiert over fondet. Dette er med på å følge opp ambisjonen i Forskningsmeldingen (Forskning ved et tidsskille) med å øke antall rekrutteringsstillinger, jf. tabell 2.4. Totalt ble det i 2004 finansiert 187 doktorgradsstipendiater og 107 postdoktorstipendiater. Dette er en økning på 41 % økning for doktorstipendiater og litt over en dobling av postdoktor-stipendiater i forhold til 2003. Det er avlagt 11 doktorgrader med finansiering fra fondet. Det er en økning på sju i forhold til 2003.

Tabell 2.4: Doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater. Fordeling etter divisjoner 2004. Faktiske årsverk.

	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon	Sum
Doktorgradsstipendiater	91,7	54,8	40,5	187,0
Postdoktor	49,7	31,6	26,0	107,3

2.5 Tematiske satsinger

Fondsavkastningen har vært et viktig virkemiddel for å følge opp de områdene som ble prioritert i Forskningsmeldingen (Forskning ved et tidsskille), jf. tabell 2.5. Innenfor de tematiske satsingene er aktiviteter beskrevet. En stor del av disse inngår i Store programmer

Tabell 2.5: 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	106 978
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	
Sum	90 000	204 227	350 462	528 821	606 644

IKT

Av fondsavkastningen var om lag 42 mill. kroner satt av til IKT-satsingen, inkl. SFF (Q2S) i 2004. De viktigste aktivitetene innenfor IKT er VERDIKT, Acoustic Research og Språkvitenskap og teknologi. Overvåkning og bioinformatikk er beskrevet under Marin.

Kunnskapsutvikling for norsk språkteknologi (KUNSTI): Programmet skal bidra til styrking av grunnforskning og kompetanse innenfor datalingvistikk og taleteknologi, og språkteknologisk relevante områder innenfor andre fag som for eksempel informatikk/informasjonsvitenskap, fonetikk, lingvistikk og norsk språk. KUNSTI har ett stort prosjekt innenfor h.h.v. taleteknologi og datalingvistikk basert på skrift. I tillegg er det bevilget midler til seks mindre prosjekter. Av doktorgradsstipendiater er det 2, 9 årsverk kvinner og 5,7 årsverk menn. I tillegg har en kvinne en postdoktorstilling. Programmet har opprettholdt sitt engasjement for å få etablert den norske språkbanken. Dette skjer i samarbeid med Norsk språkråd og i kontakt med andre interessenter, blant annet universitetene. Gjennom KUNSTI deltar Forskningsrådet i planleggingen av "Lang-Net", en ERA-nettsøknad innenfor EUs 6. rammeprogram. Mellom ti og femten land har vært engasjert i dette samarbeidet. Arbeidet er blitt noe forsinket, men planen er nå at søknad sendes inn våren 2005.

Prosjektet "KB-N" har etablert *automatisk identifikasjon av fagtermer* i en norsk tekst gjennom en kombinasjon av språkregler og statistiske teknikker. Det er første gang noen har gjort dette, og prosjektet vil gå videre for blant annet å utvikle et system for norsk-engelsk maskinoversettelse og effektiv håndtering av skriftbasert fagkommunikasjon mellom norsk og engelsk. Dette er et viktig skritt på veien for å sikre at norsk fagspråk fortsatt skal ha eksistens og utvikling på fagdomener som har grunnleggende betydning for norsk samfunns- og næringsliv.

Prosjektet innenfor *samisk språkteknologi* har laget et program som kjenner igjen ca. 95 % av ordene i løpende tekst, og som for disse ordene kan gi ordklasse og, i de aller fleste tilfellene, korrekt grammatisk analyse. Programmet blir nå brukt som grunnlag for samisk stavekontroll, pedagogisk programvare, og som verktøy for grunnforskning.

Marin

Av fondsavkastningen er om lag 158 mill. kroner satt av til den marine satsingen inkl. SFF (APC, BCCR og CeSOS) og FUGE. Av øvrige aktiviteter innenfor Marin kan nevnes de store programmene HAVBRUK og NORKLIMA, næringsrettede kompetansefelt (NOBIPOL, Understanding new Markets og Cod Tech), Bioprospektering, Overvåking, Bioinformatikk, Marine oppdrettsarter og bevilgning til Sarsenteret.

Bioinformatikk og oppbygging av laksegenomressurser: Innenfor en bevilgningsramme på 49,5 mill. kroner bygges det i tidsrommet 2000-2005 opp bioinformatikkressurser ved forskningsmiljøer i Oslo, Bergen og Trondheim, for å kunne håndtere de store datamengder som genereres rundt den nasjonale genomforskningen på laks. Både programvare og maskinvareressurser er nå bygd opp og gjort tilgjengelig for forskere på området gjennom en egen hjemmeside (www.salmongenome.no). Kunnskapen om grunnleggende biologiske ressurser er utvidet og lagt inn i internasjonale databaser samtidig som funksjonelle genstudier relatert til sykdommer og individutvikling er initiert. Prosjektet er integrert med FUGEs nasjonale teknologiplattform på UMB.

Identifisering av gener: Gener som bestemmer fiskens motstandsdyktighet mot sykdommer og som er avgjørende for dens utvikling er identifisert. Det er også funnet genområder som regulerer kjønn. Dette er sentrale problemområder innenfor fiskeoppdrett. Disse data er meget viktige for den videre utvikling mot bruk av bioteknologisk metodikk i fiskeavl og havbruk.

Bioprospektering: Innenfor en ramme av 95,5 mill. kroner gjennomføres det i perioden 2000-2006 en satsing med sikte på kompetanseutvikling og forskning. Tre strategiske programmer er under avslutning. De finansierer to nasjonale plattformer som kan tilby sitt utstyr og kompetansetil bioprospekteringsprosjekter fra FoU-miljøer i hele landet.

Teknologisplattformen i Trondheim er etablert og arbeid i laboratoriet har startet opp. Den andre er under oppbygging i Tromsø. Plattformene har kapasitet til å screene for en rekke biologiske komponenter fra ulike marine organismer. Videre er det startet opp åtte prosjekter (sju prosjekter med utgangspunkt i marine ressurser og ett prosjekt med utgangspunkt i plantemateriale) med mål å finne bioaktive komponenter med verdiskapingspotensial samt utvikle kompetanse innenfor forskningsfeltet.

UiT har isolert og analysert biomolekyler fra ulike *marine organismer med industrielt potensial*. Hovedaktivitetene har vært knyttet til marine enzymer, immunstimulatorer og antibakterielle molekyler. DNaser er enzymer som spalter DNA. Slike enzymer har stor anvendelse innenfor forskning og diagnostikk. Arbeidet med ett av enzymene har gitt verdifull informasjon om den strukturelle basisen for kuldetilpasning og enzymaktiviteter ved lave temperaturer. Immunstimulerende sukkerstoffer (glukaner) fra alger har gitt stimulerende effekter overfor immunceller fra menneske, i tillegg til levende torskelarver og yngel. Hos torsk ble dette best vist ved at glukanene stimulerte produksjonen av antibakterielle stoffer som er essensielle i forsvaret mot bakterier. Antibakterielle stoffer er påvist i en rekke marine organismer. Forskningsarbeidet har så langt gitt tre patentsøknader.

Marine oppdrettsarter: Den samlede bevilgningsrammen for satsingen er totalt på 35,5 mill. kroner. Et større strategisk program (samarbeid mellom Havforskningsinstituttet, Akvaforsk og NTNU) har fokusert på reproduksjon av torsk (og kveite) og optimal utnyttelse av marin stamfisk. Dette er viktig med sikte på utviklingen av effektive avlsprogram, som er avhengige av stabil og tilstrekkelig tilgang på yngel med definert genetisk og miljømessig bakgrunn.

Genene for viktige nøkkelfaktorer i sluttmodning av egg er klonet og sekvensert i både torsk og kveite. Et fem-årig forskningsprosjekt om marine algetoksiner gjennomført i samarbeid mellom Norges veterinærhøgskole, Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet har bidratt til etablering av analytiske metoder for alle relevante marine algetoksiner.

Grenseverdier for algetoksiner. Nye kjemiske målemetoder for diarè-framkallende algegifter basert på moderne analytisk teknologi har gitt grunnlag for ny kunnskap og kompetanse om faktorer som styrer giftige algers forekomst, giftighet og faktorer som påvirker giftinnholdet i blåskjell. Arbeidet har bidratt til forbedringer av grenseverdiene for algetoksiner i skjell. Under episoder med akutt fiskedød under algeoppblomstring, er det påvist fravær av algetoksiner i spiselige deler av fisken. Dette er viktig med hensyn på omsetningen av fisk som utsettes for giftige alger.

Overvåking av marine og terrestriske systemer (2000 – 2004):

Programmet skal bidra til å utvikle kunnskap og teknikker av vesentlig betydning for framtidige ressurs- og miljøovervåkingssystemer. Bevilgningen for perioden er fordelt med hhv. 2/3 til marint og 1/3 til terrestrisk og 25 % IKT i sammenheng med de marine og terrestriske prosjektene. 8 doktorgradsstipend er tildelt, men det har tatt noe tid å finne kvalifiserte kandidater til stillingene slik at noen prosjekter har blitt forsinket. 10 artikler i tidsskrift med internasjonal referee ordning er registrert i perioden. Den første automatiske klassifisering av korallhabitater er utført i SUSHIMAP-prosjektet, men beregningsmetoden må forbedres før den blir pålitelig. Studier av fisk viser at de blir tiltrukket av fartøyer i motsetning til det som var utgangspunkt for studiene hvor antagelsen var at fisk blir skremt av fartøy.

Den hydrologiske modellen (HBV) som brukes operasjonelt i NVE er blitt oppdatert til å kunne benytte informasjon fra jordobservasjonsdata. Analyser av snødekningsgraden kan gjøres på et tidlig tidspunkt i smeltesesongen slik at modellene kan oppdateres og gi sikrere varsling. En ny snøfordelingsfunksjon er utviklet og brukt i HBV modellen for at vårfloppen skal få et mer realistisk forløp.

Medisin og helse

Om lag 124 mill. kroner av fondsavkastningen går til satsinger innenfor medisin og helse, inkl. midler til FUGE og SFF (CMBN og CBM). FUGE og SFF er beskrevet i egne avsnitt. Av øvrige aktiviteter kan nevnes Grunnleggende sykdomsmekanismer og Folkesykdommer.

Toppforsknings-satsingen omfattet i 2004 åtte yngre, lovende forskere (35-40 år). I 2004 ble det arrangert et idéutvekslingsseminar med temaet "Idéutveksling med utgangspunkt i Toppforskningsprogrammet – framtidig samarbeid mellom næringslivet og forskningen". Ordningen er f.o.m. 2005 lagt inn i satsingen på Yngre, fremragende forskere (YFF). Satsingen på *Karrierbevilgninger* omfatter fem unge forskere, hvorav en kvinne. De siste to fikk fornyet bevilgning for 2 år, slik at alle fem kandidater nå har fått 5-årig finansiering. Prosjektene er molekylærmedisinsk rettet, med ett unntak innenfor mental helse hos unge mennesker.

MH-gruppene skal bygge opp norske medisinske og helsefaglige forskningsmiljøer til høyt internasjonalt nivå, og det gis rammebevilgninger til fem forskergrupper. Ved utlysningen var intensjonen at MH-gruppene kunne bli mulige forløpere til sentre for fremragende forskning (SFF). Tre av gruppene er nå deltakere i SFF. Midlene finansiererer langsiktig grunnforskning, bl.a. innenfor nevrobiologi og molekylærmedisin. Gruppene har et utstrakt internasjonalt samarbeid og publiserer i meget høyt rangerte tidsskrifter.

Grunnleggende sykdomsmekanismer skal bidra til å øke den vitenskapelig baserte forståelsen av grunnleggende mekanismer og årsaksfaktorer ved sykdom. Bevilgning er gitt sju forskergrupper som har et utstrakt internasjonalt samarbeid og en høy vitenskapelig

produksjon. Prosjektene har en tverrfaglig tilnærming til viktige problemstillinger og en kobling mellom mekanismeforskning, klinisk forskning og epidemiologi. Sykdommer som fokuseres er bl.a. kreft, infeksjonssykdommer og psykiatriske sykdommer. Innenfor rammebevilgningene var det i 2004 et betydelig antall doktorgradsstipend og postdoktorstipend.

DNA-reparasjon og DNA(u)stabilitet: Skader på arvestoffet (DNA) induseres av ulike kjemikalier, stråling, tobakksrøyk samt naturlige prosesser som foregår i cellene. En rekke gener som koder for enzymer som reparerer slike DNA-skader, er vist å beskytte mot utvikling av kreft (brystkreft, hudkreft, tarmkreft etc). Et forskningsmiljø ved Rikshospitalet studerer hvordan slike gener beskytter mot ulike krefttyper. Til dette produseres "knockout" mus, det vil si mus som mangler spesifikke gener for reparasjon av DNA-skader. Mus som har nedsatt evne til reparasjon av oksidative DNA-skader (DNA reagert med oksygenatomer) har forhøyet mutasjonsfrekvens og høy forekomst av lungekreft. Slike forsøk utføres nå ved Rikshospitalet.

Skjæringsfeltet mellom energi og miljø

Om lag 66 mill. kroner ble i 2004 brukt til satsingen skjæringsfeltet mellom energi og miljø inkl. midler til SFF (BCCR). SFF er beskrevet i eget avsnitt. Av øvrige aktiviteter kan nevnes de store programmene NORKLIMA og RENERGI, og Smart Energy Efficient Buildings innenfor næringsrettede kompetansefelt.

Vinternedbør på norske breer er blitt rekonstruert de siste 10 000 år. For første gang er den årlige vinternedbøren over flere norske breer blitt rekonstruert gjennom de siste 10 000 år. Dette er blitt mulig takket være en ny metodikk utviklet ved Bjerknessenteret som nå brukes av glasiologer over hele verden. Resultatene viser at de årlige fluktuationene i vinternedbør korrelerer med svingningene av *North Atlantic Oscillation* (NAO) og er i positiv fase (som betyr milde og regnfulle vintrer) og omvendt. Denne forskningen bidrar til å forstå den naturlige variabiliteten i klimasystemet, og er avgjørende for å forstå skalaen og intensiteten av nåtidens klimaendringer.

Miljøvennlig bruk av vannressursene i et endret klima- og energiregime v/..... har gjort simuleringer i Orkla vassdraget for å beregne klimaendringenes påvirkning på kraftproduksjonen i perioden 2020-2049. Simuleringene viser et resultat på ca. 10 % produksjonsøkning, vesentlig som en årsak av økt antall flommer om vinteren, noe som igjen vil føre til endrede isforhold. I det samme prosjektet er det også gjort forskning som viser at disse endrede isforholdene kan være dramatiske for laksebestanden i vassdraget. Laksen trives best med is over seg om vinteren. Den blir roligere og bruker mindre energi. Forskingen i prosjektet viser at hvileforbrønnen til laks var over 30 % mindre med isdekke enn uten.

2.6 Grunnforskning utenfor temaene

Totalt ble det i 2004 satt av 227 mill. kroner til aktiviteter inkl. SFF som ikke dekkes av de forskningsmeldingens (Forskning ved et tidskille) prioriterte temaer. Av dette beløpet er 81 mill. kroner øremerket til SFF, 40 mill. kroner til Næringsrettede kompetansefelt og 30 mill. kroner er til aktiviteter innenfor FUGE satsingen. Disse aktivitetene er beskrevet i egne avsnitt. Av andre aktiviteter kan nevnes Globalisering, Fornyelse i offentlig/helsesektoren, Petroleumsforskning og bevilgning til vitenskapelig utstyr.

Globalisering og internasjonalisering (2000 – 2004): Utgangspunkt for denne satsingen har vært behovet for ny kunnskap, modeller, begreper og arbeidsformer i forskningen for å kunne forstå og beskrive de komplekse globaliseringsprosessene. Det er i gang 10 prosjekter. De fleste av prosjektene er knyttet til universitetene. Prosjektene dekker flere fagområder innenfor humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning (språkvitenskap, historie, teologi/religionsvitenskap, økonomi, sosialantropologi, statsvitenskap). Også innenfor de enkelte prosjekter er det faglig bredde, som kan omfatte filosofi, historie, økonomi og statsvitenskap. Tre av prosjektene har levert sluttrapport og kan til sammen melde om et betydelig antall publikasjoner: 29 artikler i vitenskapelig tidsskrift med referee, 39 artikler i

andre vitenskapelige tidsskrifter, 15 bøker, 86 publiserte foredrag fra internasjonale faglige møter, 16 andre rapporter/foredrag. Satsingen er inne i siste året og prosjektene er i avslutningsfasen.

Studier av globalisering fokuserer ofte på *bevegelse, mobilitet og flyt*, og mange antar at stabiliserende strukturer (nasjon, slekt, sted) vil få mindre betydning. Prosjektet Transnational Flows of Concepts and Substances har vist at mobilitet og migrasjon ikke underminerer betydningen av slekt og sted. Snarere synes det som om forestillinger om genetisk slektskap og tilhørighet til sted får en stadig viktigere betydning for etablering av identitet og mening. Mange søker faste holdepunkter (røtter) og blodsbånd blir tillagt nye identitetsskapende funksjoner. Coca-Cola og McDonalds er blitt stående som nøkkelsymboler på globalisering i offentligheten, samtidig som fenomenet som potensielt har langt større betydning, som harmonisering av regelverk, ofte går upåaktet hen.

Forskning for fornyelse og innovasjon i offentlig sektor (FIFOS) bidrar til innsikt og kunnskap for en kvalitetsorientert og mer effektiv offentlig sektor. Helsesektoren er særlig prioritert, men satsingen omfatter også andre sektorer. Også IKT samt organisasjon, ledelse og styring er prioriterte tema i prosjektene. I 2004 var 11 prosjekter i gang med temaer som regulatoriske reformer, styringsmodeller, omstrukturering og endring, ledelse, styring og organisering i henholdsvis skole, helse og velferd, utforming av IKT og IKT-baserte tjenester i offentlig sektor. To av disse kom i stand på bakgrunn av tidligere forprosjekter. Ett prosjekt ble avsluttet i 2004, Konkurransetsetting i kommunesektoren – et synteseprosjekt. Ni doktorgradsstipendier finansieres av programmet, og det gis finansieringstilskudd til ytterligere tre stipendiater.

Konkurransetsetting i kommunesektoren - et synteseprosjekt har resultert i boken "Konkurransetsetting i kommunene", redigert av Åge Johnsen, Ingun Sletnes og prosjektlederen, Signy Irene Vabo. I omtalen av boken heter det blant annet: "Boken søker en analytisk og praktisk innfallsvinkel til å forstå hva konkurransetsetting egentlig innebærer. Videre drøfter boken betingelser for og konsekvenser av å organisere kommunal tjenesteproduksjon på denne måten. Boken gir en bred oversikt over juridiske, økonomiske og politiske aspekter ved konkurransetsetting som virkemiddel for omstilling i offentlig sektor."

Norsk klimarelatert polarforskning og Materialteknologi og nanoteknologi er beskrevet under Store programmer i del I og polarforskning i Del I.

2.7 Kompetansefelt for næringsutvikling

Det ble i 2004 bevilget til sammen 40 mill. kroner til Næringsrettede kompetansefelt - nasjonale kompetansemiljøer som er særlig relevante for framtidig næringsutvikling. Ni større kompetanseprosjekter ble igangsatt. Disse er *Biopolymer Engineering (NOBIPOL)* ved NTNU, *Acoustic Research Centre, Carbon materials science (CARBOMAT)*, *Understanding New Markets* ved BI, *Cod Technology (CodTech)*, *Process Systems Engineering – From Natural Gas to Energy, Scientific Design and Preparation of New Catalysts and Supports*, *Smartbyggprosjektet – "Smart Energy Efficient Buildings"* og *Sars International Centre for Marine Molecular Biology*. Prosjektene har en framdrift som planlagt. Økt kompetanse skjer både gjennom rekrutteringstiltak og internasjonalt samarbeid. Tabellen nedenfor viser det betydelige antallet stipendiater som finansieres av prosjektmidlene fra fondet.

Tabell 2.6: Antall stipendiater fordelt på 2003 og 2004, kvinner og menn.

	2003		2004	
	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
Doktorgrad - ansatte	14	24	14	30
Postdoktor - ansatte	4	23	3	18

Videre er det et betydelig internasjonalt samarbeid i prosjektene. En hoveddel av aktiviteten i *CodTech* er samarbeidet mellom NTNU og Universitetet i Nagasaki, hvor det er etablert en "Sistership" avtale. Professor Atsushi Hagiwara sees på som verdens fremste på rotatorier og bruken av disse i akvakultur. Videre har to av stipendiatene fra CodTech prosjektet fått plass blant foredragsholderne under den internasjonale konferansen Larvi 05, i Belgia. Dette avspeiler at det er framkommet nye resultater, og det betyr at den internasjonale dialogen er i gang. Sekvenseringen av hele genomet til den lille marine organismen *Oikopleura dioica* (70 Mb) var et betydelig vitenskapelig gjennombrudd, i samarbeid mellom *Sarssenteret* og French Genome Center (Genoscope).

Process Systems Engineering – From Natural Gas to Energy v/NTNU-SINTEF rapporterer at oljebrønner mot slutten av produksjonsperioden viser betydelig tendens til svingende oppførsel. Dette reduserer produksjonen og påvirker nedstrøms prosessering. Dessuten vil det redusere feltets levetid, da dette er i en periode med marginale fortjenester. Forsøk i laboratoriet har vist at enkle og rimelige reguleringssystemer kan øke produksjonen betydelig fra slik svingende oppførsel i oljefelt.

Acoustic Research Centre har sammen med selskapet NACRE AS utviklet en ny avansert ørepropp for bruk under ekstremt støyende forhold. En nyutviklet analysemodell for en slik ørepropp brukes for å studere mulighetene for å utvikle et automatisert system for å kontrollere hvor godt øreproppen er plassert i øret i vanlig bruk. Plasseringen har stor betydning for øreproppenes funksjon som støydemper. Videre implementeres det såkalte 3D-lydsteknikker i en slik ørepropp, noe som kan gi bedre kommunikasjon under vanskelige forhold.

2.8 Administrasjonsavsetning

Fra 2004 ble det ikke satt av en egen avsetning til administrasjon over fondsbevilgningen. Innenfor de ulike aktivitetene finansiert av fondet er det mulig å benytte inntil 6 % til administrasjon. I 2004 ble det totalt benyttet 8,8 mill. kroner til administrasjon, hovedsakelig til personalkostnader og drift. Det utgjør kun 1,5 % av den totale bevilgningen i 2004. Fondsmidler til administrasjon blir i hovedsak benyttet ved etablereing av nye aktiviteter. Der hvor fondsaktivitetene har hatt tilknytning til allerede eksisterende virksomheter, har Forskningsrådet brukt det eksisterende administrative apparatet til å administrere fondet.

2.9 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 2.7 viser inntektene fordelt på område, kapittel og post, mens tabell 10.8 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. aktivitet og departement.

Tabell 2.7: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2004. 1 000 kroner.

Kap. Post	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk	Overført til 2005
Sum totalt	606 644	441 800	1 606 676	1 195 413	164 844

De store overføringene skyldes i hovedsak at det tar tid å sette i gang nye store satsinger slik som SFF, FUGE, Store programmer og Storforsk.

Tabell 2.8: Bevilget og kostnadsført, totalt og herav departement, 2004. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement	
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr		Forbruk %
Programmer						
Overvåking av marine/terrestriske syst.	7 300	5 800	12 063	9 553	79	
RENERGI	14 820	12 800	163 566	141 703	87	MD, NHD, OED, FIN
Nanoteknologi og nye materialer	26 850	18 600	90 463	62 637	69	NHD
NORKLIMA	48 300	35 600	116 833	86 100	74	FKD, LMD, MD
FUGE	126 707	80 300	261 026	165 522	63	
PETROMAKS	21 707	8 000	55 004	20 216	37	OED
VERDIKT	4 302	600	5 000	686	14	
PROSBIO	6 000	5 900	50 993	49 839	98	NHD
FoU-basert innovasjon i BA-næring (FIBA)	5 000	5 200	24 867	25 672	103	NHD
Program for språkteknologi	15 000	12 400	24 496	20 233	83	
Innovasjon og fornyelse i offentlig sektor	20 000	18 200	25 419	23 068	91	
Bioteknologi	5 000	4 800	52 370	50 256	96	FKD, LMD, NHD
Havbruk	26 707	17 400	125 836	81 759	65	FKD, LMD
Marked og samfunn	4 000	3 500	54 320	47 164	87	FKD, LMD
Sum	331 693	229 100	1 062 256	784 408		
Frittstående prosjekter						
Bioprospektering	15 075	13 300	30 348	26 731	88	
Karrierebevilgning	6 300	3 500	8 934	4 900	55	
Fagkomiteen for samfunnsfag	2 050	1 700	55 493	45 561	82	
Fagkomiteen for humaniora	2 050	1 800	65 680	59 081	90	
StorForsk	9 644	-	9 644	10	0	
Generelle brukerstyrte prosjekter	975	975	975	975	100	
Brukerstyrt prosjekt Innovasjon	125	125	125	125	100	
Forskerutveksling i fagkomiteene	3 700	3 500	3 700	3 625	98	
Globalisering/internasjonalisering	10 000	7 700	12 376	9 492	77	
Sum	49 919	32 600	187 275	150 500		
Infrastrukturtiltak						
Strat. progr (Bioprospr./-informatikk, Havbruk)	18 322	15 200	19 962	16 550	83	
Strategiske universitetsprogram	21 930	18 600	33 660	28 500	85	
Toppforskningsprogrammet	5 000	8 800	5 669	10 031	177	
Grunnleggende sykdomsmekanismer	17 500	15 000	19 500	16 666	85	
Sentre for fremragende forskning	140 000	107 200	202 405	155 002	77	
Industriell Økologi, NTNU	1 500	1 500	1 500	1 500	100	
MH-grupper	12 000	12 000	12 000	12 000	100	
Sum	216 252	178 300	294 696	240 249		
Diverse FoU-aktiviteter						
Informasjon	1 200	100	2 790	1 154	41	
Utredninger, statistikk mv	1 277	-	16 445	14 404	88	FKD, LMD, MD, NHD
Generell planlegging (Innovasjon)	1 503	-	1 479	-	0	FKD, LMD
Generell planlegging (Vitenskap)	4 800	1 700	12 980	4 698	36	
Sum	8 780	1 800	33 694	20 256		
Disposisjonsfond	-	-	28 755		0	
Sum totalt	606 644	441 800	1 606 676	1 195 413		

1) Inkl. justeringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

3 Nærings- og handelsdepartementet

3.1 Utkvittering av føringer

Forskningsrådet legger til grunn at det overordnede målet for NHDs bevilgning til Forskningsrådet er å stimulere til økt innovasjon og verdiskaping i det private næringsliv. Departementet legger i tråd med regjeringens plan om "en helhetlig innovasjonspolitik" vekt på at Forskningsrådet og Innovasjon Norge som sentrale institusjoner i virkemiddelapparatet samarbeider nært om utvikling og drift av tiltak som ligger i skjæringsfeltet mellom institusjonenes ansvarsområder. Utvikling av dette samarbeidet har stått sentralt i Forskningsrådets arbeid i 2004, også i Forskningsrådets arbeid med bedre regional tilstedeværelse.

Forskningsrådets arbeid med økt internasjonalisering av norsk forsknings- og innovasjonspolitik er generelt styrket i 2004 i tråd med departementets forutsetninger. Også samarbeidet med Innovasjon Norge om internasjonale aktiviteter er styrket i 2004 i tråd med departementets ønsker.

Tabell 3.1: Budsjett 2002-2004 med midler fra NHDs kapittel 920.50. 1 000 kroner.

Kap./post	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	Revidert budsjett 2004	%-vis endring 2002-04	% av total 2004
50.1 Brukerstyrt forskning	282 150	303 725	324 800	15,1 %	37,7 %
50.2 Strategisk forskning	196 700	207 060	194 560	-1,1 %	22,6 %
50.3 Innovasjonstiltak	83 200	99 600	93 900	12,9 %	10,9 %
50.4 Infrastrukturtiltak	236 950	234 150	247 240	4,3 %	28,7 %
Sum kapitel 920.50 i alt	799 000	844 535	860 500	7,7 %	100,0 %

3.1.1 Ringvirkninger og effekter

Brukerstyrt forskning, sammen med oppbygging av en grunnleggende kunnskapsbase innenfor teknologier som er viktig for det eksisterende og det framvoksende næringsliv, er avgjørende for utviklingen av Norges innovasjonsevne. Evaluering av brukerstyrt forskning viser at denne typen forskning gir meget god bedriftsøkonomisk avkastning. Investeringer på 1,8 mrd. kroner, derav 0,5 mrd. kroner i offentlige investeringer, i perioden 1992-1999 har en netto nåverdi på ca. 2,8 mrd. kroner. I tillegg opplever bedriftene at de oppnår andre gevinster også i form av styrket kompetanse, nye nettverk og annet, som de oppgir betyr mer enn det dobbelte for bedriften enn den direkte økonomiske gevinsten. Den netto nåverdi man til nå har realisert, representerer antagelig ikke mer enn ca. 20 % av den bedriftsøkonomiske verdiskaping man kan kapitalisere i prosjektporteføljen. Dette illustrerer både at investering i forskning er lønnsomt, at effekten av investeringen ofte først kan måles etter lang tid og at effekten går langt ut over den bedriftsøkonomiske avkastning på investeringene.

Forskningsrådet har i 2004 foretatt en gjennomgang av alle sine innovasjonsvirkemidler. Det har vært fokus på hvordan Forskningsrådets aktiviteter kan ses i sammenheng, og spille sammen med andre virkemiddelaktører for å møte bedriftenes behov. Fokus for gjennomgangen er å finne en sammensetning av virkemidler som er mer treffsikker overfor sentrale innovasjonsutfordringer, enklere og mer attraktivt for næringslivet samtidig med en mer effektiv bruk av ressurser. Gjennomgangen har ført til flere endringer i virkemiddelporteføljen.

3.2 Brukerstyrt forskning

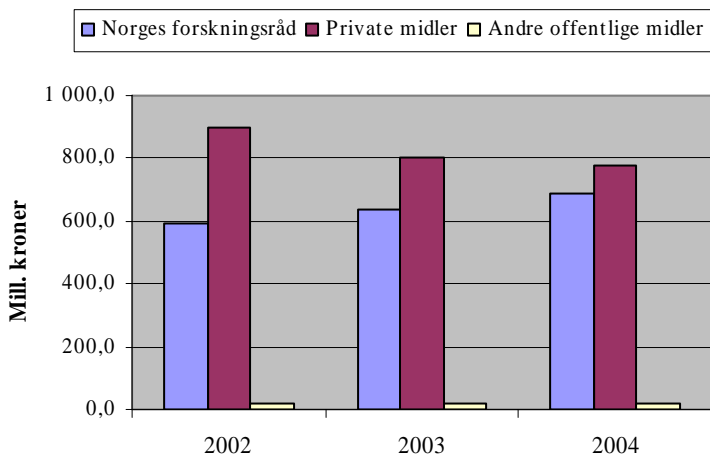
3.2.1 Utkvittering av føringer

I tråd med departementets forutsetning har bevilgningene til næringsrettet brukerstyrt forskning hatt en viss styrking. Prioriteringene fra tidligere år er videreført.

3.2.2 Resultater

Brukerstyrt forskning utløser betydelige private midler til forskning, slik figur 3.1 viser. Forskningsrådets andel av finansieringen har økt noe de siste årene (jf. tabell 3.2) fordi en større del av midlene er bundet opp i kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB), der det bare er kontantbidrag fra næringslivet til forskningsinstitusjonene som registreres som del av innsatsen fra privat sektor. Likevel utgjør den private finansieringsandelen mer enn halvparten av de totale midlene i prosjektene.

Figur 3.1: Rammene for brukerstyrte program etter finansieringskilde. Mill. kroner



Tabell 3.2: Totalrammen innenfor brukerstyrte program etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Norges forskningsråd	592,1	636,1	687,4	39,3 %	43,6 %	46,3 %
Private midler	897,9	801,5	775,4	59,6 %	54,9 %	52,2 %
Andre offentlige midler	16,9	21,3	22,0	1,1 %	1,5 %	1,5 %
Sum i alt	1 506,9	1 459,0	1 484,7	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Det framgår av tabell 3.3 (neste side) at nivået på de vitenskapelige resultatene er omtrent som i 2003. Antallet doktorgradsstipendiater har imidlertid økt betydelig både i antall og i utførte årsverk. Antall foredrag på internasjonale konferanser har også hatt en betydelig økning. Også tallene for rapporterte industrielle resultater er nokså stabile i forhold til 2003, men med en viss økning i antallet nyetablerte bedrifter. Registrerte patenter og nye metoder, modeller, prototyper har gått noe ned. Dette er presentert i tabell 3.4.

Tabell 3.3: Rapporterte vitenskapelige resultater i FoU-prosjekter, brukerstyrt forskning 2004.

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	11	3	90	1	23	18	15,2	2
Olje og gass	23	20	141	8	76	28	25,6	4
IKT-sektoren	42	20	149	8	124	68	48,9	5
Tjensteyting, handel, logist.	21	16	115	10	74	27	22,8	1
Energi, miljø, bygg og anlegg	72	31	268	2	181	85	69,5	15
Prosess/biomedisinsk ind.	35	1	133	1	33	29	25,9	8
Vareprodukt./materialforedl.	63	11	366	6	142	55	48,0	9
Marine/biologiske ressurser	110	19	249	5	80	58	41,6	11
Sum alle sektorer 2004	377	121	1 511	41	733	368	297,5	55
<u>Sum tidligere år</u>								
2003	378	122	1604	42	578	341	277,0	55

Tabell 3.4: Rapporterte industrielle resultater i FoU-prosjekter, brukerstyrt forskning 2004.

NHD-sektor	Oppnådde prosjekresultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny tekn.	
	Nye metoder, prototyper	Regist. patenter	Inngåtte lisens- avtaler	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny- etabl. bedrifter	Nye foretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosjekt.
Maritim/offshore operasj.	15			12	4	8	1	3	21	1
Olje og gass	26	6	2	10	8	10	3	3	14	5
IKT-sektoren	100	11	5	16	17	9	1	10	13	8
Tjensteyting, handel, log.	27		11	28	23	17	3	4	7	14
Energi, miljø, bygg, anlegg	50	3		9	8	10	2	3	21	
Prosess-/biomedisinsk ind.	21	9		7	4	2	2	2	9	
Vareprodukt./materialforedl.	203	10		110	30	12	4	12	25	10
Marine/biologiske res.	26	2	1	6	6		1		4	1
Sum 2004	468	41	19	198	100	68	17	37	114	39
<u>Oppnådd tidligere år:</u>										
2003	513	64	14	233	96	49	14	42	99	48

Tabell 3.5: Antall bedrifter som deltar i FoU-prosjekter i brukerstyrte programmer 2004.

Deltagerkategori	Antall			% -vis fordeling	
	Antall deltagere totalt	herav som		Kontrakts- partnere	Samarbeids- partnere
		Kontrakts- partnere	Samarbeids- partnere		
Norske SMB-bedrifter	500	150	350	37 %	32 %
Øvrige norske bedrifter	415	102	313	25 %	29 %
Sum norske bedrifter	915	252	663	62 %	61 %
Øvrige norske deltagere 1)	353	152	201	38 %	18 %
Utenlandske deltagere	227		227	0 %	21 %
Sum øvrige deltagere	580	152	428	38 %	39 %
Sum alle deltagere	1 495	404	1 091	100 %	100 %
Herav ny som k.partner for NFR i 2004	36	36		9 %	

1) FoU-institutter, universitets- og høyskoler, offentlige institusjoner, interesseorganisasjoner (norske)

Tabell 3.5 gir en oversikt over deltagerne i de brukerstyrte prosjektene i 2004. Det var 1495 deltagere i Forskningsrådets brukerstyrte prosjekter i 2004, en økning i forhold til 2003 på mer enn 100. Av deltagerne var nær 2/3 norske bedrifter – 1/3 små/mellomstore bedrifter (SMB). Mer enn 2/3 av deltagerne var samarbeidspartnere i prosjektene. I 2003 var 11 % av totalen utenlandske deltagere. I 2004 var dette tallet steget til 15 %, noe som er en klar indikasjon på det økte internasjonale samarbeidet i prosjektene som finansieres.

3.2.3 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:
<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjonsdatabase/nettpublikasjoner/arsrapport04>.

Maritim virksomhet og offshore operasjoner

Sektorens bevilgning fra NHD var i 2004 29 mill. kroner som i hovedsak gikk til det brukerstyrte innovasjonsprogrammet MAROFF - Maritim virksomhet og offshore operasjoner, som startet i 2002. MAROFFs programplan er basert på prosjektet Seaway@2010 som kom med forslag til en kraftig opptrapping av maritim FoU de neste 5-10 år. Programmet viderefører det tidligere programmet MARITIM, men ansvarsområdet ble utvidet til også å gjelde offshore operasjoner. Prosjekter finansiert av MAROFF skal bidra til å løse de forskningsmessige og kompetansemessige utfordringene som er nødvendige for næringens egen realisering av Seaway-initiativene. Dette er bl.a. satsinger sammen med andre næringsklynger, henholdsvis petroleum og sjømat. En del prosjekter rettet mot innovasjonsområdene som startet i 2003 videreføres i 2004, samtidig som flere nye prosjekter er startet i 2004.

Det har blitt gitt støtte til en rekke aktører innenfor temaet "Sustainable surface transport" i EU6RP. Sentrale norske maritime aktører har kommet med i strategisk viktige prosjekter og nettverk innenfor sjøsikkerhet, elektronisk infrastruktur og logistikk, samt i EU-prosjekter med synergi med vår nasjonale satsing. Forskningsrådet deltar i et arbeid for å etablere ERA-NET for marin sektor i perioden 2005-2007. Samarbeidet med Singapore innenfor maritim forskning og utdanning er videreført. I 2004 ble det startet fire nye prosjekter finansiert av Forskningsrådet utenfor programmets budsjett.

Seachains; Sjøtransport som konkurransedyktig del av integrerte logistikkjeder skal sette fokus på kvalitet og konkurransekraft i maritime logistikkjøpsløsninger. Prosjektet har utviklet kunnskap som rederier og vareeiere kan benytte for analyse og utvikling av maritime logistikkjøpsløsninger. Helheten i logistikkjeden som sjøtransporten inngår i og hvordan dette påvirker valg av sjøtransport har stått sentralt. I prosjektet er flere maritime logistikkjeder, i ulike segmenter og med bruk av ulike skipsteknologi gjennomgått og analysert. Dette er konfidensielle analyser for gitte rederier, men læringseffekten av disse analysene vil bli presentert i en egen bok: "The SeaChains Book" som forventes utgitt ved utløpet av 2005.

MAROFF-programmet hadde i 2004 28 FoU-prosjekter, hvorav to var samfinansiert med andre programmer. Det var til sammen 152 deltagere i prosjektene, av disse var det 112 norske bedrifter. Programmets totalomsetning var 84,6 mill. kroner. Av dette utgjorde støtten fra Forskningsrådet 29,8 mill. kroner, som er 35,2 % av totalen. Tabell 3.3 og 3.4 viser vitenskapelige og industrielle resultater fra sektoren. Noen av disse resultatene ligger over det som var målsatt, andre er svakere enn planlagt. Pga. budsjettkuttet i 2002 ble det ikke startet nye prosjekter det året, og det var dermed få prosjekter som ble avsluttet i 2004.

Olje og gass

2004 har vært et overgangsår mht. organiseringen av petroleumsforskningen. Det store programmet PETROMAKS vil fra 2005 omfatte det meste av den offentlig finansierte

petroleumsforskningen. PETROMAKS vil inneholde strategisk grunnleggende forskning, kompetanseutvikling og anvendt forskning, herunder brukerstyrt forskning.

PETROMAKS, Olje og gass-programmet og Petroforsk er blitt gjennomført som ett integrert program i 2004. PETROMAKS er i all hovedsak finansiert av OED med mindre bidrag fra NHD og ASD knyttet til helse, miljø og sikkerhet (HMS). For 2004 var bevilgningen fra NHD til næringsrettet FoU innenfor feltet olje og gass 6,5 mill. kroner til sektoren totalt, som utgjør 4 % av totalen. Målene for PETROMAKS inneholder til dels betydelig næringsutvikling. I tillegg fokuseres det på å bruke kunnskap ervervet på norsk sokkel til å utvikle FoU-basert forretning i et internasjonalt marked.

Badger Explorer (grevling utforskeren) er et "fly by wire"-konsept for leting etter hydrokarboner uten bruk av borerigg. Sensorer er plassert nede i hydrokarbon prospekter uten å bore en konvensjonell brønn. Ved bruk av borekrone teknologi, gjennomborer Badger undergrunnen og flytter utboret masse bak verktøyet og fyller dermed hullet bak seg ved å gjøre massen mer kompakt samtidig som overflødig masse presses inn i formasjonen. Den eneste forbindelsen til overflaten går gjennom en kraft/signal kabel som spoles ut fra et kammer i verktøyet etter hvert som verktøyet borer seg nedover i undergrunnen. Målesensorer måler kontinuerlig verdiene fra en jomfruelig formasjon, samt parametere for formasjonsvæske. Dette gjøres uten at formasjonen blir forurenset av boreslam og gir derfor mye renere og riktigere informasjon for evaluering av hydrokarbonforekomster. Hullet bak verktøyet blir permanent plugget med kaks og verktøyet forblir i undergrunnen når oppdraget er utført.

Tabell 3.3 og 3.4 viser noen resultater som ble oppnådd innenfor olje og gass-sektoren samlet. Resultatene er gjennomgående høyere enn de resultatmål man hadde satt. Særlig har den internasjonale aktiviteten i form av prosjekter med EUREKA-samarbeid eller annet formelt internasjonalt samarbeid vært betydelig. 37 prosjekter hadde slikt samarbeid i 2004.

IKT

Bevilgningen fra NHD 2004 til brukerstyrt forskning i sektor for IKT var på 89 mill. kroner. Dette var fordelt på Innovasjonsprogram IKT (www.program.forskningsradet.no/ikt/) med 72,7 mill. kroner, IKT i medisin og helsetjeneste (www.program.forskningsradet.no/ikthelse/) med 7,1 mill. kroner og Kommunikasjon, IKT og Medier (www.program.forskningsradet.no/kim/) med 3,3 mill. kroner. Innovasjonsprogram IKT er i hovedsak finansiert av NHD (bevilgning fra SD på 14,0 mill. kroner i 2004), programmet IKT i medisin og helsetjeneste har ca. halvparten av sin finansiering fra NHD, mens KIM-programmet i hovedsak finansieres fra andre departementer.

Etter igangsetting av nye prosjekter i 2004 har budsjettandelen for Kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB) i Innovasjonsprogram IKT nådd de målsatte 15 %. Samlet sett utløser de brukerstyrte prosjektene i programmet FoU-ressurser i et omfang på mer enn tre ganger støttebeløpet. Prosjektvolumet for den brukerstyrte IKT-forskningen i 2004 var dermed godt over 300 mill. kroner, og med ringvirkninger i bedriftene er aktivitetsnivået generert fra støtten trolig enda høyere enn denne bokførte kostnaden. Vel 14 mill. kroner av IKT-programmets midler ble i 2004 benyttet i prosjekter hvor elektronisk innhold, eller teknologi for å kunne levere elektronisk innhold, er sentrale elementer. PULS-programmet støttet prosjekter relatert til elektronisk innhold i tilsvarende omfang. IKT- og PULS-programmet har forvaltet prosjekter igangsatt under initiativet IT-Funk.

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. Et av de prioriterte forskningstemaene er "Behandlingsrettede informasjonssystemer", og etter vurdering av eksterne utenlandske eksperter ble det ultimo

2003 etablert et kompetansemiljø for elektronisk pasientjournal ved NTNU, med 5 mill. kroner i årlig støtte i fem år.

Metoder for bedret medisinsk ultralydabildning av vev innebærer sterk forbedring av bildekvaliteten slik at det kan oppnås sikrere diagnostisering for større pasientgrupper, også for sykdommer hvor ultralyd ikke er egnet i dag. Et eksempel på dette er brystkreft. Bryst er vanskelig å avbilde med ultralyd fordi det i hovedsak består av en blanding av fett, kjerteltev, sener og melkekanaler. Disse faktorene bidrar sterkt til å redusere kvaliteten til ultralydbildet – et fenomen som kalles aberrasjon. Dette prosjektet har arbeidet med *aberrasjonskorreksjon*, som har potensial til å bedre ultralydbildene fra bryst betraktelig. Kombinert med injeksjon av ultralydkontrastmidler og vevskarakterisering vil svulster kunne avdekkes og bedømmes på et tidligere stadium.

KIM-programmet skal videreutvikle kunnskapsgrunnlaget innenfor samfunnsvitenskapelig og humanistisk IKT- og medieforskning, rettet mot perspektiver og temaområder knyttet til den videre utvikling av bruk og samhandling med IKT. Gjenværende midler ble utlyst våren 2004.

Resultater innenfor sektor IKT er angitt i tabell 3.3 og 3.4. Av de 68 doktorgradsstipendiaterne som er støttet gjennom brukerstyrte programmer er 35 innenfor kjernefagene for IKT, 14 var knyttet til mer tverrfaglige temaer innenfor medisin og helsetjeneste, mens KIM-programmet finansierte 14 stipendiat hovedsakelig med utgangspunkt i samfunnsvitenskapelige og humanistiske fag.

Det har i 2004 vært lagt ned et omfattende planleggingsarbeid for det nye store IKT-programmet VERDIKT. Det er gjennomført en foresight-prosess hvor i alt 45 eksterne personer fra ulike deler av næringslivet, fra det akademiske miljø og andre offentlige institusjoner deltok. Formålet var å arbeide fram scenarier som utgangspunkt for de strategiske valg Forskningsrådet står foran i forhold til innretning og strukturering av den framtidige IKT-satsingen. Det er arbeidet med å framskaffe og analysere et faktagrunnlag for videre FoU-planlegging for IKT-feltet, og dette materialet vil bli samlet i en rapport midtveis i 2005. Det har vært avholdt møter med finansierende departementer, interesseorganisasjoner, næringsliv og academia for å sikre en bred dialog rundt planleggingen av VERDIKT.

Tjenesteyting, handel og logistikk

Sektoren omfatter i hovedsak Puls-programmet og hadde i 2004 en samlet bevilgning på 49,9 mill. kroner, hvorav 26,8 mill. kroner fra NHD. Sektoren skal støtte verdiskaping i nettverk og har i 2004 hatt forskningsaktiviteter innenfor 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. For å styrke kunnskapsgrunnlaget for tjenesteforskning, har Puls-programmet, sammen med IKT-programmet, gitt støtte til den norske delen av OECDs KISA prosjekt (Knowledge Intensive Service Activities) som ble avsluttet i 2004. Sluttrapport vil foreligge i 2005.

Puls-programmet hadde i 2004 39 FoU-prosjekter, hvorav åtte ble startet opp i 2004, med en samlet bevilgning fra næringslivet og andre eksterne parter på 92,7 mill. kroner. Alle prosjektene er nettverksprosjekter og det er minst én internasjonal partner i hvert prosjekt. To hovedprosjekter og fem forprosjekter er samfinansiert og koordinert med IT Funk.

Puls-programmet og FoU-prosjektene har hatt formidling av resultater og informasjon som en høyt prioritert aktivitet gjennom hele året. Både antall vitenskapelige artikler (21) og oppslag i massemedia (30) ligger høyt over måltallene. Det har imidlertid ikke lyktes å etablere nye

Eureka-prosjekter (to slike prosjekter var målsatt). Programmet og de fleste av prosjektene har egne websider som er godt besøkte: <http://www.program.forskningsradet.no/puls/>. Resultater innenfor sektoren er angitt i tabell 3.3 og 3.4.

MOVE - Det digitale speilbildet for de nasjonale turistvegene i Norge skal utvikle digitale tjenester som gjør det mulig for turister å skaffe seg informasjon om reisemål via mobilen. Samtidig får reiselivsnæringen en ny kanal til turistene. Prosjektet har gjennomført en større gjesteundersøkelse i Lofoten og arbeider nå med tjenester som skal prøves ut i regionen sommeren 2005. Telenor FoU leder prosjektet. Andre deltakere er Bravida Geomatikk, Høgskolen i Agder, Høgskolen i Finnmark, Mediaverkstedet, mPower AS, NORUT Informasjonsteknologi AS, Statens Vegvesen Oslo, Telenor Mobil AS, Universitetet i Tromsø, Lancaster University, University of Georgia og John Moores University. I tillegg har Høgskolen i Harstads reiselivsstudenter blitt invitert med i arbeidet. Prosjektet har fått stor oppmerksomhet i media med flere omtaler i 2004.

Energi, miljø, bygg og anlegg

EMBa programmet ble i 2004 delt i et stort program RENERGI og FIBA. Budsjettet for FIBA var 24,1 mill. kroner totalt, hvorav NHD midler utgjorde 19,1 mill. kroner, mens 5 mill. kroner fra Forskningsfondet var øremerket til prosjektet "Smartbygg" ved NTNU. FIBA hadde 1,8 mill. kroner til nye prosjekter innenfor bygg og anlegg i 2004, og godkjente tre BIP-prosjekter innenfor denne kostnadsrammen. Porteføljen overført fra EMBA til ansvarsområdet for det nye styret i FIBA, bestod av 18 BAE -prosjekter og ett KLIMATEK prosjekt, med en total portefølje på 26,6 mill. kroner for 2004.

Programmet har i noen grad greid å dreie sin profil mot en internasjonal dimensjon, og helt nye innovative teknikker f.eks. industrialisert boligbygging. Omfanget av prosjekter med betydelig internasjonalt samarbeid, har økt fra 30 til 44 %. Samarbeidet med næringsorganisasjoner og FoU institusjoner har medført en bedre tydeliggjøring av nærings målbeskrivelse og intensjoner med FoU.

RENERGI-programmet arrangerte sammen med ENOVA og Innovasjon Norge konferansen "Næringsvekst med ny energiteknologi" 2. og 3. desember 2004 med 200 deltagere.

Hydrogen er pekt på som en viktig energibærer i framtiden, både innenfor transportsektoren og innenfor stasjonær energiforsyning. Det er mange utfordringer knyttet til *produksjon, lagring og bruk av hydrogen*. I et 4-årig KMB-prosjekt avsluttet i 2004 har forskningsmiljøene ved SINTEF og NTNU sammen med bl.a. Hydro jobbet med å forbedre teknologien knyttet til produksjon av hydrogen ved vannelektrolyse. Man har fått fram løsninger som har bidratt til betydelig reduserte kostnader. Norsk industri anser denne løsningen som svært lovende og satser på kommersialisering. Dette er viktige framskritt som bedrer mulighetene for å ta i bruk hydrogen som energibærer, og et område hvor norsk industri har gode forutsetninger for å ta en betydelig rolle.

Prosess- og biomedisinsk industri

Bevilgningen til sektoren gikk hovedsakelig til videreføring av innovasjonsprogrammet PROSBIO med et budsjett på 44,7 mill. kroner. I tillegg fikk programmet tilført 6 mill. kroner fra Forskningsfondet til et KMB-prosjekt innenfor karbonmaterialer.

Det ble i 2004 igangsatt ni nye prosjekter, hvorav seks innenfor biomedisin. Sektoren omfattet i 2004 totalt 28 brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) og seks KMB-prosjekter. Tre av BIPene var Eureka-prosjekter. Omfanget av internasjonalt FoU-samarbeid er økende også i de øvrige prosjektene. Til sammen 171 bedrifter deltok aktivt i prosjektene, hele 35 var SMBer og 2/3 av disse var innenfor biomedisin. Alle FoU-prosjektene gjennomføres i nettverk mellom bedrifter og forskningsmiljøer. Totalkostnadene i prosjektene var på 142,5 mill. kroner og Forskningsrådets andel var 49,8 mill. kroner (35 %). Det ble utført forskning ved norske FoU-institutter og universiteter for 61,8 mill. kroner. Næringslivet finansierer dermed

selv 12 mill. kroner av innkjøpt FoU. Næringslivets egenfinansiering av egen og ekstern FoU vurderes som høy.

Konkurransedyktig emballasjemateriale. Rotasjonsstøping er internasjonalt den sterkeste voksende prosess for produksjon av plastprodukter. Nye polymerkvaliteter med svært lav vridningsgrad til næringsmiddelemballasje er ett av resultatene i et innovasjonsprosjekt som Borealis har gjennomført sammen med SINTEF, NTNU og Queens Universitetet i Irland. Avgjørende for suksess har vært ny grunnleggende forståelse for sammenheng mellom molekylstruktur og produkttegenskaper. Gjennom dette har Borealis styrket sin posisjon i markedet.

De fleste av programmets resultatmål for 2004 er nådd med god margin. Øvrige resultater vurderes også som gode, jf. tabell 3.3 og 3.4. Det er rapportert om ni patenter samt etablering av to nye foretak og to nye forretningsområder i etablert industri. Prosjektene har bidratt til en rekke nye eller forbedrede produkter (7), prosesser eller tjenester (6) og metoder, modeller eller prototyper (21). Det er skrevet 35 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee, holdt over 30 foredrag ved internasjonale konferanser og antall oppslag i massemedia var 37.

Prosessindustrien har i kraft av sin størrelse og geografiske spredning kombinert med produktenes store eksportverdi, stor nasjonaløkonomisk betydning. En voksende underskog av forskningsbaserte nyetableringer innenfor biomedisin setter et stadig sterkere preg på sektoren. Det tar 15 til 20 år å få et produkt fra idé-stadiet og ut i markedet innenfor bioteknologi. Mer enn 80 % av bioteknologibedriftene er yngre enn 10 år. Sektoren har spilt en viktig rolle i oppbygging og videreutvikling av en nasjonal kunnskapsbase som bidrar til å gjøre Norge konkurransedyktig også innenfor farmasøytisk produksjon. Som eksempel kan nevnes utvidelsene GE/Amersham gjør på Lindesnes for å flytte produksjon fra Puerto Rico.

Vareproduksjon og materialforedling

Sektoren utgjøres av VAREMAT - Program for vareproduksjon og materialforedling som hadde en bevilgning fra NHD i 2004 på 68,1 mill. kroner. Bevilgningen har generert en næringslivsinnsats på ca. 90 mill. kroner. Vareproduksjon og materialforedling utgjør en vesentlig del av det som gjerne omtales som teknologiindustrien og er i stor grad ryggrad i den norske fastlandsindustrien. Sektoren står for halvparten av den industrielle verdiskapingen og har den høyeste innovasjonstakten. En vesentlig utfordring er økt videreføring av lettmetaller, plast og plastkompositter, effektive organisasjonsformer, markedsrettet innovasjon, effektiv produksjon og smart distribusjon.

CRASH. Lettprodukter fra Norge gjør verden sikrere. Verdens store bilprodusenter vil lage lette, men trafikk sikre biler, og trenger å vite hvordan bilene må konstrueres for å tåle "en trøkk". Tidligere tester har vist at biler både kan bli lettere og mer krasjsterke dersom man bruker aluminium og magnesium som materiale. Men for å få til det, må det utvikles konstruksjoner som kan ta opp i seg mye energi før de gir etter. Aluminium veier dessuten en tredel av det stål veier, og bærekonstruksjonen i bilene kan derfor bli enklere. Dermed kan man redusere utslipp av miljøfarlige gasser samt redusere drivstofforbruket. Aluminium er dessuten veldig lett å resirkulere. Energiforbruket er bare fem prosent av det som går med til første gangs framstilling, og materialkvaliteten blir ikke dårligere ved gjenvinningen. Det er NTNU ved SimLab som er kontraktpartner.

Programmets virkemidler er foruten BIP og KMB, resultatspredning og arenabygging. Programmet er opptatt av å få til et helhetlig samspill mellom virkemidlene. I KMB-prosjektene, som forutsettes å ligge helt i forskningsfronten, utvikles kunnskap som høstes gjennom de brukerstyrte innovasjonsprosjektene før disse i neste omgangs spres gjennom VAREMATs spredningsapparat.

Sektoren har levert betydelige resultater og har gjort dette i et meget godt samspill med målgruppen og kompetansemiljøene, jf. tabell 3.3 og 3.4. "NorLight"-satsingen

(kompetanseprosjekter for å få til mer videreføring av lettmetall) og Produktivitet 2005 (P2005 – tverrfaglig forskningssamarbeid i NTNU-miljøet mellom humanister, statsvitere og teknologer) ble midtveisevaluert i 2004 med meget godt resultat. Spesielt P2005 har vakt betydelig internasjonal oppmerksomhet og miljøet tiltrekker seg høyt kvalifisert personell fra utlandet. VAREMAT ble fra desember 2003 med i oppstarten av et ERA-NET prosjekt sammen med 13 andre europeiske land som et første steg mot et åpent forskningsmarked i Europa. Denne deltakelsen tegner svært bra og vil bidra til en betydelig kunnskapshjemhenting. I tillegg har programmet tatt initiativ til og blitt med et Nordic Innovation prosjekt "Nordic Industrial Management Forum" der Norge, Sverige, Finland, Danmark og Island samarbeider om resultatspredning fra VAREMAT-beslektede programmer i de enkelte land. Dette betyr en effektiv kunnskapsutvikling og danning av nettverk. 84 % av prosjektene innenfor sektoren hadde et betydelig internasjonalt samarbeid.

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 VAREMATs portefølje.

Marine og biologiske ressurser

Sektoren mottok 27 mill. kroner i 2004. Av dette disponerte programmet Næringsmidler 11,6 mill. kroner og programmet Bioteknologi 13,5 mill. kroner. Dette var tilnærmet et nullvekst-budsjett i forhold til året før. Som tidligere er midlene kanalisert 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 medførte at kun 12 nye brukerstyrte prosjekter kunne startes opp i 2004, og det var dermed liten frihetsgrad til å endre profil på satsingen.

FMC Biopolymer AS har sammen med Nobipol/NTNU og Nidar AS utviklet en *oppskalert produksjonsprosess for blokk-alginater* som fungerer i vanlige systemer, slik at disse kan benyttes i "instant" pudding og kremprodukter basert på tørrmelkspulver. Nye alginat-produkter med sukker og sitronsyre er tatt i kommersiell bruk. Alginat sammen med enzymet alginat lyase kan benyttes til å lage små gelkuler med den konsistens Nidar ønsker. Den nye teknologien gjør det mulig å lage alginatkuler i nærvær av alkohol og med tilstrekkelig høyt tørrstoffinnhold slik at alginatsystemer med beskyttet teknologi kan anvendes i sjokoladebaserte nytelsesmidler.

Resultater fra sektoren er angitt i tabell 3.3 og 3.4. 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.

3.2.4 Virksomhetsoversikt og bevilgningstall

Tabell 3.6 (neste side) viser budsjettutviklingen for den brukerstyrte forskningen i Norges Forskningsråd. Samlet budsjettøkning i forhold til 2003 var på 15,1 %, men bevilgningen ligger fortsatt mer enn 20 % under nivået for 2001. Nedgangen har vært størst innenfor tjenesteyting (mer enn 40 %), mens bevilgningen til IKT ligger omtrent på 2001-nivå.

Tabell 3.6: Budsjett Norges Forskningsråd 2002-2004 med midler over NHDs budsjettpost 50.1 (brukerstyrt). 1 000 kroner.

NHD-sektor	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	Revidert budsjett 2004	%-vis endring 2002-04	% av total 2004
Maritim/offshore operasjoner	24 750	24 000	29 000	17,2 %	8,9 %
Olje og gass	6 100	7 500	6 500	6,6 %	2,0 %
IKT-sektoren	67 600	82 800	89 000	31,7 %	27,4 %
Tjenesteyting, handel, logistikk ¹⁾	23 500	24 900	26 800	14,0 %	8,3 %
Energi, miljø, bygg og anlegg	29 500	28 500	28 000	-5,1 %	8,6 %
Prosess- og biomedisinsk industri	42 400	44 425	47 000	10,8 %	14,5 %
Vareproduksjon og materialforedling	65 800	66 100	71 500	8,7 %	22,0 %
Marine og biologiske ressurser	22 500	25 500	27 000	20,0 %	8,3 %
Sum brukerstyrt forskning (post 50.1)	282 150	303 725	324 800	15,1 %	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 Innovasjonstiltak (bevilgningen i 2002 på 5,6 mill. kr)

3.3 Strategisk forskning

3.3.1 Utkvittering av føringer

Den strategiske forskningen skal knyttes til forskningsfaglige tema innenfor kompetansefelt hvor det er et utstrakt samarbeid mellom forskningsmiljø og næringsliv. De tre kompetansefeltene IKT, materialteknologi og bioteknologi er særlig prioritert. Departementet påpeker at innenfor disse kompetansefeltene er det svært viktig at norske fagmiljøer holder høy vitenskapelig kvalitet og kan hevde seg i den internasjonale konkurransen.

3.3.2 Resultatmål og resultater

Tabell 3.7: Utvalgte resultater i strategiske universitets- og instituttprogram (SUP/SIP) i 2004 etter NHD sektor.

	Sum	IKT	Bio- teknologi	Material- teknologi	Nasjonale komp.felt
Antall dr.gradsstipendiater	115	31	16	18	50
Årsverk utført av dr.gradsstipendiater	84,5	20,9	14,7	13,4	35,5
Antall avlagte doktorgrader	12	4			8
Antall postdoktorstipendiater	26	6	3	8	9
Årsverk utført av postdoktorstipend.	18,1	4,3	2,0	5,5	6,3
Publikasjoner m/refree	120	18			102
Internasjonale konferansebidrag	178	68	1)	1)	110

1) Ikke innhentet fordi ingen SIP/SUP ble avsluttet i 2004

Tabell 3.7 gir resultater om de strategiske institutt- og universitetsprogrammer som pågikk i 2004. Resultatene knyttet til vitenskapelig publisering og deltagelse på vitenskapelige konferanser er kun for de programmer som ble avsluttet i 2004, og tallene gjelder hele prosjektperioden. To programmer har fått utsettelse med rapportering til ut april, og er ikke inkludert. Mikroteknologi er her tatt med under IKT. Gjennomgående er resultatene lavere enn tilsvarende tall for 2003.

3.3.3 Virksomhetsoversikt og bevilgningstall

Virkemidlene innenfor strategisk forskning er strategiske nettverksprogram, strategiske instituttprogram, strategiske universitetsprogram og spesielle satsinger som mikroteknologi og Simulasenteret. I tabell 3.8 er det gitt en oversikt over bevilgningene til strategisk forskning fordelt på kompetansefelt for de siste tre årene. Det er en nedgang i bevilgningen til strategisk forskning i hele perioden på 1 %, mens fra 2003 til 2004 er nedgangen på 12,5 mill. kroner eller 6 %.

Tabell 3.8: Bevilgning over NHDs budsjettpost 50.2 (strategisk) 2002-2004. 1 000 kroner.

Kompetansefelt/ sektor	Revidert	Revidert	Revidert	%-vis	% av
	budsjett	budsjett	budsjett	endring	total
	2002	2003	2004	2002-04	2004
IKT	90 000	95 000	90 000	0,0 %	46,3 %
Bioteknologi	22 400	25 000	25 000	11,6 %	12,8 %
Materialteknologi	17 500	23 000	23 000	31,4 %	11,8 %
Andre nasjonale viktige komp.felt	66 800	64 060	56 560	-15,3 %	29,1 %
Sum strategisk forskning (post 50.2)	196 700	207 060	194 560	-1,1 %	100,0 %

I tabell 3.9 er det gitt en oversikt over antall program innenfor strategisk forskning. I 2004 ble det innvilget i alt 12 nye strategiske teknologiprogram, hvorav tre SUP og ni SIP. I tabell 3.10 er det gitt en oversikt over strategiske universitetsprogram etter institusjon. Mest midler til SUP finner vi ved NTNU. Tabellen viser også en betydelig nedgang i tildeling til Universitetet i Oslo i perioden fra 2001 til 2004. Tabell 3.11 viser nye strategiske program i 2004 med NHD-finansiering etter kompetansefelt og kontraktspartner.

Tabell 3.9: Antall strategiske universitets- og instituttprogram samt nettverksprogram finansiert av NHD etter sektor. 2003 og 2004.

Kompetansefelt	2003				2004			
	Sum	Strat. UoH-program	Strat. institutt-program	Nettverks-program	Sum	Strat. UoH-program	Strat. institutt-program	Nettverks-program
IKT	18	7	8	3	13	5	5	3
Bioteknologi	7	1	5	1	7	1	5	1
Materialteknologi	4	1	3		7	3	3	1
Nasjonalt viktige komp.felt	24	6	18		17	4	13	
Totalt antall m/NHD-finans.	53	15	34	4	44	13	26	5

Tabell 3.10: Strategiske universitetsprogram etter institusjon. Mill kroner.

	2001	2002	2003	2004	%-vis endr. 2001-04	
Universitetet i Bergen		5,0	5,0	6,0	5,5	10,0 %
Universitetet i Oslo		16,4	13,0	15,2	9,7	-40,9 %
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet		26,2	28,6	35,2	31,1	18,7 %
Universitetet for miljø- og biovitenskap		1,9	2,5	2,5	2,7	42,1 %
Sum		49,5	49,1	58,9	49,0	-1,0 %

Tabell 3.11: Nye strategiske program 2004 med NHD-finansiering etter kompetansefelt og kontraktspartner. Mill. kroner.

Prosjekttittel	Kompetansefelt	Kontraktspartner	Bevilgning	
			Totalt	herav 2004
Computational Methods in Nonlinear Control	IKT	NTNU	26,6	2,6
Graphic Cards as a High-End Computational Resource	IKT	SINTEF	13,0	2,8
Microtechnology and Microsystems	IKT - Mikrotek.	SINTEF	14,4	3,9
Smart Microsystems for Diagnostic Imaging in Medicine	IKT - Mikrotek.	NTNU	14,4	3,9
Dispersoids In Steel and value added Direct Reduced Iron	Materialteknologi	SINTEF	13,8	1,8
Computer Aided Local Thermal Manipulation of Alum. Alloys	Materialteknologi	IFE	10,0	2,5
Climate 2000 Weather Protection in the Construction Process	Bygg-/miljøtekn.	Byggforsk	9,6	0,8
Renewal of Concrete Infrastructure	Bygg-/miljøtekn.	NORUT Tel	11,0	1,0
Stability of Contaminated Sediments	Bygg-/miljøtekn.	NGI	8,1	1,8
Computal Metods for Viscous Flow around moving Bodies	Marin teknologi	NTNU	11,3	1,3
New Industrial Process for mineral dressing by use of CO2	Prosessteknologi	IFE	10,7	2,2
Atmosph. Freeze drying Modelling of Heat and Mass Transfer	Prosessteknologi	SINTEF - Ei	11,9	2,5
Sum i alt			154,6	26,9

IKT

Satsingen er konsentrert om de tre kjerneområdene Mikroteknologi og -systemer, Kommunikasjonsteknologi samt Programvareteknologi og informasjonssystemer. Mikroteknologisatsingen er videreført i henhold til tidligere avtalte planer med 31 mill. kroner, 14,5 mill. kroner til strategiske teknologiprogrammer, 5,5 mill. kroner til utstyrsinvesteringer og 11 mill. kroner til bygg. Forskningsrådets bevilgning til Simulasenteret var på 49 mill. kroner, hvorav 10 mill. kroner fra NHD. NHD har bidratt med 10,3 mill. kroner til forskningsprogrammet IKT 2010 og 3,8 mill. kroner til forskningsprogrammet BeMatA (av totalt 12 mill. kroner fra Forskningsrådet). Programmet Sikkerhets- og sårbarhetsforskning er støttet med 11,8 mill. kroner. Programmet er fra 2005 plassert under brukerstyrt forskning. Det ble i tillegg bevilget 23,1 mill. kroner til seks SIP og to SUP. En SUP ble avsluttet i 2004.

Grunnleggende IKT-forskning (IKT2010) (www.program.forskningsradet.no/ikt-2010/)

finansierer grunnleggende forskning innenfor områdene store programsystemer, distribuerte systemer og kommunikasjonsteknologi. Gjennom 35 større prosjekter bidrar programmet til å finansiere 59 doktorgradsstudenter og 14 postdoktorer. I 2004 ble det gjennomført en mindre utlysning som resulterte i to nye postdoktorstipend og fem utenlandsopphold for stipendiater.

Beregningsorientert matematikk i anvendelser (BeMatA)

(www.program.forskningsradet.no/bemata) har som hovedmål å utvikle og analysere matematiske modeller, numeriske teknikker og metodeorientert programvare, samt studere anvendelser innenfor naturvitenskap og teknologi og bidra til overføring av kompetanse mellom metodeutviklerne og brukere av tyngre beregningsverktøy. Programmet tar sikte på å utdanne 40 kandidater på doktor- eller postdoktornivå. Det er foreløpig ansatt 29 stipendiater og 12 postdoktorer på prosjektene. Hoveddelen av prosjektene utføres i UoH-sektoren, i tillegg kommer tre prosjekter i instituttsektoren og to ved Simulasenteret. Vinterskole i beregningsorientert matematikk ble avholdt i mars med 47 deltakere fra universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter, både fra innland og utland. Innenfor prosjektene som ble avsluttet i 2004, har det vært publisert 62 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter med referee. Fem stipendiater har disputert i perioden, herav en kvinne.

Resultater fra programmet:

- Ny og forbedret matematiske beskrivelse gir forbedret forståelse av monsterbølger til havs.
- Ny og rask metode for tilpasning av statistiske hierarkiske modeller er implementert i en kommersiell dataprogrampakke.
- Ny statistisk metode viser seg velegnet til å oppdage forhistoriske klimaendringer.
- Nye resultater for ikke-lineære partielle differensialligninger gir økt forståelse av sedimentering og flyt i porøse medier. Resultatene har også gitt ideer som har vist seg nyttig for å forstå finansmarkedet.
- BeMatAs første doktorand Joachim Sundnes ble i 2004 tildelt Forskningsrådets YFF-stipend.

IKT sikkerhet og sårbarhet (IKT SoS) skal redusere sårbarheten ved alminnelig bruk av IKT og legge til rette for trygg elektronisk samhandling og sikre nettjenester i privat og offentlig sektor. Temaer i porteføljen er bl.a. det juridiske rammeverk, dataetterforskning, tilgangskontroll, kryptografi, infrastrukturens sikkerhet, sikkerhet i og tillit til distribuerte datasystemer, hendelseshåndtering og overvåking og rapportering av sikkerhet i et ledelsesperspektiv. Prosjektene omfatter både forskning rettet mot anvendelsen av informasjonssystemer og håndtering av sikkerhet ved bruk og forskning på metoder for å utvikle og etablere sikrere systemer. 2004 var oppstartsår for programmet og det er foreløpig publisert lite resultater. Næringslivet er i liten grad direkte deltakere i prosjektene, men for alle prosjekter har næringslivs- og samfunnsinteresser vært et viktig kriterium for bevilgning av midler. Prosjektene i programmet gjennomføres ved institutter på universitetene, høgskoler og de teknisk-industrielle forskningsinstituttene. For flere av prosjektene har Forskningsrådets finansiering utløst en ikke ubetydelig tilleggsfinansiering, både annen finansiell støtte og deltakelse med egeninnsats.

Mikroteknologiseringen består av tre sentrale elementer: Bygging av et nytt laboratoriebygg i Gaustadbekkdalen, investering i utstyr og strategiske programmer. Laboratoriebygningen ble innviet 20. april 2004, men det har vært forsinkelser knyttet til å ta bygget i bruk, som følge av byggetekniske komplikasjoner. Utstyrsanskaffelsene til bygget er tilsvarende forsinket, men ventes avsluttet med finansiering fra Forskningsrådet i 2005. Kompetanseoppbyggingen har gått som forutsatt. Det ble innvilget en ny SIP og en ny SUP, mens tre SUP ble avsluttet.

Simula Research Laboratory (Forskningsenter innenfor IKT på Fornebu - www.simula.no) skal drive grunnleggende forskning på sentrale IKT-områder. Senteret, som ble etablert høsten 2001, konsentrerer seg om tre forskningsområder: Vitenskapelig databehandling, Store programsystemer og Kommunikasjonsteknologi/distribuerte systemer. I 2004 er det opprettet et heleid datterselskap for nyskaping og innovasjon, Simula Innovation AS. Simula ble evaluert av en internasjonal komité høsten 2004 med meget gode vurderinger.

Bioteknologi

Departementet forutsatte at det sentrale målet for satsingen var å sikre kompetanseoppbygging som gir mulighet for framtidig næringsutvikling og verdiskaping i Norge. FoU på et høyt internasjonalt nivå anses som en forutsetning for innovasjon innenfor bioteknologi og departementet forutsatte en tett kobling til FUGE-satsingen. Departementet forutsatte at 25 mill. kroner skulle avsettes til strategisk næringsrettet bioteknologi i 2004. Dette er fulgt opp ved bevilgning på 10,5 mill. kroner til programmet Grunnleggende næringsrettet bioteknologi, 1 mill. kroner til Etikk, samfunn og bioteknologi og 13,5 mill. kroner til seks strategiske teknologiprogram, fem strategiske universitetsprogram (SUP) og ett strategisk instituttprogram (SIP). Ingen program ble avsluttet i 2004, og det var heller ikke midler til oppstart av nye program. FUGE og den øvrige bioteknologisatsingen i Forskningsrådet samordnes gjennom Koordineringsutvalget for bioteknologi.

Materialforskning

Departementets bevilgning i 2004 var rettet mot langsiktig grunnleggende forskning innenfor utvalgte deler av nanoteknologi som både kan gi opphav til ny erkjennelse og til nye produkter og prosesser. Det ble forutsatt en god kobling til satsingen på FUNMAT. Det ble bevilget 19,25 mill. kroner til seks strategiske teknologiprogrammer, tre strategiske universitetsprogrammer og tre strategiske instituttprogrammer, hvorav to nye SIP i 2004.

Det Store programmet NANOMAT skal legge grunnlaget for et nytt kunnskapsbasert og forskningsintensivt næringsliv og gi en bærekraftig fornyelse av etablert norsk industri. Programmet skal tilstrebe høy vitenskapelig kvalitet og prioriterer å utvikle nye materialer med hovedvekt på funksjonelle materialer og fokuserer på utvalgte deler av nanoteknologien. Fra NANOMAT ble det i 2004 gitt bevilgninger til to nye KMB-prosjekter og to nye forskerprosjekter med sterk industrirelevans.

Funksjonelle oksider for energiteknologi - Spraypyrolyse er tema i et av de nasjonalt koordinerte prosjektene innenfor NANOMAT. Keramisk materialforskning på høyt internasjonalt nivå fordrer at man er i stand til å framstille materialer med høy renhet, presis sammensetning og veldefinert mikro/nanostruktur med høy tetthet. Ved NTNU har man på bakgrunn av finansiering fra NANOMAT etablert en metode for å framstille høy-rene keramiske pulvere ved hjelp av spraypyrolyse. Utstyrsenheten er bygget opp ved Institutt for Materialteknologi i løpet av 2004, og det er planer om å kommersialisere produksjonen i løpet av 2005. Pulverproduksjonen vil også være et viktig element for videre aktivitet i prosjektet "Materials for energy technology".

NANOMAT arrangerte i juni 2004 en svært vellykket konferanse med rundt 150 deltakere. Nobelprisvinner professor Sir Harry Kroto deltok her med et meget interessant foredrag. Sammen med Senter for materialvitenskap ved UiO hadde NANOMAT i 2004 igjen en stand på Forskningstorget i Oslo under Forskningsdagene. For å skape nye nettverk for NANOMAT i Norge, har programmets medarbeidere vært aktive både i fagpresse, dagspresse og med presentasjoner i for forskningsmiljøer, industri og politikere. En oversikt over oppslag i dagspresse og radio/TV er gitt av <http://www.program.forskningsradet.no/nanomat/fs/vis.html?kategoriid=5&id=944>.

Andre nasjonalt viktige kompetansefelt

I tråd med departementets forutsetning ble 56,6 mill. kroner avsatt til næringsrettet strategisk forskning innenfor nasjonalt viktige kompetansefelt i 2004, fordelt med 54,4 mill. kroner til teknisk-naturvitenskapelige fag og 2,2 mill. kroner til samfunnsvitenskapelige fag. Kompetansefeltene omfatter prosessteknologi, marin teknologi, bygg- og miljøteknikk og produktivitet, markedsføring og ledelse. Innenfor produktivitet, markedsføring og ledelse forelå det ikke søknader i 2004, slik at det var vanskelig å følge opp departementets prioritering. Miljøene ble imidlertid informert og ved utlysningen for 2005 kom det inn mange gode søknader. Innenfor naturvitenskapelige/teknologiske fag er bevilgningen knyttet til 24 strategiske teknologiprogrammer, seks SUP og 18 SIP. Fem SIP og to SUP ble avsluttet i 2004 og erstattet med fem nye SIP samt et SUP.

3.4 Innovasjonstiltak

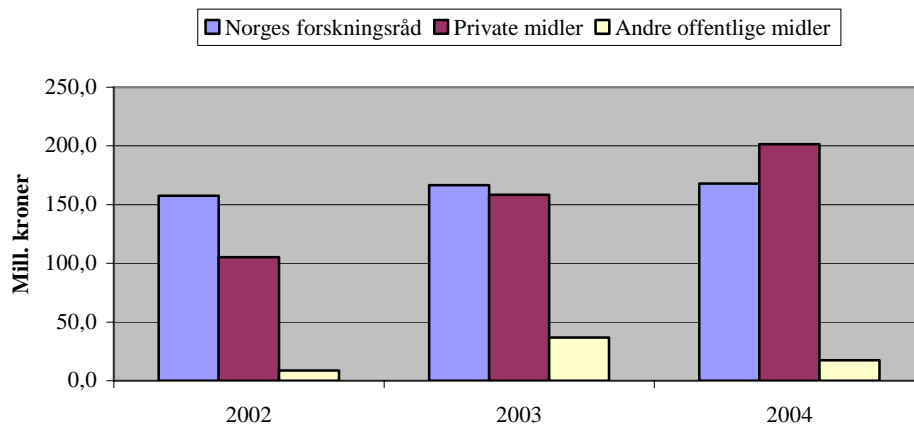
3.4.1 Utkvittering av føringer

NHD har med sin finansiering av innovasjonstiltakene ønsket å bidra til at satsingen ble landsdekkende, og ønsker at NHDs midler skal utløse midler fra fylkeskommunene for å bidra til dette.

3.4.2 Resultater

Også innovasjonstiltakene har en finansieringsandel fra private midler som er større enn 50 %, og andelen har økt i forhold til 2003. Andre offentlige midler utgjør 4,5 % av samlet bevilgning, litt lavere enn i 2003.

Figur 3.2: Ramme for innovasjonstiltak etter finansieringskilde. Mill. kroner.



Tabell 3.12: Totalrammen innenfor innovasjonstiltak etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Norges forskningsråd	157,6	166,5	167,8	58,0 %	46,0 %	43,4 %
Private midler	105,3	158,4	201,5	38,8 %	43,8 %	52,1 %
Andre offentlige midler	8,8	36,9	17,4	3,2 %	10,2 %	4,5 %
Sum i alt	271,7	361,8	386,7	100,0 %	100,0 %	100,0 %

I tabell 3.13 og 3.14 er angitt henholdsvis vitenskapelige og industrielle resultater for innovasjonstiltakene. Det har vært økning i de fleste vitenskapelige resultatene fra 2004, men en liten nedgang i antall doktorgradsstipendiater. Også de industrielle resultatene har hatt økning på omtrent alle indikatorer. Særlig markant er økningen innenfor inngåtte lisensavtaler (FORNY).

Tabell 3.13: Rapporterte vitenskapelige resultater i FoU-prosjekter, innovasjonstiltak 2004.

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.
Brobygging	25	54	242	11	49	2	1,1
Kommersialisering av FoU	44	19	164	5	49		9,5
Kunnskapsgrunnlaget	6	7	23	2	14	12	
Sum alle sektorer 2004	75	80	429	18	112	14	10,6
<u>Sum tidligere år</u>							
2003	34	29	325	12	48	17	12,7

Tabell 3.14: Rapporterte industrielle resultater i FoU-prosjekter, innovasjonstiltak 2004.

NHD-sektor	Oppnådde prosjekresultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny tekn.	
	Nye metoder, modeller, prototyper	Regist. patenter	Inngåtte lisens-avtaler	Pro - dukter	Pro- sesser	Tje- nester	Antall ny- etabl. bedrifter	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar i prosj.	Bedrifter som <u>ikke</u> deltar aktivt i prosjekt.
Brobygging	87	1		39	48	15	20	29	22	18
Kommersialisering av FoU Kunnskapsgrunnlaget ¹⁾	341	101	95	130	73	42	119	2		1
Sum 2004	428	102	95	169	121	57	139	31	22	19
Oppnådd tidligere år:										
2003	216	101	37	155	81	103	102	7	3	4

1) Data foreligger ikke fra program i denne sektor

I tabell 3.15 er gitt en oversikt over antall deltagere i innovasjonstiltakene. Tabellen illustrerer det store antall deltagere i prosjektene i tillegg til kontraktspartnerne.

Tabell 3.15: Antall bedrifter som deltar i FoU-prosjekter innenfor Forskningsrådets innovasjonstiltak 2004.

Deltagerkategori	Antall ¹⁾			% -vis fordeling	
	Antall deltagere totalt	herav som		Kontrakts- partnere	Samarbeids- partnere
		Kontrakts- partnere	Samarbeids- partnere		
Norske SMB-bedrifter	1 810	529	1 281	62 %	75 %
Øvrige norske bedrifter	116	50	66	6 %	4 %
Sum norske bedrifter	1 926	579	1 347	68 %	79 %
Øvrige norske deltagere 2)	599	270	329	32 %	19 %
Utenlandske deltagere	39	5	34	1 %	2 %
Sum øvrige deltagere	638	275	363	32 %	21 %
Sum alle deltagere	2 564	854	1 710	100 %	100 %
Herav ny som k.partner for NFR i 2004	637	637		75 %	

1) Omfatter programmene MOBI, FORNY, VS2010 og KUNI

2) FoU-institutter, universitets- og høyskoler, offentlige organer/-virksomheter, interesseorganisasjoner (norske)

3.4.3 Resultatmål og resultater fra sektorene

Brobygging

Sektor for brobygging omfatter programmene *Mobilisering for FoU-relatert innovasjon* (MOBI) (med delprogram nHS, Kompetansemegling og ARENA), *Verdiskaping – Bedriftsutvikling gjennom bred medvirkning* (VS1020) og prosjektet *Innovation Relay Center Norway* (IRC Norge). NHD bevilget i 2004 35,9 mill. kroner til sektoren. Samlet skal brobyggingsaktivitetene bidra til bedre samspill mellom regionale utviklingsaktører og videreutvikle kunnskapsgrunnlaget for hvordan innovasjon skjer internt i bedrifter, mellom bedrifter og mellom bedrifter og andre innovasjonsaktører.

MOBI har aktiviteter i samtlige fylker og hadde et disponibelt budsjett for 2004 på 38,1 mill. kroner, hvorav 16 mill. kroner fra NHD. Porteføljen har i 2004 bestått av 18 høgskoleprosjekt i næringsrettet Høgskolesatsing og 9 regionale prosjekt innenfor Forskningsbasert kompetansemegling med aktører både med og uten historie fra TEFT. MOBI har i tillegg

bidratt til å støtte opp under aktivitetene i ARENA med 5 mill. kroner. Til sammen 30 FoU-institusjoner deltar i prosjektene, som alle er forankret i regionalt utviklingsarbeid og med fylkeskommunen som en viktig samarbeidspartner.

Forskningsbasert Kompetansemegling kom i gang først høsten 2004. De ca. 20 kompetansemeglerne har allerede fått god respons i næringslivet og har besøkt 221 bedrifter, gjennomført 51 forprosjekt og satt i gang 39 bedriftsprosjekt der forskere bistår bedrifter i konkrete FoU-utfordringer. 21 av prosjektene bruker SkatteFUNN som finansieringskilde, ni av prosjektene har miljørelevans og ett prosjekt har hentet forskerkompetansen utenlands. Gjennom *Innovation Relay Center - Norway (IRC-Norway)*, som er koordinert med Forskningsbasert kompetansemegling, er det i 2004 inngått 11 transnasjonale teknologioverføringsavtaler. *Næringsrettet Høgskolesatsing (nHS)* kan også vise til svært gode resultater i 2004. Til sammen 290 bedrifter har hatt ulike typer samarbeid med høgskolene. Gjennom ordningen SMB-Kompetanse har nHS bidratt til at 68 høgskolekandidater har vært engasjert i ett-årige FoU-prosjekter i bedrifter. 35 % av prosjektene har vært finansiert gjennom SkatteFUNN. 76 % av kandidatene har fått tilbud om fast ansettelse etter prosjektets avslutning. Hele 96 % av involverte bedriftene har gitt positiv tilbakemelding om at høgskolene er aktive og mer attraktive samarbeidspartnere enn tidligere og 69 % av bedriftene vil innlede et videre samarbeid med høgskolene. 67 % av bedriftene rapporterer om nye produkter eller forbedret produksjonsteknologi som et resultat av samarbeidet. 10 av de 12 høgskolene har på sin side hatt økning i eksternt finansiert virksomhet i 2004. Det har også vært en økning i vitenskapelig resultater, 60 % av høgskoleprosjektene har resultert i vitenskapelig publikasjoner eller annet akademisk arbeid. MOBI har arbeidet med å utvikle en egen universitetssatsing og har etter utlysning av midler bevilget midler til næringsrettede pilotarbeid ved fire universitet for 2005.

Et av de nystartede firmaene i DRIV ved Høgskolen i Buskerud, K2A, lager *dataspill for psykisk utviklingshemmede*. Produktet er et verktøy som kan benyttes i en læresituasjon, men også som et aktiviserende dataprogram for en gruppe barn og unge som til i dag har hatt et heller dårlig tilbud av spesialtilpassede produkter. DRIV finansieres av Norges forskningsråds nHS-program, Høgskolen i Buskerud, Buskerud fylkeskommune, Innovasjon Norge og Teknologisk institutt. I tillegg blir DRIV støttet av Etablerer Kompetanse som bistår med etablererveiledning.

Programmet *Verdiskaping 2010 - Bedriftsutvikling gjennom bred medvirkning* skal fremme regional næringsutvikling og verdiskaping gjennom aktiviteter på bedriftsnivå, nettverksnivå samt på regionalt partnerskapsnivå. Disponibelt budsjett i 2004 har vært 28,2 mill. kroner. I 2004 var 10 selvstendige hovedprosjekt etablert hvorav sju er forankret i brede regionale partnerskap. Over 33 stabile bedriftsnettverk er etablert, og ca. 260 bedrifter er registrert som deltakere i VS2010. Av de deltakende bedriftene har 41 % oppnådd forbedret innovasjonsevne og 53 % har forbedret kompetanseutvikling. Dette er rapportert pr. november 2004, som to av mange resultatfaktorer. Programmet hadde en målsetting om at 40 forskere skulle delta i programmet i 2004, hvorav mer enn 80 % skulle ha utviklet mer bedriftsrelevant kompetanse gjennom sin deltakelse. Dette er oppnådd med god margin. Forskerne har publisert 23 vitenskapelige artikler med referee, det er produsert over 150 publikasjoner hvorav ni bøker. Programmet har totalt hatt 93 oppslag i massemedia. Programmet har en egen doktorgradsmodul der det er 25 doktorgradskandidater i gang. Nye 25 doktorgradskandidater går i gang fra 2006. Disse er ikke inkludert i tabell 3.14. Programmet har bidratt til tettere samarbeid med andre regionale utviklingsaktører, spesielt med programmet Arena.

MOBI og VS2010 skal være lærende program og vektlegger derfor systematiske læringsarenaer for å ivareta erfaringsutveksling, kompetanseheving og kompetanseflyt mellom

aktørene, og finansierer forsknings- og utredningsprosjekter for oppbygging av kunnskapsgrunnlaget, videreutvikling av programaktiviteten samt utvikling av nye aktiviteter. Resultatet av prosjektene, rapporter samt artikler om bedriftsprosjekter finnes på nettsidene:

www.program.forskningsradet.no/mobi og www.program.forskningsradet.no/vs2010.

Kommersialisering av FoU-resultater

FORNY er et integrert samarbeid mellom Norges forskningsråd og Innovasjon Norge. Totalbudsjettet for 2004 var 96,1 mill. kroner, herunder 76,1 mill. kroner fra Forskningsrådet og 20 mill. kroner fra Innovasjon Norge. NHDs bevilgning utgjorde av dette 46 mill. kroner over Forskningsrådets budsjett og 5 mill. kroner over Innovasjon Norges budsjett. Av disse midlene ble 14 mill. kroner allokert til MEDKAP-aktiviteter og det resterende til de sentrale FORNY-aktivitetene infrastrukturtiltak/idéstimulering i UoH/FoU-enheter og til kommersialiseringsassistanse.

NHD la i sitt tilsagnsbrev for 2004 vekt på at FORNY-programmet effektivt måtte tilpasses de nye rammebetingelsene med henblikk på endringene i arbeidstakeroppfinnelsesloven og universitets- og høyskoleloven samt opprettelsen av teknologioverføringskontorer (TTOer) ved universitetene. NHD var opptatt av at det ble klarere rolle- og ansvarsgrenser mellom aktørene og at det ble lagt til rette for konkurranse mellom kommersialiseringsenheter og konkurranse om prosjektmidler for øvrig. Det ble i 2004 gjort enkelte endringer i FORNY-programmets innretning med bakgrunn i de nye rammebetingelsene. Endringene gikk i hovedsak ut på å styrke posisjonen til rettighetshaverne i systemet, dvs. forskningsinstitusjonene som rettighetshavere til næringsmessig utnyttelse av patenterbare oppfinnelser gjort ved institusjonen. I motsetning til tidligere fikk rettighetshaverne anledning til å søke om egne prosjektmidler, noe som ga dem større valgfrihet i kommersialiseringsprosessen. Dette har ført til større konkurranse om prosjektmidlene. Institusjonene som rettighetshavere har gjennom endringene i lovverket og i FORNYs innretning blitt mer bevisst på sin rolle når det gjelder kommersialisering av forskning. Konkurransen mellom kommersialiseringsaktørene er styrket idet rettighetshaverne gjør mer bevisste valg med hensyn til hvem de bruker som samarbeidspartner i prosessen.

Drilltronics Remote Operations AS og Drilltronics Rig Systems AS kommer fra miljøet ved Rogalandsforskning med Prekubator som kommersialiseringsaktør. Bakgrunn for etableringene var langsiktig forskning med fokus på å utvikle avanserte regnemodeller for boreoptimalisering kombinert med kunnskap om sanntidsmodellering. Ved hjelp av FORNY Rogaland har man lyktes i å ta teknologien fra en forskningsprototyp til et kommersielt produkt i form av programvare for optimalisering, automatisering og diagnostikk av bore- og brønnoperasjoner. Drilltronics-konseptet representerer en betydelig utvikling i forhold til eksisterende modeller og vil gi industrien det første operative sanntidsbeslutningsverktøyet. Konseptet har vakt stor interesse i industrien og har så langt blitt støttet med ca. 50 mill. kroner fra et antall oljeselskaper i tillegg til DEMO 2000.

Det ble i 2004 også satt betydelig fokus på samarbeid mellom aktørene som mottar FORNY-midler. Aktørene ble inndelt i åtte regioner som ble oppfordret til å utarbeide felles regionsvise prosjektbeskrivelser for bruk av prosjektmidler i 2005. Dette satte i gang viktige prosesser i regionene der aktørene i sterkere grad enn før måtte forholde seg til hverandre og foreta en grenseoppgang av roller og ansvarsområder. Dette har allerede gitt svært positive resultater i flere regioner, og prosessen er ventet å fortsette på en konstruktiv måte i 2005.

634 forretningsideer er generert i 2004. Dette er omtrent på høyde med resultatet i 2003, noe som viser at TTOenes inntreden som ny aktør ikke har medført noen nedgang i idegenereringen. Antall ideer framkommet ved oppsøkende arbeid fra KE/TTO er 400, det vil si en dobling i forhold til 2003. Ytterligere et tegn på at TTOene er godt i gang med sin virksomhet, er det faktum at institusjonene har utøvd sin eierrettighet i 183 tilfeller, mot

fjorårets 14. 36 kommersialiseringer (10 lisensavtaler og 26 selskapsetableringer) ble gjennomført i 2004, hvorav 26 var godkjent og tre fremdeles under behandling pr. 8. mars 2005. En kommersialisering er overført til 2005 i påvente av tilfredsstillende dokumentasjon, mens de resterende seks ikke tilfredsstilte kravene.

På infrastrukturens side ble det i 2004 gjennomført totalt 1 029 tiltak knyttet til henholdsvis idéstimulering, holdningsendringer og kulturbygging og nettverksarbeid mot andre FoU-miljøer og næringslivet. Dette innebærer en økning i aktiviteten på 63 % sammenlignet med fjoråret. 634 forskere har gjennomført relevante kurs i kommersialisering/etableringsvirksomhet, noe som innebærer en økning på 135 % i forhold til 2003. Aktiviteten i programmet er altså stor. Når antall kommersialiseringer i både 2004 og 2003 har ligget på et noe lavere nivå enn tidligere, er en sannsynlig forklaring at kommersialiseringssaktørene har innført strengere kvalitetskrav til forretningsideene som kommersialiseres, og at man i større grad enn tidligere benytter en form for ”plattformtenkning” der flere ideer settes sammen til ett konsept. For mer omfattende tallmateriale for FORNYs resultater i 2004 vises til programmets årsrapport. Denne vil foreligge i midten av april og vil bli oversendt NHD.

Kunnskapsgrunlaget for nærings- og innovasjonspolitikken

KUNI-programmet (www.program.forskningsradet.no/kuni) omfatter i alt 13 prosjekter. Prosjektene er i hovedsak knyttet til temaområdet innovasjonspolitik og verdiskaping i en åpen økonomi. De fleste prosjektene slutføres i løpet av 2005. Prosjekt-porteføljen omfatter fire doktorgradsstipendiater (inkl. en som er delfinansiert av programmet) og to postdoktorstillinger. De fleste prosjektene innebærer samarbeid med andre norske og utenlandske forskningsmiljøer. Rapporter og resultater fra prosjektene legges løpende ut på programmets hjemmeside. Som følge av at NHD ikke ønsker å bidra med programfinansiering ut over 2004, avsluttes KUNI formelt som program fra årsskiftet 2004/2005. Prosjektporteføljen vil bli fulgt opp faglig og administrativt av Forskningsrådet. Det planlegges korte seminarer både i 2005 og 2006 med fokus på resultater fra prosjektene. Programmet har etablert en interessant prosjektportefølje med en relativt stor spennvidde med hensyn til aktuelle politikkområder. Det er lagt en viss vekt på forskerutdanning og internasjonalt forskningssamarbeid. Forskningsrådet vil legge vekt på å formidle resultatene av programmet samt vurdere alternative måter å videreføre arbeidet med kunnskapsgrunlaget.

Arbeidslivsforskning. Programstyret har lagt stor vekt på å skape en bred årlig møteplass for forskere og brukere for formidling og diskusjon. I november 2004 ble det arrangert en større formidlingskonferanse med tittelen ”Hva er nytt med det nye arbeidslivet?”, hvor flere sentrale tema i norsk arbeidsliv ble tatt opp. Over 200 deltakere fra forvaltning, politikk, forskning og interesseorganisasjoner deltok, flere som ønsket å delta fikk ikke plass. Konferansen fikk også ganske god mediedekning.

Mot en individfokuset personalledelse. Norske bedrifters kompetansebehov og utviklingen i det siste tiåret er studert gjennom en panelstudie av 700 private bedrifter med identiske intervjuer i 1995 og 2003. Interessante funn er at forbedret kvalitet og behandling av kunder, samt betydningen av å utvikle mer profesjonell ledelse, i svært mange bedrifter ser ut til å være viktigere drivkrefter bak utvikling av kompetansebehov enn innføringen av ny informasjons- og produksjonsteknologi. Organisasjonsendringer ser ut til å spille en beskjeden rolle. Forhold som forbedret kvalitet og behandling av kunder, samt betydningen av å utvikle mer profesjonell ledelse, synes langt viktigere i de aller fleste bedriftene. Behovet for å utvikle ledelseskompetanse, kunnskap om bedriftens mål og strategi, samt om bedriftens organisasjon og kultur blant lederne, tillegges mest vekt, mens kunnskap om ny teknologi ligger nederst. Fokus på kompetanse og kompetanseutvikling i norsk næringsliv er blitt markant sterkere i løpet av det siste tiåret. Funnene peker i retning av at det er skjedd en overgang fra teknologi- og informasjonssamfunnet til hva man bredt kan kalle relasjons- og kompetansesamfunnet.

3.4.4 Virksomhetsoversikt og bevilgningstall

Bevilgningen til innovasjonstiltakene hadde en mindre nedgang i forhold til 2003 på grunn av kuttet i bevilgningen til KUNI. I forhold til nivået i 2001, er den nominelle bevilgningen redusert med 12 %.

Tabell 3.16: Budsjett 2002-2004 med midler over NHDs budsjettpost 50.3 (Innovasjonstiltak) 1 000 kroner.

NHD-sektor	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	Revidert budsjett 2004	%-vis endring 2002-04	% av total 2004
Brobygging	36 200	37 000	35 900	-0,8 %	38,2 %
Kommersialisering av FoU-resultater	30 400	46 000	46 000	51,3 %	49,0 %
Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken	16 600	16 600	12 000	-27,7 %	12,8 %
Sum innovasjonstiltak (post 50.3)	83 200	99 600	93 900	12,9 %	100,0 %

3.5 Infrastruktur

3.5.1 Utkvittering av føringer

Infrastruktur omfatter grunnbevilgninger til teknisk-industrielle og samfunnsvitenskapelig institutter og basisbevilgning til regionale institutter. I tillegg dekkes Halden-prosjektet og andre nukleære aktiviteter, KLDRA Himdalen og Teknologirådet under denne posten. Flere internasjonale tiltak er finansiert under posten infrastruktur, så som deltagelse i EU-program, Fransk-Norsk-Stiftelse (FNS), COST og bilateralt forskningssamarbeid. Den administrative bevilgningen til SkatteFUNN er plassert her.

Grunnbevilgningene skal gi instituttene mulighet til å opprettholde og utvikle sin kompetanse på fagområder som blir ansett som strategisk viktige for næringslivets, forvaltningens og samfunnets framtidige behov. Det ble ikke gjennomført instituttevalueringer i 2004.

Forskningsrådets disponeringer er i samsvar med departementets tildelingsbrev. I Forskningsrådets instituttrapporter for 2004 gis en nærmere omtale av aktivitetene ved instituttene i 2004.

3.5.2 Virksomhetsoversikt og bevilgningstall

Tabell 3.17: Bevilgning 2001-2003 med midler over NHDs budsjettpost 50.4 (Infrastruktur). 1 000 kroner.

NHD-post	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2 003	Revidert budsjett 2004	%-vis endring 2002-04	% av total 2004
Teknisk-industrielle og samfunns- vitenskapelige institutter	95 400	95 400	95 000	-0,4 %	38,4 %
Regionale FoU-institutter	34 200	34 200	38 700	13,2 %	15,7 %
SkatteFUNN ¹⁾	20 000	20 000	13 000	-35,0 %	5,3 %
Teknologirådet	6 100	6 100	6 100	0,0 %	2,5 %
KLDRÅ Himdalen	8 900	6 100	4 000	-55,1 %	1,6 %
Haldenprosj./annen nukleær virks. ²⁾	60 000	60 000	69 000	15,0 %	27,9 %
Øvrig internasjonalt samarbeid	4 100	7 340	15 430	276,3 %	6,2 %
Andre infrastruktureiltak	8 250	5 010	6 010	-27,2 %	2,4 %
Sum infrastruktureiltak (post 50.4)	236 950	234 150	247 240	4,3 %	100,0 %

1) Andel til Innovasjon Norge på 7 mill. kroner bevilges direkte dit fra NHD f.o.m 2004

2) Inkl. bevilgning til EUs strålevernprogram med 1 mill. kroner i 2004

Grunnbevilgninger

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 etterkant om forbruk av midler og oppnådde resultater.

Teknisk-industrielle og samfunnsvitenskapelige institutter

Tabell 3.18: Basisbevilgning, 2003-2004. Fordeling etter institusjon. 1 000 kroner.

Institutt	2003			2004		
	Sum	herav		Sum	herav	
		Grunn- bevilgn.	Strategiske inst.prog.		Grunn- bevilgn.	Strategiske inst.prog.
<u>Teknisk- industrielle institutter</u>						
CMR	8 800	2 800	6 000	8 800	2 800	6 000
IFE	20 040	9 000	11 040	23 600	9 000	14 600
MARINTEK	10 200	6 000	4 200	11 800	6 000	5 800
NBI	10 700	4 700	6 000	11 950	4 700	7 250
NGI	17 500	7 300	10 200	17 050	7 300	9 750
NORSAR	6 500	1 500	5 000	5 000	1 500	3 500
NORUT	8 200	2 700	5 500	6 200	2 700	3 500
NR	10 900	3 200	7 700	11 295	3 200	8 095
RF	12 100	5 100	7 000	11 100	5 100	6 000
SINTEF-gruppen ¹⁾	92 600	43 500	49 100	83 500	43 500	40 000
TELTEK	4 400	1 000	3 400	4 400	1 000	3 400
Sum teknisk-industrielle	201 940	86 800	115 140	194 695	86 800	107 895
herav fra NHD	169 470	86 800	82 670	161 795	86 800	74 995
OED	32 470	0	32 470	32 900	0	32 900
<u>Samfunnsvitenskapelige institutter</u>						
SNF	5 200	4 200	1 000	5 150	4 150	1 000
TØI	11 200	6 600	4 600	11 450	6 550	4 900
STEP	1 000	1 000		1 000	1 000	
Sum samfunnsvitenskap.	17 400	11 800	5 600	17 600	11 700	5 900
Sum basisbevilgn., NHD	186 870	98 600	88 270	179 395	98 500	80 895

¹⁾ Omfatter SINTEF, SINTEF Energi og SINTEF Petroleum

I 2004 mottok de teknisk-industrielle instituttene samlet grunnbevilgninger på i alt 86,8 mill. kroner, foruten at de også fikk bevilgninger gjennom Forskningsrådets strategiske instituttprogram med 107,6 mill. kroner hvorav 75,0 mill. kroner finansiert med NHD-midler. Basisbevilgningene innenfor samfunnsvitenskapelig sektor utgjorde i alt 17,6 mill. kroner, herav utgjorde grunnbevilgninger 11,7 mill. kroner. Tabell 3.18 viser basisbevilgning i 2003 og 2004 til teknisk-industrielle og samfunnsvitenskapelige institutter.

Regionale institutter

Tabell 3.19: Basisbevilgning regionale institutter 2003 til 2004. 1 000 kroner.

Institutt	2003			2004		
	Sum	herav		Sum	herav	
		Grunn-bevilgn.	Strategiske inst.prog.		Grunn-bevilgn.	Strategiske inst.prog.
Agderforskning	3 750	2 600	1 150	3 600	2 450	1 150
Møreforskning	4 200	2 400	1 800	4 250	2 450	1 800
Nordlandsforskning	4 200	2 400	1 800	4 150	2 350	1 800
Nord-Trøndelagsforskning	2 900	1 200	1 700	2 950	1 250	1 700
Norut NIBR Finnmark	900	700	200	1 700	800	900
NORUT Samfunnsforskning	2 700	900	1 800	2 750	950	1 800
Rogalandsforskning Samf.	3 000	2 100	900	3 250	2 350	900
Telemarksforskning	3 990	1 700	2 290	3 390	1 700	1 690
Vestlandsforskning	4 050	1 700	2 350	3 450	1 650	1 800
Østfoldforskning	5 150	3 300	1 850	4 900	3 050	1 850
Overbudsjettering	-670		-670	-230		-230
Komp. for økt arbg.avgift				800	800	
Summ basisbevilgninger	34 170	19 000	15 170	34 960	19 800	15 160

De 12 regionale forskningsinstituttene får basisbevilgning fra en egen underpost i NHDs budsjett. Rammen for 2004 er 35,0 mill. kroner, en økning på 0,8 mill. kroner i forhold til 2003. Denne økningen var øremerket til kompensasjon for økt arbeidsgiveravgift. Det ble i 2004 bevilget 19,8 mill. kroner til grunnbevilgning og 15,2 mill. kroner til SIP. Tabell 3.19 viser basisbevilgning i 2003 og 2004 til de regionale instituttene.

Haldenprosjektet og andre nukleære aktiviteter

Institutt for energiteknikk (IFE) leder "The OECD Halden Reactor Project" som er et stort internasjonalt nukleært forskningsprogram. Haldenprosjektet har som målsetting å øke sikkerheten ved konstruksjon og drift av reaktoranlegg, annen prosessindustri og andre komplekse systemer. Prosjektet har deltagerer fra mer enn 100 nukleære organisasjoner i 18 land. Aktivitetene ved Haldenprosjektet har et årlig omfang på rundt 210 mill. kroner. Bevilgningen fra Forskningsrådet til Haldenprosjektet i 2004 var på 32,5 mill. kroner. Ca. 70-75 % av inntektene kommer således fra de utenlandske deltagerne, og det norske bidraget til fellesprogrammet utgjør omtrent 15 % av totalbudsjettet. Mer enn 400 gjesteforskere har arbeidet ved prosjektet siden starten. Prosjektet bidrar til teknologioverføring på viktige områder for norsk industri, særlig innenfor energi- og prosessindustri. Det ivaretar myndighetenes behov for nasjonal kompetanse innenfor reaktorteknologi, og representerer det eneste miljøet i landet hvor det arbeides aktivt med reaktorteknologiske fagdisipliner. Haldenreaktoren, "The Halden Boiling Water Reactor (HBWR)" er et hovedsenter for eksperimentell aktivitetene. Halden Man-Machine Laboratory (Hammlab) blir nå internasjonalt regnet som en referansefasilitet for human factors studier og kontrollromsteknologi. I Halden Virtual Reality Center (HVRC) benyttes VR-teknologi i kontrollromdesign, vedlikehold, trening og dekommissjonerings-spørsmål.

Bevilgningen til *Nukleære aktiviteter ved IFE på Kjeller* var på 35,5 mill. kroner. Denne virksomheten er knyttet til forskningsreaktoren JEEP II. Hovedformålet med IFEs grunnforskning i fysikk er å utnytte nøytronstrålene fra JEEP II-reaktoren til materialforskning. Nøytronspredning er eksempelvis den eneste tilgjengelige metode som gir informasjon om hvorfor hydrogen sitter i ulike legeringer, og er dermed svært viktig for Norges sterke posisjon internasjonalt når det gjelder forskning på sikker lagring av hydrogen. IFE har i løpet av 2004 fått en EU patent på lagring av hydrogen i karbon kjegler, og har også vært med på en ny oppfinnelse i 2004 og fått denne registrert. Bruk av nøytroner til materialforskning viser fortsatt en voksende trend internasjonalt, og omfatter nå ca. 3500 forskere bare i Europa. IFE opplever økt interesse og ”marked” for forskningsvirksomheten ved reaktoren på Kjeller. Selv om JEEP II er en liten reaktor i internasjonal sammenheng, vil den på mange områder fortsatt være konkurransedyktig på grunn av instrumentparken.

IFEs isotoplaboratorier drives i dag som et nasjonalt apotek for radioaktive legemidler (radiofarmaka) og er et kompetansesenter for radiofarmaka i Norge som gir råd og veiledning om bruk av radiofarmaka, innredning av laboratorier på sykehus, samt andre tilstøtende problemstillinger. Isotopavdelingen har etablert en egen ”tilsynstjeneste” overfor brukerne, i samarbeid både med den fylkeskommunale farmasøytiske tilsynstjenesten og med Statens Strålevern.

Deltagelse i *EUs strålevernprogram* har skjedd gjennom prosjektet *Radioøkologi* der det er utviklet nye metoder for analyse av transuraner (plutonium) som slippes ut fra kjernekraftreaktorer. Dette har gitt ny informasjon om hvilke kilder forurensningene stammer fra og hvordan disse forurensningene vandrer i miljøet.

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

Driften av KLDRA i Himdalen startet våren 1999. Alt gammelt, klargjort lavt og middels radioaktivt avfall som var lagret eller nedgravd ved IFE, er overført til det nye anlegget. Ved siden av å drive KLDRA vil IFE i anlegget på Kjeller fortsatt ivareta behandlingen av alt lav- og middels radioaktivt avfall som genereres i Norge før det plasseres i deponiet i Himdalen. Driften av Himdalen-deponiet hadde i 2004 et budsjett på 4 mill. kroner.

Teknologirådet

Teknologirådet er et uavhengig, rådgivende organ for teknologivurdering og teknologisk framsyn (foresight) og har som hovedoppgave å følge med i og ta stilling til den teknologiske utvikling, med særlig vekt på å identifisere og skape offentlig debatt om utfordringer knyttet til framveksten av ny teknologi. Teknologirådet har i 2004 arbeidet med en rekke interessante prosjekter knyttet til følgende temaer: bærekraftig teknologipolitikk, programvarepolitikk, IKT og personvern, veien mot hydrogensamfunnet, stamceller, teknologiundervisning i skolen, byutvikling og marin verdiskaping. Teknologirådet har vært aktiv i IKT framsynsprosessen InfoSam 2020 ved NTNU, og har også utarbeidet en rapport som gir en første innføring i feltet teknologisk framsyn. Teknologirådet gjennomfører flere prosjekter enn før og har også fått flere kontaktflater i samfunnslivet. Teknologirådet har formannskapet i EPTA (European Parliamentary Technology Assessment Network) i 2006.

SkatteFUNN

Skattefradragssystemet SkatteFUNN har nå tilbakelagt sitt tredje driftsår. I tiden 2002-2004 sendte nesten 6000 bedrifter inn prosjektsøknader og porteføljen er p.t. på ca. 10000 godkjente prosjekter. De budsjetterte prosjektkostnader for perioden 2002 til 2008 er ca. 30 mrd. kroner, med et forventet provenytap på ca. 5,4 mrd. kroner. For 2004 alene er det budsjetterte provenytapet på ca. 1,8 mrd. kroner, fordelt på ca. 5000 prosjekter.

Det kom inn 4154 nye søknader i 2004, hvorav 2669 ble godkjent. Behandling av klager på avslag pågår pt. og det er således ikke mulig å si hvor mange avslag som vil bli omstøtt før klageutvalgets arbeid er avsluttet. Ca. 25 % av avslagene er påklaget og erfaringsvis vil ca. 15 % av disse få medhold. Fylkene Oslo og Rogaland topper listen over antall godkjente søknader for 2004. Deretter følger Sør-Trøndelag og Hordaland. Laveste andeler har Aust-Agder, Hedmark og Finnmark.

Den samlede portefølje viser at av de sju best representerte bransjene i SkatteFUNN, finner vi IKT-bedriftene på en klar førsteplass i budsjetterte kostnader og skattefradrag. De er imidlertid tett fulgt av bedrifter som driver ”Annen forretningsmessig tjenesteyting”, men også Fiske, fangst og Havbruk samt Metallvarer er godt representert i porteføljen. Bioteknologi som prosjekttype er også sterkt framtrædende, og er blant de mest internasjonale og kostbare prosjekter.

Undersøkelser har vist at SkatteFUNN bidrar til FoU-aktiviteter som ellers ikke ville blitt gjennomført, og at ordningen er sentral i bedriftenes vekststrategi. Av FoU-bedrifter med internasjonale vekstambisjoner har 62 % fått støtte gjennom SkatteFUNN (bedriftsundersøkelse foretatt av Perduco desember 2004).

Samarbeidet med Innovasjon Norge har også i 2004 vært tett og konstruktivt. Antall faste kontaktpersoner ved regionkontorene har økt fra åtte til 16. Dette har gitt direkte kontakt med hvert enkelt lokalkontor, noe som har vært gunstig for oppfølgingen av SkatteFUNN-arbeidet ute i fylkene. I tillegg ble samarbeidet med andre programmer i Forskningsrådet kraftig utvidet gjennom en styrt ressursallokering. Dette medførte både en stor økning i antall spesialfaglige vurderinger av SkatteFUNN-søknader, samt en langt mer effektiv søknadsbehandling enn tidligere år. De regionale representantene har siden 1. april 2004 arbeidet ute i felten med informasjon om virkemiddelapparatets muligheter. I dette arbeidet har SkatteFUNN hatt en framtrædende plass.

SkatteFUNN har fått utallige oppslag i aviser, tidsskrifter og fagmagasiner i året som gikk. Svært mange har framhevet de positive sidene ved ordningen, slik som enkel søknadsprosess kort saksbehandlingstid i tillegg til at ordningen er et viktig virkemiddel for å øke FoU-aktivitetene i næringslivet. Andre har stilt viktige spørsmål rundt ordningen, f.eks. den begrensede nyttegraden for enkeltmannsforetak og gründere som ikke tar ut ordinær, dokumenterbar lønn.

Øvrig internasjonalt samarbeid

Bilateralt internasjonalt teknologisamarbeid. Forskningsrådet har etablert samarbeidsavtaler med en rekke land. I 2004 er disse gjennomgått og Forskningsrådet har prioritert samarbeid med Kina, Japan, Frankrike, Tyskland, Canada og USA. UFDs dokument ”Strategi for norsk forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika” har bidratt til å sette særlig fokus på realisering av Forskningsrådets ambisjon om økt internasjonalt forskningssamarbeid med Nord-Amerika. Midler knyttet til å utvide det bilaterale samarbeidet med Nord-Amerika, Kina, Japan og Frankrike og Tyskland er lyst ut tidlig i 2005. Samarbeid med Frankrike skjer gjennom Fransk-Norsk Stiftelse. Forsknings- og teknologiavtalen med Japan er fulgt opp ved at det er avholdt et møte i den blendede kommisjon som skal forvalte avtalen. Der ble det besluttet å arbeide videre med tre tema gjennom workshops og seminarer for å få etablert prosjekter. Temaene er energi/miljø, nanoteknologi og ren mat. Det blir arrangert seminarer ifm. EXPO 2005 innenfor alle tre tema, med deltagelse fra japanske og norske forsknings-

miljøer og næringsliv. Innenfor det maritime området er det etablert en egen samarbeidsavtale mellom Forskningsrådet og Maritime and Port Authority (MPA) of Singapore. Denne avtalen er fulgt opp med egen avsetning og det er etablert fire prosjekter innenfor dette samarbeidet. Forskningsrådet har nært samarbeid med svenske VINNOVA og finske TEKES innenfor næringsrettet forskning. De siste årene har organisasjonene bl.a. hatt felles interne seminar (Nordic Benchmarking) for å sikre informasjonsutveksling og læring mellom ledelse og saksbehandlere i de tre organisasjonene.

Electronic Port Clearance 2 (EPC2) har bestått av en norsk og en singaporsk partnergruppe. Prosjektets formål har vært å utvikle en løsning for elektronisk forhåndsklarering av skip i forbindelse med havneanløp. Løsningen reduserer behovet for tidkrevende papirarbeid, muliggjør gjenbruk av data og frigjør tid som kan brukes på andre oppgaver, f.eks. å ivareta skipets sikkerhet. Det er i prosjektet utviklet en egen web tjeneste der havnemyndighetene i Singapore (MPA) kan aksessere DNVs produksjonssystem for å sjekke sertifikatstatus for DNV-klassede skip. Testing har vist at tjenesten fungerer etter forutsetningene og MPA ønsker at denne skal sette en standard for tilsvarende tjenester fra andre klasseselskaper.

Fransk Norsk Stiftelse (FNS). Stiftelsens formål er å fremme langvarig fransk/norsk samarbeid gjennom felles forskning og utvikling. Stiftelsens rolle er bl.a. å finansiere felles forsknings- og utviklingsprosjekter hvor både industri og forskning er involvert. Bevilgningen var på 3 mill. kroner i 2004. Det ble gitt støtte til ni fransk/norske fellesprosjekter, hvorav tre er godkjent som EUREKA-prosjekter og et er gått videre i EUs 6. rammeprogram. I tillegg til prosjektstøtte er det gitt støtte til to seminarer.

Prosjektetableringsstøtte - EUs Rammeprogram og EUREKA. Det er lagt vekt på å videreføre og utvide ordningen med prosjektetableringsstøtte fra 2003 til 2004. Ordningen hadde i 2004 et omfang på 19,4 mill. kroner, hvorav 3 mill. kroner var øremerket etableringsstøtte knyttet til EUREKA. Ordningen har vist seg som smidig og effektiv. Det har vært fokusert på å trekke norske bedrifter aktivt med i samarbeidet og ordningen har gitt incitamenter til en slik utvikling.

Nasjonal samfinansiering EU-prosjekter. God norsk deltakelse i 6RP er av stor forskningsstrategisk betydning for Norge og har derfor høy prioritet. Formålet med den nye samfinansieringsordningen er å gjøre de norske forskningsinstituttene konkurransedyktige og attraktive som deltakere i EU-prosjekter. Gjennom å gi et tillegg til det økonomiske prosjektbidraget fra EU, vil ordningen sikre en tilfredsstillende finansiering for forskningsinstituttene. Ordningen gjelder kun for to typer samarbeidsformer i 6RP, nemlig IP (Integrated Projects) og STREP (Strategic Research Projects). Det er lagt til grunn at EUs evaluering av prosjektene ivaretar kravene både til kvalitet i forskningen og konsortiedeltakernes evne til å gjennomføre prosjektene. Hovedregelen for ordningen er derfor at samfinansiering vil innvilges uten en ny norsk vurdering og at tildeling skjer automatisk, med mindre særlige grunner tilsier avvik fra hovedregelen. Støttenivået begrenses oppad til 25 % av det norske instituttets kontraktfestede FoU-kostnader i innvilgede prosjekter. Ordningen forutsettes å gjelde for instituttsektoren i hele rammeprogrammets funksjonstid, og den omfatter som hovedregel de forskningsinstituttene som står på listen over institutter som forvaltes etter de statlige retningslinjene. Ordningen vurderes som et meget effektivt bidrag til å sikre nødvendig finansiering for instituttene, og den bidrar til kvalitetsheving til internasjonalt nivå av de aktuelle instituttene. I 2004 ble det benyttet 15 mill. kroner til ordningen.

COST (European cooperation in the field of scientific and technical research) er et vitenskapelig og teknologisk forskningssamarbeid som nå omfatter 34 medlemsland. European science foundation (ESF) har fra 1. juli 2003 inngått en kontrakt med EU-

kommisjonen under 6. rammeprogram om bevilgninger til reisestøtte, seminarer og lignende. Det nye COST-kontoret i regi av ESF ble satt i operativ drift i begynnelsen av 2004. De forskningsfaglige aktivitetene i COST-samarbeidet finansieres nasjonalt. Gjennom prosjektene etableres et nett av forskningskontakter på internasjonalt nivå som hevder seg godt i konkurransen om prosjekter innenfor EUs rammeprogram for forskning. 210 aktive forskningsnettverk (aksjoner) var i drift i ved utgangen av 2004 med norsk deltagelse i 129 av disse. Prosjektene dekker grunnforskning, prekompetitiv forskning og forskning med sikte på standardisering m.m. De norske miljøene satser i gjennomsnitt ca. 1/2 årsverk pr. aksjon i gjennomsnitt. De norske driftsutgiftene for 2004 var på 1,2 mill. kroner.

3.6 Økonomi og regnskap

Brukerstyrt forskning (post 50.1)

Forbruk og framdrift innefor *innovasjonsprogrammene* under post 50.1 *Brukerstyrt forskning* har vært meget høy i 2004. Samtlige program hadde i hovedsak allokert alle midler ut på prosjekt ved utgangen av 2004. Med et gjennomsnittlig forbruk på om lag 98 % har framdriften i alle innovasjonsprogrammene vært meget god og overføringene til 2005 er derfor lave i samtlige programmer. For *Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT)* og *Kommunikasjon, IKT og medier (KIM)* skyldes lavt forbruk at programmene følger framdriftsplanene og disponerer midlene for hele programperioden under ett.

Sektorvise avsetninger til *prosjektetableringstøtte* under brukerstyrt forskning er øremerket forprosjektstøtte for å få til økt deltagelse av norske bedrifter i EUs 6. rammeprogram og til deltagelse i Eureka. I 2004 ble det med NHD-midler gitt bevilgninger til forberedelse av 44 EU-prosjekter og 29 EUREKA-prosjekter hvor det har blitt brukt. I tillegg ble det med OED-midler gitt bevilgninger til forberedelse av 19 EU-prosjekter. I 2003 var de tilsvarende antall for EU-prosjekter henholdsvis 101 og 34 fra NHD resp. OED. Nedgangen antas primært å ha sammenheng med at utlysningsaktiviteten innenfor EUs 6. rammeprogram var vesentlig større i 2003 enn i 2004.

Strategisk forskning (post 50.2)

Det lave forbruket innenfor strategiske næringsrettede midler til IKT-forskning i 2004 skyldes i hovedsak at forsinkelser med å få godkjent Mikroteknologibyggget også har ført til forsinkelser i innkjøp av utstyr. For *Etikk, samfunn og bioteknologi* skyldes lavt forbruk i all hovedsak at midlene for programperioden sees under ett. Dette for å ivareta nødvendig kompetanseoppbygging og kvalitet på søknadene. For *NANOMAT* skyldes lavt forbruk bl.a. at utstyrsprosjektene ikke er utbetalt, pga. anbudsreglene i EØS. Videre er det avsatt midler til å dekke framtidige forpliktelser på innvilgede prosjekter samt til dekning av utlysning i 2005.

Innovasjonstiltak (post 50.3)

De relativt høye overføringene i programmet *MOBI* må ses i sammenheng med at man i 2003 og 2004 har jobbet mye med videreutvikling av programmets virkemidler, noe som blant annet resulterte i oppstart av helt nye aktiviteter, som Forskningsbasert kompetansemegling og Universitetspiloter. Tildels på grunn av sein bevilgning fra KR D og på grunn av nødvendigheten av å gjennomføre ryddige søknadsprosesser har en del prosjekter kommet seint i gang i 2004 og/eller i noen tilfeller først vil få oppstart i 2005. Situasjonen for programmet *KUNI* ble drastisk endret etter at NHD ga signal om at de ikke ville følge opp sin bevilgning fra tidligere år i 2005. I og med at programmet hadde gitt betydelige tilsagn for 2005 og 2006, ble dermed alle utlysninger for 2005 stoppet og/eller ikke igangsatt. Ledige midler vil nå i sin helhet måtte brukes til å innfri deler av de tilsagn som er gitt. Med disse,

samt det at øvrige departement (KRD, UFD og Finans) har fulgt opp sine bevilgninger fra tidligere år i 2005, har det vært mulig å innfri gitte tilsagn med 60 %.

Tabell 3.20: NHD generelle midler 2004. Bevilget og kostnadsført, totalt og herav NHD. 1 000 kroner

	Departementets bidrag				Forskningsrådet totalt			Medfinansierende departement
	Vedtatt budsjett	Just. i året	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr	Forbruk %	
Sektor for maritim og offshore operasjoner								
Maritim og offshoreoperasjoner	27 000	1 821	28 821	27 590	32 961	29 754	90	FKD
Prosjektetab.søtte (EU, EUREKA)	1 100		1 100	100	1 100	141	13	
Strat. utviklingsprosjekter	300	-300	-	-	-	-		
Risiko og sikkerhet i transportsektoren	500		500	400	14 445	11 648	81	FKD, SD, ASD
Informasjonsprosjekter	100	-100	-	-	-	-		
Sum	29 000	1 421	30 421	28 090	48 506	41 543		
Sektor for olje og naturgass								
Olje- og gassprogrammet ^{*)}	6 000		6 000	6 100	38 394	38 787	101	OED
Prosjektetab.søtte (EU, EUREKA)	300		300	-	300	38	13	
Strat. utviklingsprosjekter	100	-100	-	-	-	-		
Informasjonsprosjekter	100	-100	-	-	-	-		
Sum	6 500	-200	6 300	6 100	38 694	-		
Sektor for IKT								
IKT-programmet	72 700		72 700	72 000	89 544	88 640	99	SD
Prosjektetab.søtte (EU, EUREKA)	5 200		5 200	700	5 200	665	13	
Strat. utviklingsprosjekter	500	-500	-	-	-	-		
Kommunikasjons, IKT og medier	3 300		3 300	2 300	31 604	21 769	69	UFD, KKD, SD
IKT i medisin og helsetjeneste	7 100		7 100	6 700	13 920	13 141	94	UFD, HD
Informasjonsprosjekter	200	-200	-	-	-	-		
Sum	89 000	-700	88 300	81 700	140 268	124 215		
Sektor for tjenesteyting, handel og logistikk								
PULS-programmet	25 800		25 800	26 800	47 359	49 149	104	FKD, SD, ASD
Prosjektetab.søtte (EU, EUREKA)	900		900	100	900	115	13	
Informasjonsprosjekter	100	-100	-	-	-	-		
Sum	26 800	-100	26 700	26 900	48 259	49 264		
Sektor for energi, miljø, bygg og anlegg								
FIBA	19 100		19 100	19 700	24 867	25 672	103	Fondet
RENERGI	6 000		6 000	5 200	163 566	141 703	87	MD, UFD, OED, FIN
Prosjektetab.søtte (EU, EUREKA)	2 000		2 000	500	5 800	1 555	27	OED
Strat. utviklingsprosjekter	300	-300	-	-	-	-		
Forurensningsprogrammet	500		500	600	23 066	26 526	115	FKD, LMD, MD, SD
Informasjonsprosjekter	100	-100	-	-	-	-		
Sum	28 000	-400	27 600	26 000	217 299	195 456		
Sektor for prosess- og biomedisinsk industri								
Prosess- og biomedisinsk medisin	44 700	100	44 800	43 800	50 993	49 839	98	Fondet
Prosjektetab.søtte (EU, EUREKA)	1 700		1 700	200	1 700	217	13	
Strat. utviklingsprosjekter	400	-400	-	-	-	-		
Informasjonsprosjekter	200	-200	-	-	-	-		
Sum	47 000	-500	46 500	44 000	52 693	50 056		
Sektor for vareproduksjon og materialforedling								
Vareproduksjon/materialforedling	68 100		68 100	67 300	69 023	68 170	99	
Prosjektetab.søtte (EU, EUREKA)	2 600		2 600	300	2 600	332	13	
Strat. utviklingsprosjekter	600	-600	-	-	-	-		
Informasjonsprosjekter	200	-200	-	-	-	-		
Sum	71 500	-800	70 700	67 600	71 623	68 502		
Sektor for marine og biologiske ressurser								
Bioteknologi	13 500		13 500	13 000	52 370	50 256	96	FKD, LMD, UFD
Næringsmidler	11 600		11 600	12 000	48 921	50 519	103	FKD, LMD
Prosjektetab.søtte (EU, EUREKA)	1 500		1 500	200	1 500	192	13	
REGREP	400		400	400	444	395	89	FKD, LMD
Sum	27 000	0	27 000	25 600	103 235	101 362		
Sum næringsrettet bukerstyrt FoU	324 800	-1 279	323 521	305 990	720 577	630 398		

*) Eksl. HMS-del som blir finansiert av AAD

1) Inkl. justeringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Fortsettes neste side

Fortsatt fra forrige side

	Departementets bidrag				Forskningsrådet totalt			Medfinansierende departement
	Vedtatt budsjett	Just. i året	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr	Forbruk %	
Næringsrettet strategisk forskning								
IKT								
Mikroteknologi	31 000	1 800	32 800	27 500	53 388	44 693	84	
Strategiske institutt-/UoH-program	23 100	-1 800	21 300	20 100	21 300	20 067	94	
BEMATA	3 800		3 800	6 700	8 348	14 653	176	UFD
Grunnleggende IKT-forskning	10 300		10 300	12 300	38 114	45 579	120	SD
IKT sikkerhets- og sårbarhetsforskning	11 800		11 800	3 600	18 971	5 815	31	
IKT-Simula-senteret	10 000		10 000	10 000	49 000	49 000	100	UFD, SD
Biotechnologi								
Strategiske institutt-/UoH-program	13 500		13 500	14 000	13 500	13 990	104	
Etikk, samfunn og biotechnologi	1 000		1 000	300	6 193	2 001	32	UFD
Grunnleggende næringsrettet biotechnologi	10 500		10 500	7 000	16 651	11 067	66	UFD
Materialteknologi								
Mikroteknologi	250	0	250	300	250	250	100	
Strategiske institutt-/UoH-program	19 000		19 000	19 000	19 000	19 000	100	
NANOMAT	3 750	0	3 750	2 600	90 463	62 637	69	
Nasjonalt viktige kompetansefelt								
Teknisk-naturvitenskapelige fag	54 360		54 360	51 100	55 838	52 504	94	
Samfunnsvitenskapelige fag	2 200		2 200	2 200	2 200	2 200	100	
Sum strategisk forskning	194 560	0	194 560	176 700	393 216	343 456		
Innovasjonstiltak								
Sektor for brobygging								
MOBI	16 000	0	16 000	11 000	42 279	29 059	69	KRD, UFD
Verdiskaping 2010	13 700		13 700	12 300	28 276	25 422	90	UFD, KRD
EU Innovation Relay Center	1 000	500	1 500	1 400	1 500	1 409	94	
REGREP	5 000		5 000	4 400	5 551	4 937	89	FKD, LMD
Strat. utviklingsprosjekter	200	-200	-	-	-	-	-	
Øvrige fristående prosjekter	-	1 900	1 900	1 300	16 194	10 949	68	
Sum	35 900	2 200	38 100	30 400	93 800	71 776		
Sektor for kommersialisering av FoU-resultater								
FORNY - programmet	46 000		46 000	40 700	80 625	71 382	89	UFD, KRD
Sum	46 000	0	46 000	40 700	80 625	71 382		
Sektor for kunnskapsgrl. for innov. og næringspol.								
KUNI	9 425	-300	9 125	7 300	22 729	18 259	80	UFD, AAD, FIN, KRD
Arbeidslivsforskning	700	300	1 000	1 000	24 132	23 710	98	UFD, AAD, SOS
Forskningsdokumentasjon o.l	1 375		1 375	1 200	9 521	8 339	88	FKD, LMD, MD, UFD
De nasjonale forskningsetiske komiteer	500		500	500	9 135	8 766	96	FKD, UFD, LMD
Sum	12 000	0	12 000	10 000	65 517	59 074		
Sum innovasjonstiltak	93 900	2 200	96 100	81 100	239 941	202 232		
Grunnbevilgninger og andre infrastrukturtiltak								
Grunnbevilgninger								
Grunnbevilgninger (teknisk-indust.)	86 800	0	86 800	86 800	86 800	86 800	100	FKD, LMD
Grunnbevilgninger (SNF+TØI+STEP)	8 200		8 200	8 100	20 766	20 449	98	SD
Regionale FoU-institutter (grunnbev)	23 640		23 640	23 300	59 866	58 952	98	
Regionale FoU-institutter (SIP)	15 060		15 060	15 100	15 060	15 060	100	
Sum	133 700	0	133 700	133 300	182 492	181 261		
Andre infrastrukturtiltak								
Bilateralt internasjonalt teknologisamarbeid	2 000	-1 921	79	-	79	0	0	
SkatteFUNN	13 000	0	13 000	12 300	13 001	12 297	95	
EU-pos.	1 200	0	1 200	1 200	1 235	1 235	100	
Fransk-Norsk stiftelse	3 000		3 000	3 000	3 000	3 000	100	
HaLMDen/annen nukleær virksomhet	68 000	0	68 000	67 600	68 350	67 987	99	
KILMDRA Himdalen	4 000		4 000	4 000	4 000	4 000	100	
EU's strålevernprogram	1 000		1 000	600	6 000	3 724	62	FKD, LMD, MD, UD, HD
Teknologirådet	6 100	0	6 100	5 400	5 603	4 952	88	
COST	1 140	0	1 140	700	2 029	1 275	63	
Stimulerings-/nettiv.bygging	200		200	200	2 564	2 686	105	UFD
Statistikk/faktagrunnlaget	1 000		1 000	900	6 924	6 065	88	FKD, LMD, MD, UFD
Internasjonalt samarbeid	8 090	-750	7 340	3 500	82 495	39 318	48	UFD
Informasjonstiltak *)	4 810	1 000	5 810	4 000	34 500	23 892	69	
Sum	113 540	-1 671	111 869	103 400	229 780	170 431		
Sum grunnbevilgninger/infrastr.tiltak	247 240	-1 671	245 569	236 700	412 272	440 928		
Sum totalt	860 500	-750	859 750	800 490	1 766 007	1 617 014		

*) Fordelt over flere sektorer/budsjettposter

1) Inkl. justeringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

3.7 Spesielle midler

Forskningsrådet mottok 66,5 mill. kroner fra NHD til HØYKOM i 2004. HØYKOM gjennomføres i samfinansiering med UFD som finansierer HØYKOM skole.

Tabell 3.21: Spesielle midler NHD 2004. 1000 kroner.

				Årets bevilgning
Kap.	914	50	Tilskudd til høyhastighetskommunikasjon (HØYKOM) ¹⁾	36 500
Kap.	914	50	Tilskudd til høyhastighetskommunikasjon (HØYKOM-Distrikt)	30 000
Kap.	900	21	Konsekvensutredningsutvalget	350
Sum totalt				66 850

1) I brev av 27/2-04 har NHD godkjent at 4,1 mill. kroner kan bli benyttet under HØYKOM-Distrikt

4 Olje- og energidepartementet

Olje- og energidepartementet vektlegger at bruk av offentlige FoU midler innenfor sektoren skal ivareta langsiktig kompetanseutvikling og internasjonal konkurransekraft i berørt industri, samt å sikre en samfunnsøkonomisk og bærekraftig forvaltning av Norges naturressurser. OEDs bevilgning er fordelt mellom strategisk og brukerstyrt forskning. Den strategiske forskningen søker å oppnå faglig styrking på internasjonalt nivå i forskningsinstituttene og universitetene. Det er viktig at det i universitetene og i instituttene til enhver tid er relevant kompetanse som næringslivet og andre brukere innenfor petroleums- og energisektoren kan utnytte. Fordelingen av OEDs bevilgning til petroleumsforskning og energiforskning framgår av tabell 4.1.

Tabell 4.1: OEDs budsjett 2003 og 2004. 1 000 kroner.

	Revidert budsjett 2003	Revidert budsjett 2004
<i><u>Petroleumssektoren</u></i>		
Strategiske program (SIP/SUP)	29 600	34 150
Internasjonal virksomhet (EU/Eureka)	1 700	
PETROMAKS ¹⁾	40 500	62 150
PETROPOL	5 200	5 200
Forurensinger - utslipp til sjø (PROOF)	6 000	6 000
DEMO 2000	29 000	30 000
Sum petroleumssektoren	112 000	137 500
<i><u>Energi- og vassdragssektoren</u></i>		
Strategiske program (SIP/SUP)	17 600	16 900
RENERGI ²⁾	102 100	129 300
Internasjonal virksomhet (EU/Eureka)	3 300	3 800
Sum energisektoren	123 000	150 000
Sum i alt	235 000	287 500

- 1) PETROMAKS ble etablert som stort program i løpet av 2004. Budsjettallene for 2003 gjelder det brukerstyrte Olje- og gass programmet (OG) og det grunnleggende programmet PETROFORSK. Disse programmene ble begge integrert i PETROMAKS i 2004
- 2) RENERGI ble etablert som stort program i 2004. Budsjettallene for 2003 gjelder programmene SAMSTEMT, Energi for fremtiden og energi- og miljøvirksomheten i det brukerstyrte programmet Energi, miljø, bygg og anlegg. Disse programmene er i 2004 integrert del av RENERGI.

Forskningsrådets aktiviteter innenfor petroleumsforskning er alle innrettet mot å nå hovedmålene som er gitt i St.prp. nr. 1 (2003-2004). 2004 har vært et overgangsår mht. organisering av petroleumsforskningen ved oppstart av PETROMAKS som fra 2005 vil omfatte det meste av den offentlige finansierte petroleumsforskningen. Programmet er beskrevet i Del I og på Forskningsrådets nettsider. For bedre å kunne møte utfordringene knyttet til utviklingen av norsk sokkel, og styrking av næringslivets internasjonale konkurransevne, har OED initiert et bredt teknologistrategisk initiativ: ”Olje og gass i det 21. århundre” - OG₂₁. PETROMAKS skal bidra til å oppfylle teknologistrategien OG₂₁.

Energi- og vassdragsforskning er fra og med 2004 organisert i det stor programmet *RENERGI Fremtidens rene energisystem*. Programmet er beskrevet i Del I.

4.1 Strategiske programmer

Hovedmålet for den strategiske forskningen er å oppnå faglig styrking på relevante områder gjennom å bygge opp kompetanse på internasjonalt nivå, utdanne forskere og utvikle konkurransedyktige og attraktive kompetansemiljøer i norske universiteter og institutter. I St.prp. nr. 1 for 2004 framheves spesielt behovet for å satse på strategisk forskning som kan gi bedre metoder for leting, økt utvinning av petroleumsressursene og forskning som vil bidra til et rent og effektivt energisystem, herunder forskning som bidrar til redusert utslipp av CO₂ og andre klimagasser.

Tabell 4.2: Forskerutdannelse 2004 – Strategiske program (SIP/SUP)

	Sum i alt	Petroleums- sektoren	Energi- og vassdrags- sektoren
<i>Antall:</i>			
Doktorgradsstipendiater	19	9	10
Avlagte doktorgrader	3	2	1
Postdoktor-stipendiater	7	6	1

Forskerstyrte prosjekter innhenter nå informasjon om publisering kun ved sluttrapportering av prosjekter. I 2004 er det avsluttet 1 SIP innenfor energisektoren og de vitenskapelige resultater herfra er presentert i form av 6 publikasjoner på internasjonale konferanser med refereordning.

Ny måleteknologi for styring og overvåking av naturgassprosesser. I det fireårige strategiske instituttprogrammet "Clean and efficient use of natural gas: improved monitoring systems", som ble avsluttet ved CMR i 2004, er det utviklet ny og grunnleggende teknologi som basis for nye eller forbedrede måleinstrumenter for slike prosesser. Det dreier seg om ultralydbaserte målemetoder så vel som metoder basert på andre teknologier. Slike måleinstrumenter har et bredt spekter av anvendelser. Eksempelvis er det i tett samarbeid med Statoil og ConocoPhillips utviklet en "clamp-on" ultralydmetode som kan måle tykkelsen av hurtig varierende og tynne væskefilmer på innsiden av tanker og rør hvor det strømmer våtgass. Dette gir avgjørende informasjon som kan nyttes til bedre overvåking og regulering av prosessen (f. eks. en offshore olje/vann/gass-separator), samt måling av væskeinnholdet i våtgassen og mengden av gass som strømmer forbi. Dette er parametere som benyttes til å optimalisere prosessen og øke utvinningsgraden av olje og gass. Arbeidet blir i 2005 videreført gjennom et utviklingsprosjekt for ConocoPhillips.

Katalysatorutvikling for syntesegassproduksjon. Hydrogen vil trolig bli en viktig energibærer i framtiden. I dette prosjektet ved Kjemisk institutt, UiO, benyttes CO₂ til å omdanne propan til såkalt syntesegass (som består av karbonmonoksid og hydrogen) over en katalysator. En utfordring i arbeidet er at propan lett omdannes til koks, som etter hvert dekker katalysatoren og dermed hindrer syntesegassproduksjonen. I prosjektet studeres en ny type katalysator som har vist seg å være like aktiv for syntesegassproduksjon selv etter flere ukers bruk. Katalysatoren består av nanometerstore nikkelpartikler på et leiremateriale.

OEDs bevilgning til strategisk forskning var på 65,1 mill. kroner i 2004, fordelt med 37,5 mill. kroner til strategisk forskning innenfor petroleumssektoren og med 27,6 mill. kroner til strategisk forskning innenfor energi- og vassdragssektoren. Budsjettmidlene er fordelt på strategiske instituttprogram (SIP), strategiske universitetsprogram (SUP), nettverksprogrammene "Katalyse og syntetisk organisk kjemi" og EUROMARGINS samt en strategisk bevilgning til Nordisk institutt for sjørett ved UiO.

Innenfor petroleumssektoren ble det innvilget 4 nye SIPer og 1 ny SUP i 2004, mens ingen SIP/SUP ble avsluttet i 2004. Innenfor energi- og vassdragssektoren ble 1 SIP avsluttet i 2004. Bevilgningene til strategiske institutt- og universitetsprogram fordelt på institusjon er

vist for de fire siste år i tabell 4.3. Størst strategisk bevilgning fra OED i 2004 har SINTEF Petroleumsforskning med 8 mill. kroner. IFE er i tabellen oppført med samme bevilgning, men ett av prosjektene er felles med NORSAR.

Nettverksprogrammet *Katalyse og organisk syntetisk kjemi (2000 – 2006)* (www.program.forskningsradet.no/kosk) har som hovedmål å gi økt verdiskapning innenfor norsk kjemisk industri. Programmet har stort fokus på utdanning av kandidater, og det er bevilget midler til betydelig flere doktorgrads- og postdoktorstipender enn det som var programmets opprinnelige målsetning. I 2004 finansierte programmet 23 doktorgradsstipendiater (6 kvinner) og 7 postdoktorstipendiater (3 kvinner). Prosjektene fordeler seg på universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø, med flest prosjekter i Oslo og Trondheim, som også har de største forskningsgruppene, samt SINTEF Kjemi.

Tabell 4.3: Bevilgninger til strategiske institutt- og universitetsprogram 2001- 2004 fordelt på institusjon. 1 000 kroner.

Institusjon	2001	2002	2003	2004
Christian Michelsen Resarch			4 000	4 000
Norges Gegotekniske institutt		3 500	3 500	3 500
NORSAR	300		1 500	1 500
Rogalandforskning	3 000	3 000	3 000	1 000
SINTEF	6 500			3 000
SINTEF Petroleumsforskning	8 900	9 600	8 600	8 000
SINTEF Energiforskning	2 500	2 000	2 550	3 650
Institutt for energiforskning	13 200	14 600	7 900	8 000
NTNU			3 650	4 758
Universitetet i Bergen	3 400	2 200	1 900	1 000
Universitetet i Oslo (Sjørett)			1 500	1 500
Totalt OED	37 800	34 900	38 100	39 908

4.2 Store programmer

PETROMAKS

Det grunnleggende PETROFORSK- programmet og det brukerstyrte Olje og gass (OG)-programmet er nå fullt ut integrert i PETROMAKS. Det er i løpet av året foretatt to utlysninger. Helse-, miljø- og sikkerhetsforskning som blir finansiert med midler over ASDs budsjett (15 mill. kroner) er også videreført som en egen satsing innenfor PETROMAKS. For nærmere omtale vises det til programmets nettside.

I 2004 er følgende tema gitt særskilt prioritet:

- finne mer olje og gass
- økt oljeutvinning i et bredt perspektiv

Den samlede igangværende prosjektportefølje dekker i tillegg sentrale tema som nye borekonsept, smarte brønner, lete- reservoar- og brønnseismikk, integrert produksjonsstyring (e-felt), havbunns- og nedihullsprosessering, flerfase transport og konvertering av naturgass.

For programmets brukerstyrte prosjektporteføljen (BIPer) utgjorde næringslivets finansieringsandel i gjennomsnitt ca. 70 %. Tilsvarende utgjorde næringslivets finansieringsandel for kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMBer) ca. 60%. Når det gjelder forskerprosjekter dekker næringslivet 40 % av prosjektenes totalkostnad.

Av kvantifiserbare resultater er det særlig grunn til å merke seg følgende:

- 36 nye/forbedrede produkter er framkommet
- 7 patenter er registrert
- 3 doktorgrader er avlagt
- 15 nye bedrifter har deltatt i programmet
- 10 SMBer har deltatt i nye prosjekter
- 37 prosjekter inngår i forpliktende internasjonalt samarbeid

Offshore lasting av olje og gass. Prosjektet gjennomføres i regi av teknologiselskapet Remora Technology. HiLoad LNG Terminalen er en flytende L-formet enhet som kan dokkes på et LNG skip ved bruk av et patentert friksjonsbasert system (sugekopper). Dette medfører at det ikke vil bli relative bevegelser mellom LNG skipet og terminalen. HiLoad LNG Terminalen er utstyrt med standard regassifiserings utstyr (LNG lastearmer, pumper og fordampere) og kan kobles til et hvilket som helst LNG skip uten bruk av spesialutstyr på skipet. Terminalen bruker sjøvann for oppvarming av LNG noe som gir betydelig besparelser i både kostnader og reduserer CO₂ utslipp. Remora Technology vant den prestisjefylte "Innovation Award" under *Offshore Technology Conference (OTC)* i Houston i 2004 for denne løsningen.

RENERGI

Oppstart av nytt stort program innenfor energiforskning skapte mye oppmerksomhet og forventninger i markedet. Ved de to utlysningene i 2004 ble det totalt mottatt 140 søknader på energiprojekter og 39 søknader på renseteknologi for gasskraftverk. RENERGI hadde i 2004 totalt 129 prosjekter innenfor energiforskning, fordelt på 34 BIP, 47 forskerprosjekter, 29 KMB og 19 doktorgradsstipendier og postdoktorstipendier. Det var 29 prosjekter innenfor renseteknologi for gasskraftverk. Programmet har arrangert to konferanser: *Næringsvekst med ny energiteknologi* i desember og *Energi, miljø og teknologi – samspill eller styringssvikt i energi- og klimapolitikken* i november.

I 2004 ble det bevilget midler til 5 nye samfunnsfaglige prosjekter hvorav ett av disse var av tverrfaglig karakter. Samlet beløp var 8,3 millioner kroner. Prosjektene er i all hovedsak konsentrert om hovedtemaene fra SAMSTEMT, d.v.s. internasjonale miljøavtaler og klimapolitikk; energimarkeder og energibruk og teknologiske valg, energiplanlegging og infrastruktur.

I 2004 er innsatsen innenfor renseteknologi for gasskraftverk konsentrert om nye og forbedrede teknologier for fangst av CO₂ ("capture") og lagring i geologiske formasjoner ("storage"). Størst aktivitet er det innenfor fangstdelen, hvor det er behov for betydelige kostnadsreduksjoner dersom disse løsningene skal kunne bli realisert. Det er også en helt sentral oppgave å demonstrere sikker lagring av CO₂ over meget lang tid, for å få nødvendig aksept for denne måten å redusere utslipp av CO₂. I et av lagringsprosjektene er det gjort to mulighetsstudier for lagring av CO₂ i formasjoner utenfor Midt-Norge.

Som planlagt avsluttes prosjektene under post 1827, Miljøvennlig gassteknologi som ble bevilget i revidert nasjonalbudsjett juni 2002, ved utgangen av 2004. Etter avtale med OED vil de gjenstående midler fra prosjekter, som ikke brukte opp de tildelte midler, overføres til det nye programmet CLIMIT.

Gjennom betydelig satsing på FoU i flere år, er det bygd opp sterk kompetanse i forskningsmiljøene. Dette har blant annet resultert i at norske aktører deltar i så å si alle EU-prosjekter innenfor feltet og er i ledende posisjon i flere. Det er også etablert en

konferanseserie ("The Trondheim Conference on CO₂ Capture, Transport, and Storage"), som hadde sine 2 konferanse i oktober 2004, med deltagere fra 9 land.

I tabell 4.4 presentert kvantitative resultater for den brukerstyrte forskningen (porteføljen av BIP- og KMB-prosjekter) ekskl. delprogrammet Renseteknologi for gasskraftverk som fra 2005 blir skilt ut som eget program

Tabell 4.4 Resultatmål og oppnådde resultater i 2004 i RENERGI.

Indikator	Resultatmål	Oppnådd
	2004	2004
Årsverk utført av dr.gradsstipend. m/finansiering over programmet	50	73
Avlagte dr.grader	Ikke satt	5
Antall nyetableringer basert på FoU-resultater i programmet	3	3
Andel av prosjekt hvor internasjonalt samarbeid er en vesentlig dimensjon	30 %	35 %
Antall prosjekter		129
Antall bedrifter og FoU-mijøer som deltar i EU-prosjekter	Ikke satt	33
Antall nye produkter	Ikke satt	7
Antall nye og/eller forbedrede prosesser	Ikke satt	3
Antall nye og/eller forbedrede tjenester	Ikke satt	6

Innenfor Miljøvennlig renseteknologi for gasskraftverk er det avlagt 3 doktorgrader og 20 doktorgradsstipendiater har finansiering over programmet. Programmet hadde i 2004 29 prosjekter, og det ble utviklet 12 nye/forbedrede modeller. I tillegg er det registrert 3 nye patenter. Det er videre publisert 40 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee og holdt 60 foredrag på konferanser og lignende.

Resultatmålene er stort sett oppnådd. Imidlertid er antall patenter, antall nyetablerte bedrifter og antall produkter/prosesser lavt. Dette kan delvis være forårsaket av den lave andelen (22 %) bedriftsspesifikke innovasjonsprosjekter (BIP) i RENERGI. Det er igangsatt to tiltak som vil rette på dette. Ved tildeling av prosjektmidler for 2005 ble BIP prosjekter prioritert slik at andelen BIP ble betydelig øket. I tillegg er det igangsatt et samarbeid med ENOVA om teknologiutvikling og markedsintroduksjon. Den norske deltagelsen i EU prosjekter har økt fra 2003. Videre viser resultatene at ambisjonen om utdanning av doktorgradskandidater er oppfylt med god margin. Tilførselen av kompetent personell til industri og forskningsmiljøene er en viktig faktor for å få fram gode løsninger på sikt, og har hatt høy prioritet.

Miljøkostnader av vindkraft. NLH har gjennomført en intervjuundersøkelse for å finne den norske befolkningens holdninger til vindkraft og deres betalingsvillighet i form av økt strømrregning for å unngå miljøeffekter av økt vindkraftutbygging i Norge. Regjeringens mål er 3 TWh vindkraft innen 2010. Miljøkostnadene av vindkraft anslås til 3-11 øre pr. kWh. Befolkningens betalingsvillighet for å få vindkraft, istedenfor importert kullkraft, var 4-17 øre pr. kWh, noe som reflekterer befolkningens vilje til å betale ekstra for "grønn" strøm. Resultatene kan brukes til å beregne samfunnsøkonomisk riktig størrelse av subsidier til vindkraft, og som nyttig informasjon i etableringen av et norsk marked for grønne sertifikater for elektrisitet.

4.3 Andre programmer/aktiviteter

PETROPOL

Virksomheten i 2004 har vært konsentrert om drifting av programmet og formidling av resultater, bl.a. med den planlagte bokserien. I 2004 ble boken "Oil and the Gulf: Obstacles to Democracy and Development" ferdig, og de to andre "Petroleum Industry Regulation within Stable States" og "The Changing World of Oil. An Analysis of Corporate Change and Adaptation" vil foreligge i løpet av 2005.

Konferanse "Corporate Social Responsibility in the Petroleum Industry: Beyond Talk" ble avholdt i april. Programmet avsluttes i 2005 og med tanke på videreføring av den samfunnsvitenskapelige petroleumsforskningen, ble det i juni holdt et seminar om forskning knyttet til Russland: "Russisk petroleumssektor som marked, investeringsmulighet og konkurrent – hva vet vi og hva bør vi vite?"

Konvergens mellom norsk og russisk petroleumpolitikk. Russlands og Norges petroleumpolitikk inneholder flere konvergerende elementer. Begge landene har beveget seg i retning av mer markedsliberale prinsipper det siste tiåret. Russland etablerer nå et Stabiliseringsfond tilsvarende det norske Petroleumsfondet. De to landenes markedsinteresser og -politikk har blitt stadig mer lik, selv om Russland forblir markedsleder innenfor naturgass. På grunn av ulik beliggenhet og størrelse, kulturelle, historiske og politiske forskjeller må det samtidig forventes at det i lang tid også vil være betydelig forskjeller mellom de to landenes petroleumpolitikk.

PROOF - Langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten

Programmet ble opprettet høsten 2002 og har 36 prosjekter, som finansierer 3 doktorgradsstipendiater (2 kvinner og 1 mann) og 1 postdoktor (kvinne). Det ble avholdt et forskerseminar i 2004 med 5 foredragsholdere som holdt foredrag om problemer knyttet til oljeaktiviteten i russisk Arktis, om langtidseffekter etter Exxon Valdez ulykken, om hvilke kjemikalier oljeindustrien bruker og om overvåking av isforholdene i Arktis.

Produsert vann, alkylfenoler og torsk. Laboratorieforsøk på førstegangsgytende torsk har vist at alkylfenoler påvirker hormonstatus i både hann- og hunntorsk ved at henholdsvis testosteron- og østrogennivå går ned. Utviklingen av rogn og melke blir også betydelig forsinket. Påvisningen av disse effektene på torskens reproduksjon har initiert flere oppfølgingsprosjekter som det forventes gode resultater fra. Prosjektet er utført ved Havforskningsinstituttet som også skal stå for oppfølgingsforsøkene.

Effekter av boreslam. Ved Rogalandsforskning, Akvamiljø, er det gjennomført et prosjekt for å studere effekter av boreslam på organismer i vannsøylen og på filtrerende muslinger. Foreløpige resultater viser opptak av metaller i blåskjell og kamskjell men ikke i torsk. Kamskjellene ble mindre effektive til å filtrere vann med økende mengde boreslam. Det var ikke like stor nedgang i filtreringseffektivitet for blåskjell, kanskje fordi de greide å lukke seg i lengre perioder og dermed fikk en lavere reell eksponeringsgrad enn kamskjellene.

Prosjektrettet teknologit utvikling i petroleumssektoren (DEMO 2000)

Det vises til egen (separat) årsrapport fra DEMO 2000 som sendes direkte til departementet.

4.4 Økonomi og regnskap

Tabell 4.5 viser hvordan OEDs bevilgning er fordelt på sektorer og på program. Tabellen viser også de budsjetttrammer de enkelte program og aktiviteter har hatt totalt i 2004.

Tallene fra *Olje og gassprogrammet (OG)* inkluderer kun teknologidelen av programmet. *RENERGI*: lavt forbruk skyldes i all hovedsak utbetaling av fondsmidler til programmet i 2004. Disse midlene skal benyttes i perioden 2004 – 2008.

PETROMAKS: lavt forbruk skyldes at programmet er under oppstart. Det lave forbruket skyldes også utbetalingen av fondsmidler til programmet i 2004. Disse midlene skal benyttes i perioden 2004 – 2008.

Forurensing- utslipp til sjø (PROOF): lavt forbruk skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett.

Tabell 4.5: OED generelle midler. Bevilget og kostnadsført (totalt og for OED) i 2004. Beløp i 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement	
	Årets	Beregnet	Disponibelt	Forbruk		Forbruk
	bevilgn. 1)	forbruk 2)	budsjett 3)	kr		%
Strategiske program petroleumssektoren						
Strategiske institutt-/UoH-program	30 150	29 200	30 857	29 850	97	
EUROMARGINS	4 000	4 800	7 799	9 404	121	
Grunnleggende petroleumsforskning	3 350	1 400	9 723	4 096	42	
Sum	37 500	35 400	48 379	43 350		
Strategiske program energisektoren						
Strategiske institutt-/UoH-program	9 900	10 200	9 850	10 100	103	
RENERGI - Energi for fremtiden	10 700	9 300	13 536	11 726	87	UFD, MD, NHD, FIN
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	5 500	5 100	17 557	16 145	92	UFD
Norsk institutt for sjørett	1 500	800	7 300	4 000	55	
Sum	27 600	25 400	48 243	41 971		
Sum strategisk forskning	65 100	60 800	96 622	85 321		
Brukerstyrt forskning petroleumssektoren						
Olje og gassprogrammet (OG) *)	31 800	32 100	38 394	38 787	101	NHD
Petroleumsforskning (PETROPOL)	5 200	4 700	8 921	8 034	90	
Forurensning - utslipp til sjø	6 000	4 500	30 790	22 939	75	MD
Sum	43 000	41 300	78 105	69 760		
Brukerstyrt energiforskning						
RENERGI - Energi for fremtiden	68 600	59 400	86 780	75 180	87	UFD, MD, NHD, FIN
Internasjonal virksomhet (EU/Eureka)	3 800	2 223	3 800	2 223	59	
Sum	72 400	61 623	90 580	77 403		
Brukerstyrt forskning klima- og renseteknologi						
RENERGI - Energi for fremtiden	50 000	43 300	63 251	54 796	87	UFD, MD, NHD, FIN
Sum	50 000	43 300	63 251	54 796		
Sum brukerstyrt forskning	165 400	146 223	231 935	201 960		
DEMO 2000	30 000	24 300	59 107	47 906	81	
PETROMAKS	27 000	9 900	55 004	20 216	37	Fond
Sum totalt	287 500	241 223	442 668	355 403		

*) Ekskl. "HMS i petroleumssektoren" som bevilges over ASD's budsjett

- 1) Inkl. justeringer
- 2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett
- 3) Inkl. overføringer fra tidligere år

5 Fiskeri- og kystdepartementet

Norges forskningsråds hovedprioritering i forhold til FKDs 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. FKDs FoU-strategi *FoU innen fiskeri og havbruk, havner og infrastruktur* er lagt til grunn for prioriteringene i 2004. 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. All forskning finansiert med midler fra FKD er klassifisert som marin forskning i henhold til temaene i Forskningsmeldingen. Forskningsrådet har i 2004 fulgt opp *FKDs miljøhandlingsplan (2000–2004)* gjennom forskning både innenfor forskningsprogrammer og strategiske programmer.

Nedenfor følger resultater på et overordnet nivå fra forskning FKD har finansiert i 2004 og utkvittering av generelle og faglige føringer fra departementet gitt i St.prp. nr. 1 (2003-2004) og i tildelingsbrevet datert 19.12.2003. 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 Utkvittering av generelle og administrative styringssignaler

Samarbeid og felles målforståelse i virkemiddelapparatet

Både for Norges forskningsråd og for Innovasjon Norge var 2004 det første driftsåret etter omfattende omorganiseringer. En god del ressurser er blitt nedlagt for å utvikle og tilpasse samarbeidsrelasjonene mellom de to organisasjonene i løpet av året. Dette har resultert i en samarbeidsavtale mellom Innovasjon Norge, SIVA og Forskningsrådet som vil ligge til grunn for arbeidet videre. Implementering av avtalen og utvikling av nye samarbeidstiltak pågår for fullt.

Et nytt tiltak fra Forskningsrådets side i forhold til regionalt næringsliv som ble iverksatt i 2004, er at Forskningsrådets administrasjon er lokalisert utenfor Oslo ved at sju stillinger er blitt dedikert til Troms, Nordland, Trøndelagsfylkene, Hordaland, Rogaland, Oppland og Oslo/Akershus/Østfold med kontorplass ved Innovasjon Norges distriktskontorer. Hensikten med ordningen er å bidra til at regionene og bedriftene utnytter sine fortrinn gjennom økt forskningsbasert innovasjon. Det fokuseres på fire mål for virksomheten:

- Økt service overfor kundene og synliggjøring av Forskningsrådet
- Økt fokus på FoU som langsiktig virkemiddel i næringslivet og i regionale planprosesser
- Bringe regionale behov inn i Forskningsrådets prosesser
- Bidra til at FoU-miljøer blir viktigere medspillere for næringsutvikling

Forskningsrådet har lagt stor vekt på å få i stand et godt samarbeid med Fiskeri- og havbruksnæringens Forskningsfond (FHF) og det har i 2004 vært arbeidet videre med å koordinere innsatsen i forhold til næringen. 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 programstyrer 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 Forskningsrådet.

Skattefradragsordningen SkatteFUNN ble aktiv fra andre halvdel av 2002. Av de 3124 prosjektene en fikk inn i 2002 ble 307 kategorisert som marine prosjekter. For 2003 fikk SkatteFUNN-ordningen inn 4768 prosjekter hvorav 436 ble kategorisert som marine prosjekter. For 2004 fikk SkatteFUNN-ordningen inn 4154 prosjekter hvorav 348 ble kategorisert som marine prosjekter. Dette betyr at det i alt har vært 1091 marine prosjekter i SkatteFUNN i løpet av tre år.

Samarbeid med Eksportutvalget for fisk (EFF) er i hovedsak konkretisert gjennom brukerstyrte prosjekter – jf. kap. 5.1.2 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.

Forskningsrådet har for øvrig lagt vekt på at FKDs midler skal benyttes i sammenheng med andre departementers midler til sammenfallende eller komplementære problemstillinger. Av de 12 forskningsprogrammer FKD har finansiert i 2004 (jf. tabell 5.6) har 11 av dem finansiering også fra ett eller flere andre departementer. Gjennom arbeidet med gjennomgangen av hele den næringsrettede virkemiddelporteføljen (jf. Del I kap. 3.2 og 7.3) har Forskningsrådet generelt hatt sterk fokus på marin verdiskaping og å øke næringslivets FoU-innsats og brukerfinansieringen av forskningsprogrammene. Dette har også stått sentralt i arbeidet med etablering av nye programmer rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet fra 2006 som har hatt høy prioritet i 2004. FKD har vært trukket med i dette arbeidet gjennom hyppige møter og dialog av ulik karakter. Kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB) vil fra 2006 bli tatt i bruk som virkemiddel for forskningen rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet slik FKD har påpekt.

Internasjonalt forskningssamarbeid

De norske marine forskningsmiljøene har generelt et tett internasjonalt samarbeid. Norske forskere har også i 2004 hatt en sterk posisjon i ICES og innehatt 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. Norge har sammen med Nederland og England hatt en felles utlysning om midler til marin klimaforskning med søknadsfrist i juni 2004. Det er satt i gang i alt fem prosjekter innenfor dette samarbeidet og Norge deltar i fire av disse.

Norge har i 2004, sammen med flere andre land, arbeidet for å styrke posisjonen for marin og maritim forskning i det kommende sjuende rammeprogram for forskning i EU. Forskningsrådet har vært en aktiv deltaker i dette arbeidet. Norge er i dag med i en marin ERA-Net og med på to søknader (AMPERA og MARIFISH). MarinERA har IFREMER, Frankrike som hovedansvarlig og Norge har ansvaret for et delprogram i en av arbeidspakkene. For AMPERA og MARIFISH er henholdsvis Spania og England hovedsøkere. Norge er også 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 hatt en koordinerende rolle i ERA-Net prosjektet PROFORSAFE der forskningsråd i de nordiske land har deltatt. Norge sitter også sentralt i ERA-Net prosjektet SAFEFOODERA der de fleste land i Europa deltar.

Norske forskningsmiljøer skal fortsatt kunne delta på prosjektbasis innenfor de aktuelle deler av EURATOM-programmene og det har vært bevilget 1 mill. kroner som FKDs andel av finansieringen av *EU 6 RP Strålevern og radioaktiv avfallshåndtering*. Videre har kostnader for en nasjonal ekspert knyttet til EUs fiskeridirektorat vært dekket innenfor departementets bevilgning til Forskningsrådet.

Mål- og resultatstyring

Forskningsrådets nye strategi *Forskning flytter grenser* ble utgitt i april 2004. Det arbeides nå med å etablere systemer og resultatmål for oppfølging av de konkrete målformuleringer i strategien. Ved en revisjon av FKDs FoU-strategi vil det være hensiktsmessig at det i samarbeid mellom departementet og Forskningsrådet etableres et mål- og resultatstyrings-system for forskningen innenfor FKDs ansvarsområder. Dette vil gi grunnlag for en bedre oppfølging og analyse av de prioriteringer som blir gjort framover enn det som har vært mulig innenfor dagens system.

5.1.2 Resultater og utkvittering av faglige føringer innenfor resultatområdene

Marked

Kompetanseoppbygging innenfor fiskerirettet markedsforskning er prioritert også i 2004. Markedsadgang, internasjonalisering, handels- og miljøproblematikk har vært sentrale satsingsområder. 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. Det er 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 prosjekt skal se nærmere på hvordan norske fiskeeksportører best kan utnytte eksportutvalgets generiske markedsføring av norsk sjømat i utlandet. Det er også startet opp et prosjekt som skal studere internasjonal handelspolitikk i et bærekraftig perspektiv. Det har vært bevilget midler til flere brukerstyrte prosjekter. To av disse gjennomføres i regi av EFF; Et markedsprosjekt for oppdrett av torsk og et prosjekt som skal evaluere de økonomiske effektene av generiske markeds kampanjer for sjømat.

Markedsstrukturen for laksefisk i Japan. Forskning ved Senter for fiskeriøkonomi, SNF har blant annet vist at stor oppdrettsørret er en del av det japanske laksemarkedet, og at oppdrettsørret fra Chile og Norge konkurrerer svært tett med hverandre og med oppdrettet laks. Vill laks fra Nord-Amerika inngår i samme markedet spesielt når det er større volum tilgjengelig. Resultatene indikerer at det primært er valutasituasjonen som i dag gir norsk laks et konkurranseproblem i Japan og sørøst Asia. Fordi alle laksearter konkurrerer i det samme markedet, svekkes norsk laks og ørrets konkurransevne betraktelig.

Matloven og fiskerinæringen. NORUT Samfunnsforskning har vurdert hvordan norsk fiskeri- og havbruksnæring berøres av utvalgte internasjonale regelverk og iverksettelsen av disse på nasjonalt nivå. Hovedkonklusjonen er at matloven i stor grad ivaretar fiskeri- og havbruksnæringens interesser. Likevel er det en viss frykt i næringen for at matlovens mange målsettinger vil kunne medføre at det ikke tas tilstrekkelige næringspolitiske hensyn i situasjoner hvor helse og næringspolitiske interesser eventuelt vil kunne komme i konflikt.

Produkt-, teknologi og prosessutvikling

Det er satt i gang prosjekter innenfor pre-rigor trimming, porsjonskutting og pinnebeinfjerning i oppdrettslaks og for å få mer kunnskap om hva som influerer på tekstur i muskel hos vill- og oppdrettstorsk under kjølelagring for å gjøre foredlingsindustrien mer konkurransedyktig. Andre prosjekter tar for seg nye anvendelser som superkjøling av laks og hvitfisk og utvikling av nye, mer optimale emballasjeformer. Det har vært lagt vekt på å studere ulike fiskefôr med hensyn på kvalitet og næringsmessig verdi av fisk, å utvikle

teknikker for å påvise opprinnelse og lagring av fisk og marine oljer, å optimalisere nye og produkttilpassede konserveringsmetoder og å detektere og utvikle en kommersiell metode for påvisning og fjerning av kveis i fiskefilet. 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, blant annet ved utvikling av en ny teknologi for å produsere blandinger av fiskegelatin og andre biopolymerer som kan erstatte animalsk gelatin.

Det ble i 2004 avsluttet et prosjekt om utvikling av en hurtigmetode og et skreddersydd system for on-line måling av vanninnhold i klippfisk. Måleprinsippet er patentsøkt og planlegges kommersialisert i næringsmiddelindustrien i løpet av 2005. Et annet prosjekt har vist at myseproteiner kan benyttes for å forbedre smak og tekstur i nye sjømatprodukter. Som et resultat av prosjektet er det etablert et nytt selskap som har prøveproduksjon av et helt nytt speket lakseprodukt.

Nytt pakkekonsept for pelagisk fisk. Tommen Gram har i samarbeid med FHL Pelagisk forum, SINTEF, Global Fish, Optimar og Pam Refrigeration kommet fram til et nytt pakkekonsept for pelagisk fisk og har utviklet en helt ny type fleksibel emballasje kalt GramFlex. Den er utviklet for pelagisk industri, men kan med fordel benyttes til andre næringsmidler. Global Liavåg er den første som pakker og fryser inn fiskeprodukter rett i dyptrekte skåler i den nye GramFlex®-emballasjen fra Tommen Gram. Filmen har spesielt gode egenskaper ved lave frysetemperaturer. Den nye pakkemetoden innebærer en halvering av produksjonskostnadene sammenlignet med den tidligere metoden. Besparelsene kommer som en følge av lavere energiforbruk, høyere automatiseringsgrad og ikke minst reduserte kostnader til emballasje.

On-line måling av vanninnhold. Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening har sammen med Matforsk, UMB, Fiskeriforskning, SINTEF IKT, SINTEF Fiskeri og Havbruk, WestFish og Jangaard Export utviklet et skreddersydd system for on-line måling av vanninnhold i klippfisk. Systemet er basert på en kommersiell norsk NIR-skanner fra Titec Visionsort. Det er vist at systemet også egner seg godt til on-line målinger av fettinnholdet i laksefileter, fett i kjøttstyknings og sammensetning av ost med mer. Titec Visionsort har søkt om patent på måleprinsippet. Sannsynligvis vil systemet bli kommersialisert og være i bruk i næringsmiddelindustrien i 2005.

Trygg sjømat

Det er videreført flere prosjekter med fokus på trygg sjømat; blant annet er det arbeidet med nye kjøleprosesser for produkter med bedre og sikrere kvalitet, optimalisere lette konserveringsmetoder for fisk og fiskeråstoff, kartlegge naturlig forekomst av de viktigste gruppene av sykdomsfremkallende og kvalitetsforringende mikroorganismer i sjømat, utvikle metoder for å måle harskning i saltet torsk og utvikle analyseverktøy for å undersøke opptak og omsetning av syntetiske antioksidanter i laks. Sporbarhet, identifisering av fisk og sjømatprodukter, antibiotikaresistens samt analyseteknologi 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.

Flere prosjekter har hatt 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 hos mennesker, 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 som næringsmiddel. Gjennom et strategisk program er det arbeidet for å identifisere en mulig effekt av å benytte modifiserte planter i fôr til laks. Det ble i 2004 startet prosjekter for å studere betydningen av informasjon og dokumentasjon for å oppnå forbrukertillit til sjømat og for å undersøke forebyggende effekter av fiskeoljer og proteiner på livsstilssykdommer. Det ble videre avsluttet et større prosjekt med hovedmål å styrke aktiviteten knyttet til utbygging av metodeutvikling, risikovurdering og overvåkingskapasitet knyttet til trygg sjømat.

Kvalitetsforringende bakterier i fersk fisk. Colifast AS og Fiskeriforskning har utviklet en test (FAST) for påvisning av kvalitetsforringende bakterier i fersk marin fisk. Med finansiering fra MABIT er testen forenklet slik at den kan brukes av personer uten mikrobiologisk erfaring og kompetanse, og som har liten tilgang på laboratoriefasiliteter. Testen kan derfor benyttes av personer som jobber i fiskedisker, fiskemottak og foredlingsbedrifter. FAST fikk mye oppmerksomhet i mediene i januar 2005 og butikkjedene har vist interesse for innføring av FAST i sine ferskvaredisker.

Fremmedstoffer i sjømat. Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) har vist at enkelte sjømatprodukter som stor kveite og brunmat av krabbe kan ha innhold av fremmedstoffer som overstiger EUs øvre grenseverdi. Det er vist at hovedkilden til bromerte flammehemmere er via maten, og det er derfor utviklet og validert en følsom og robust metode for bestemmelse av de viktigste typene som finnes i sjømat. Instituttet har også arbeidet med metoder for risikovurdering i forbindelse med overføring av uønskede stoffer fra fôr til fisk.

Det marine fjord-, kyst- og havmiljø

Arbeidet 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 i 2004 satt i gang flere prosjekter for å rekruttere kandidater med kunnskap innenfor marin taksonomi. Et prosjekt om kongekrabbens påvirkning på andre arter er nå avsluttet. Innenfor rammen av programmet *Marine ressurser, miljø og forvaltning* har det vært gjennomført telletokt for vågehval, 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 2004. Det er i gang flere prosjekter rettet mot forurensning i marint miljø, og mange av prosjektene avsluttes i 2005. Forurensningsforskningen omfatter forskning knyttet til spredning og effekter av miljøgifter, utlekking fra forurensede sedimenter, tilførsler av næringssalter og spredning av radionuklider. Det er avholdt en fagkonferanse for prosjektdeltakere i pågående klimaforskningsprosjekter i forbindelse med oppstart av *NORKLIMA*. Videre avholdt *NORKLIMA* et forskermøte hvor det var spesiell fokus på bruken av klimascenarier i effektforskningen for marine og terrestriske systemer.

Studier av algeoppblomstring. Den skadelig algen *Chattonella* aff. *verruculosa* er etablert i norske farvann og blir observert regelmessig i planktonet om våren fra Østfold til Sogn og Fjordane. Algen har siden 1998 dannet flere større oppblomstringer med betydelig dødelighet av oppdrettsfisk. Undersøkelser ved Havforskningsinstituttet Flødevigen viser at denne algen er i stand til å utnytte svært lav lysintensitet – forhold som ofte er til stede tidlig på året i norske farvann. Laboratorieforsøk og feltobservasjoner tyder på at den kan nyttiggjøre seg av lave næringssaltkonsentrasjoner, og dermed danne oppblomstringer i etterkant av den årlige våroppblomstringen som har forbrukt det meste av næringssaltene. Felldata viser at algen danner spesielt store oppblomstringer i områder og i perioder med høye nitrat og nitritt verdier.

Kongekrabbe som predator av haneskjell. Kongekrabben er en generalistisk predator både i forhold til valg av byttedyr og byttedyrs størrelser. Men byttedyr som lettere lar seg knuse blir foretrukket framfor dyr som vanskeligere lar seg knuse. Kongekrabben etterlater seg slik fingeravtrykk av skjell knust på en karakteristisk måte. Videre er det sannsynlig at krabben vil ta så store mengder av større byttedyr, at dette vil kunne registreres. Norges fiskerihøgskole har med bakgrunn i dette kartlagt et haneskjellsområde som foreløpig ligger utenfor spredningsområdet til kongekrabben og populasjonen av haneskjell er identifisert. Idet krabben vandrer inn i området innen de neste årene vil forandringen på feltet kunne følges med videoovervåking.

Fiske og fangst

Arbeidet med å sikre et mest mulig ansvarlig og bærekraftig fiske har i 2004 blitt videreført hovedsakelig gjennom programmene *MARE* og *Fiskeriteknologi* samt strategiske programmer. Et strategisk instituttprogram ved Havforskningsinstituttet skal innen utgangen

av 2005 etablere metodikk for å fjerne eller korrigere for systematiske feil i dagens mengdemålingsmetodikk for sild og torsk, og videre beregne total usikkerhet i estimatet. Dette er ventet å få stor betydning for framtidige bestandsestimeringer.

Andre sentrale tema har blant annet omfattet forskning knyttet til effekter av seleksjon basert på grunnleggende kunnskap om fiskeatferd. Det er gjennomført forskning i tilknytning til nye seleksjonsløsninger i torsketrål med et spesielt montert nett, som har vist svært gode seleksjonsresultater. Forsøkene ble gjort parallelt med atferdsstudier og med direkte sammenligning til de etablerte tekniske reguleringene, og resultatene er rapportert til ICES arbeidsgruppen innenfor fiskeatferd og redskapsteknologi. Videre har studier av utilsiktet fiskedødelighet i trålfisket dokumentert at en betydelig andel bunnfisk unnslipper under trålgearet i kommersielt fiske. Det er også påvist at rundt halvparten av fisken som unnslipper har ytre skader. Det er videre utviklet et konsept som forventes å få stor betydning for trålfisket med hensyn til presis manøvrering i undersjøiske landskap, hvilket vil ha betydning både når det gjelder energiøkonomi, bevaring av bunnfauna og tilpasset fangst etter aktuelle fiskearter og størrelser, som til enhver tid er grunnlaget for et bærekraftig fiskeri.

Automatisk målesystem for fangst. Scantrol A/S har tidligere utviklet et manuelt målesystem for fisk, som kan registrere lengde, vekt, art, kjønn og andre individuelle parametere. Et nytt automatisk målesystem for fangst er nå under utvikling. Systemet vil raskt kunne registrere art, lengde, volum og vekt på hvert enkelt individ og gi hurtig tilbakemelding til skipper om fangstsammensetningen. Informasjonen vil bl.a. bestå av artssammensetning og størrelsesfordeling og vil kunne være til nytte for både forvaltning og næring. Prosjektet er kommet så langt at en registreringsenhet vil bli installert på F/F G.O. Sars i august 2005.

Bestandsestimering fra optiske undervannsoptak. Ved Havforskningsinstituttet i Tromsø er det utviklet teknikker for bestandsestimering ved automatisk analyse av marine arter fra optiske undervannsoptak. Teknikken er svært effektiv og indikerer et framtidig potensial for analyse av marine arter i sann tid ved å benytte kabel fra trålvideo til fartøy. Det planlegges også å tilpasse systemet og utprøve det for kartlegging av kongekrabbe.

Havbruk

For Norge er det en viktig oppgave å befeste sin posisjon som en internasjonalt ledende havbruksnasjon. Kunnskap og innovasjon er viktige virkemidler i denne sammenheng. I 2004 har programmet *HAVBRUK* vært Forskningsrådets viktigste satsing rettet mot havbruksnæringen og utgjort ca. 1/3 av Forskningsrådets totale satsing rettet mot havbruk. Andre betydelige satsinger er grunnbevilgninger og SIP til instituttene og bevilgninger over andre forskningsprogrammer og aktiviteter. To Senter for Fremragende Forskning bidrar med grunnleggende kunnskap: Aquaculture Protein Centre og Ships and Ocean Structures. Mye av markedsforskningen og den samfunnsrettede forskningen har skjedd innenfor programmet *Marked og samfunn*. Flere av teknologiplattformene som er opprettet av *FUGE* har relevans for havbruk og *Skattefunn* bidrar med midler til næringsrettet havbruksforskning. Det er vedtatt at *HAVBRUK* skal være et av sju Store programmer i Forskningsrådet. I forbindelse med utviklingen til Stort program ble det høsten 2003 – våren 2004 gjennomført en foresightanalyse av norsk havbruk. Resultatene fra analysene er presentert i ulike sammenhenger og også på internasjonale møter. Interessen fra internasjonale miljøer har bidratt til at hele rapporten er oversatt til engelsk og distribueres også internasjonalt.

Flere utredninger fra den seinere tid har konkludert med at det kan bli mangel på de tradisjonelle fôrmidlene fiskemel og fiskeolje i løpet av få år og at det blir vanskeligere å benytte fiskeressurser til produksjon av fôrråvarer til havbruk. For å kunne ha tilgjengelig nok fôrråvarer med tilstrekkelig god kvalitet er det behov for både å utnytte bedre de tilgjengelige fôrråvarene, økt utnyttelse av biprodukter og å vurdere alternative fôrråvarer slik som vegetabiliske produkter, krill og annet plankton fra havet samt å utnytte mikroorganismer i

kultur. Dette er et nasjonalt og et internasjonalt problem og Norge bør ha en aktiv rolle. Det er behov for kunnskap og metoder for optimal utnyttelse av råstoffet, kunnskap om fiskens behov, effekter på fiskens helsetilstand og motstandskraft mot sykdommer, kunnskap om matproduktene og mulig effekt på human helse samt på markedenes holdninger. Gjennom bruk av ulike virkemidler har Forskningsrådet i 2004 hatt virksomhet knyttet til en rekke av disse problemstillingene.

Arbeidet med å få fram nye arter i kommersielt oppdrett er en viktig oppgave i havbruksforskningen. Forskningsmessig ligger det betydelige utfordringer knyttet til kunnskap om stamfisk, yngelproduksjon, fôr og ernæring, produksjonsbiologi, produksjonsteknologi, helse, avl og genetikk samt kunnskap om produkt, marked og salg knyttet til utvikling av nye oppdrettsarter. Den største oppmerksomheten og innsatsen har i 2004 vært rettet mot torsk. I samarbeid med Innovasjon Norge og næringen har Forskningsrådet utarbeidet en egen FoU-plan for oppdrett av torsk. Innsats over flere år har nå bidratt til at yngelproduksjonen for torsk har blitt mer forutsigbar og at kostnadene ved yngel og fôr er reduserte, og bidrar til at grunnlaget for utvikling av torskeoppdrett er bedre.

Deformasjoner på fisken er et betydelig problem i fiskeoppdrett. Det gjelder både oppdrett av laks og oppdrett av nye arter som torsk og registreres som misdannelser både i indre organer og i rygg og hodeskjellett. Problemene med deformasjoner har både etiske, produksjonsmessige og økonomiske sider. Problemet er sammensatt ses ofte i sammenheng med utviklingen som går i retning av mer intensiv produksjon i oppdrett. Flere forskergrupper har arbeidet med temaet i 2004. Økt kunnskap på dette området kan bidra både til å finne løsninger på de konkrete problemene og til å framskaffe kunnskap som bidrar til utvikling av intensive oppdrettskonsepter som samtidig sikrer normal vekst og utvikling.

Lysbehandling og kjønnsmodning hos torsk. Tidlig kjønnsmodning er fremdeles et av de største problemene i matfiskeoppdrett av torsk. Forsøk ved Havforskningsinstituttet har vist at en kan stoppe kjønnsmodningen i torsk med kontinuerlig lysbehandling i innendørskar, mens tilsvarende lysbehandling har vært mindre effektiv og gitt mer variable resultater i merder. Målinger av mørkehormonet melatonin tyder på at torsken er mer følsom for lys enn før antatt, og at blått og grønt lys har en sterkere effekt på nivået av melatonin om natten enn gult og rødt lys. Til tross for at torsken er lysfølsom mhp. melatoninproduksjon, ser det ut til at det trengs relativt mye lys for å kunne utsette kjønnsmodningen over lengre tid både i utendørskar og merder.

Beregningsverktøy for studier av oppdrettsanlegg. SINTEF Fiskeri og havbruk har utviklet et beregningsverktøy for krefter og bevegelser i oppdrettsanlegg som er utsatt for strøm og bølger. Verktøyet benyttes nå på alle typer oppdrettsanlegg for å dokumentere at anlegg tilfredsstiller krav angitt i Norsk Standard NS 9415. Verktøyet er ledende internasjonalt på dette feltet. I tillegg kan verktøyet også anvendes til å beregne både overskylling og volum av anlegg. Særlige studier viser hvordan not deformeres når et anlegg blir utsatt for strøm og bølger. Denne effekten kan beregnes og settes i sammenheng med høy dødelighet av fisk rapportert for anlegg utsatt for tøffe forhold.

Havner og infrastruktur for sjøtransport

Forskningsrådets maritime program *MAROFF* har i 2004 støttet prosjekter som gjelder trafikkovervåking for sikkerhet og miljøvern og effektive havner for å knytte land og sjøtransport bedre sammen. Forskning om sikkerhet og miljøvern knyttet til sjøtransport gjennomføres blant annet i et nytt prosjekt *Sjøtransportens informasjonsmodul for dynamisk beredskap (Sea-IT)*. Det er også bevilget midler til et prosjekt *Innovativ bruk av AIS-data* som skal starte i 2005. Kystverket bidrar her til at skipsfarten kan få full nytte av det kystdekkende AIS-nettverket. Forskningsrådets program for tjenesteyting, handel og logistikk (*PULS*) har i 2004 avsluttet prosjektet *ARKTRANS*. Programmet *Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT)* hadde sitt første fulle driftsår i 2004. Det er etablert prosjekter innenfor alle de tre hovedtemaene: Visjoner for transportsikkerhet, Risikoforståelse og et samfunnsperspektiv på

transportrisiko, Organisering av risikohåndtering. De fleste prosjektene dekker alle transportområdene.

Transport av sjømat. Konsentrasjonen av lakseslakteriene har gjort felles sjøverts transport av ferskfisk til Kontinentet mer konkurransedyktig fordi det blir færre lastehavner og større kvantum pr. havn. Nye analyser viser at en containerløsning som dekker 6 til 10 lastehavner fra Sandnessjøen i nord til Hjelmeland i sør vil gi tilstrekkelig last til to skip som er store nok til å ha god regularitet gjennom vinterstormene i Nordsjøen. Aktuell skipsstørrelse (ca. 130 meter og fart 20-22 knop) er derfor valgt ut fra miljøhensyn, tilgang på last og kravene til ferskhet ved levering. Beregninger viser at ferskfiskeksportørene kan få billigere frakt til for eksempel Paris området ved å gå sammen om felles sjøverts transport til terminal i Holland eller Belgia. I tillegg kommer miljøgevinster ved sjøverts transport.

Felles systemarkitektur for telematikk i person- og godstransport (ARKTRANS). Det er lagt grunnlag for utvikling av intermodale IKT-løsninger for transport av gods og passasjerer. Dette vil øke muligheten for bedre trafikkavvikling og hendelseshåndtering for alle transportformer. Nasjonal transportplan (mars 2004) anbefalte at ARKTRANS legges til grunn ved utvikling av IKT-løsninger innenfor transportområdet.

Samfunnsforskning

Fordi 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 2004 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. Det er også satt i gang undersøkelser på ulike beskatningsstrategier for torsk, herunder årsakene til kappfiske. Et prosjekt skal studere effektene på verdiskapingen av ulike reguleringsmodeller i torskefiskeriet. 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 2004 også startet nye prosjekter knyttet til kystsonen. Dels tar disse opp arealkonflikter og brukerkonflikter, mens to prosjekter tar for seg 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 offentlige reguleringer.

Omsettbare kvoter. SNF har gjennomført undersøkelser av alternative forvaltningsregimer for norske fiskerier. To laboratorieeksperiment er brukt til å studere omsettbare kvoter og et system med auksjonerte sesongkvoter. Resultatene peker i retning av at auksjonerte sesongkvoter er et bedre system enn omsettbare kvoter.

5.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

5.2.1 Virksomhetsoversikt

De virkemidler Forskningsrådet har benyttet for å realisere sine prioriteringer innenfor FKDs budsjett er grunnbevilgninger, strategiske programmer og forskningsprogrammer. Utgangspunktet for fordelingen av budsjetttrammen på virkemidler og ulike aktiviteter har vært signaler i departementenes styringsdokumenter, Forskningsrådets budsjettforslag for 2004 og avveininger av departementets ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet. FKDs generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2004 var på 230,5 mill. kroner. Tabell 5.2 gir en oversikt over hvordan bevilgningen er fordelt på departementets resultatområder. Tabell 5.3 viser hvordan bevilgningen er fordelt på virkemidler.

Tabell 5.1: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2003 og 2004 på departementets resultatområder. 1 000 kroner.

Resultatområde	Bevilgning 2003	Bevilgning 2004
Marked / Samfunn	20 514	21 211
Produkt-, teknologi- og prosessutvikling	39 084	40 291
Det marine fjord-, kyst- og havmiljø	35 831	34 009
Fiske og fangst	18 923	20 598
Havbruk	69 362	79 512
Havner og infrastruktur for sjøtransport	3 000	3 000
Resultatområde-overgripende virkemidler og aktiviteter:		
<i>Grunnbevilgninger</i>	29 100	29 100
<i>Strategiske programmer - ufordelt / forsert framdrift 1)</i>	5 366	-5 881
<i>Andre infrastrukturtiltak</i>	500	1 000
<i>Diverse FoU-aktiviteter og disposisjonsfond</i>	8 320	7 660
Sum totalt	230 000	230 500

1) De oppgitte beløp under departementets seks resultatområder er summen av bevilgninger i forskningsprogram og til strategiske programmer.

Tabell 5.2: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2003 og 2004 på virkemidler. 1 000 kroner.

Virkemiddel	Bevilgning 2003	Bevilgning 2004
Forskningsprogrammer	141 300	141 960
Frittstående prosjekter	1 450	1 321
Infrastruktur	79 380	79 880
<i>Grunnbevilgninger</i>	29 100	29 100
<i>Strategiske programmer</i>	49 780	49 780
<i>Andre infrastrukturtiltak</i>	500	1 000
Diverse FoU-aktiviteter inkl. disposisjonsfond	7 870	7 339
Sum totalt	230 000	230 500

Forskningsprogrammer

Midlene til forskningsprogrammer utgjorde i 2004 142 mill. kroner og var fordelt til programmer i Divisjon for innovasjon og Divisjon for store satsinger. En nærmere omtale av aktiviteten innenfor programmene i 2004 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004¹. Alle programmene har videre egne nettsted². Oversikt over program- og FoU-aktiviteter innenfor FKDs bevilgninger er gitt i tabell 5.6.

Infrastruktur

Innenfor FKDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2004 hatt basisbevilgningsansvar for følgende tre institutter:

- Fiskeriforskning AS - <http://www.fiskeriforskning.no/>
- Norconserv AS - <http://www.norconserv.no/>
- SINTEF Fiskeri og havbruk AS - <http://www.sintef.no/>

I Forskningsrådets Institutt rapport for 2004 - Delrapport for primærnæringsinstituttene³ gis en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttene i 2004.

¹ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>

² <http://www.forskningsradet.no/> - Programmer/aktiviteter

³ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>

Tabell 5.3 viser basisbevilgning til de tre instituttene der midler over FKDs 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.

Tabell 5.3: Bevilgninger til instituttsektoren i 2004. 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	23 800	12 053	3	0
Norconserv	2 100	3 700	1	0
SINTEF Fiskeri og havbruk	3 200	14 040	5	0
Totalt	29 100	29 793 1)	9	0

1) FKD er hovedfinansjør, men UFD er medfinansjør til samtlige strategiske programmer med i overkant av 19 prosent. I tillegg er FHF medfinansjør til ett av de strategiske programmene ved SINTEF Fiskeri og havbruk

Forskningsrådet har også i 2004 lagt vekt på å kunne holde en betydelig innsats innenfor strategiske programmer. Det var avsatt 62 mill. kroner til strategiske programmer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt med 49,8 mill. kroner fra FKD og 12,2 mill. kroner fra UFD. Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) bevilget 1 mill. kroner til ett program. I tillegg er det gitt en bevilgning på 18,3 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*.

Tabell 5.4: Strategiske programmer 2004 rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt på resultatområde. Antall og 1 000 kroner.

Resultatområde	Antall	Bevilgning 2004	Antall samfinans. av LMD
Marked / Samfunn	2	4 251	
Produkt-, teknologi- og prosessutvikling	9	24 301	2
Det marine fjord-, kyst- og havmiljø	2	3 500	
Fiske og fangst	4	11 590	2)
Havbruk	14	40 538	6
Havner og infrastruktur for sjøtransport	0		
Sum	31	84 180	8 3)

1) FKD er hovedfinansjør, men UFD er medfinansjør til samtlige strategiske programmer med i overkant av 19 prosent

2) Ett program er delfinansiert av FHF med 1,0 mill. kroner

3) LMDs samfinansieringsbidrag utgjør i alt 9,8 mill. kroner

Det er tildelt strategiske programmer både til forskningsinstitutter og til forskningsmiljøer ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Det har vært gitt bevilgning til 31 strategiske programmer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren (ekskl. programmer finansiert av Fondet for forskning og nyskaping). Åtte av disse programmene omhandler tverrfaglige tema som også er relevante for landbrukssektoren og programmene er derfor samfinansiert av FKD og LMD. Tabell 5.4 viser fordelingen av de strategiske programmene rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt på resultatområdene. En nærmere omtale av hvert enkelt strategisk program i 2004 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport⁴.

⁴ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>

Under virkemidlet andre infrastrukturtiltak er det gitt en bevilgning på 0,5 mill. kroner til Gründerskolen ved Universitetet i Oslo og 0,5 mill. kroner til samfinansiering av strategisk program ved Sars-senteret.

Diverse

Det ble bevilget 7,7 mill. kroner av midlene fra FKD til diverse FoU-tiltak. Til ulike informasjonstiltak og Forskningsrådets regionale representanter ble det disponert 1,7 mill. kroner. 1,8 mill. kroner ble disponert til foresight og planlegging av det nye store programmet *HAVBRUK* og programmet *Havet og kysten*, samt NIFU-kartleggingen av ressursinnsatsen innenfor marin forskning og havbruksforskning i 2003. Til ulike stimuleringstiltak og nettverksbygging, inkludert internasjonalt samarbeid (konferanser og seminarer) er det, i tillegg til bevilgninger gitt innenfor forskningsprogrammene, bevilget 2,7 mill. kroner. Forskningssamarbeidet mellom Norge og Grønland er videreført (1,1 mill. kroner). Det er disponert midler til ulike kontingenter til europeiske organisasjoner og til samarbeidet innenfor ICES. Norges andel av kostnadene for en nasjonal fiskeriekspert i Brussel er dekket (vel 0,8 mill. kroner). FKD er videre delfinansiør av 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 2004 finansiert i alt 158 årsverk doktorgradsstipend innenfor fiskeri- og havbrukssektoren (143 årsverk i 2003). 28 % av stipendene ble finansiert over strategiske programmer, resten over de målrettede forskningsprogrammene og *FUGE*. Kvinneandelen var 48 %, den samme som i 2003. Det ble i 2004 finansiert 85 årsverk postdoktorstipend innenfor fiskeri- og havbrukssektoren (58 årsverk i 2003). Kvinneandelen var på 42 %. Det ble avlagt 30 doktorgrader innenfor sektoren i 2003, herav 19 kvinner og 11 menn. Kvinneandelen var 63 % (38 % i 2003).

5.2.2 Regnskapstall

Tabell 5.5 viser FKDs bevilgning over kap. 1023 (generelle midler) til Forskningsrådet i 2004, beregnet forbruk og overføring av FKD-midler til 2004. Tabell 5.6 viser tilsvarende detaljert oversikt for forskningsprogram, andre virkemidler og budsjettposter.

Tabell 5.5: Oversikt over bevilgninger og forbruk av generelle midler bevilget av FKD i 2004, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk for aktiviteter finansiert av disse midlene. 1 000 kroner.

Kap. Post	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Overført til 2005	
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk		
1023 50	Tilskudd Norges forskningsråd	230 500	203 150	917 203	634 855	27 350
	Sum totalt	230 500	203 150	917 203	634 855	27 350

Tabell 5.5 viser et beregnet forbruk på 203,2 mill. kroner av FKDs bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1023, post 50 for 2004. Sammenholdt med bevilgningen på 230,5 mill. kroner gir dette en overføring til 2004 av ikke kostnadsførte midler på 27,3 mill. kroner, en økning på vel 8,4 mill. kroner i forhold til året før. Kostnadsføringen er vel 88 % og fire prosentenheter lavere enn året før.

Tabell 5.6: Bevilgning og forbruk av FKDs generelle midler (kap. 1023, p. 50) i forskningsprogram og andre aktiviteter 2004, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr	
Brukerstyrte programmer					
Maritim virksomhet/offshore operasj.	1 000	900	32 961	29 754	90 NHD
Tjenesteyting, handel og logistikk	1 000	1 000	47 359	49 149	104 NHD, SD
Sum	2 000	1 900	80 320	78 903	
Grunnforskningsprogrammer					
Biologisk mangfold	1 500	1 700	16 617	19 085	115 LMD, MD, UFD, UD
Sum	1 500	1 700	16 617	19 085	
Handlingsrettede programmer					
Risiko og sikkerhet i transportsekoren	1 000	800	14 445	11 648	81 NHD, SD
Forurensning	2 500	2 900	23 066	26 526	115 LMD, MD, NHD, SD
Marine ressurser, miljø og forvaltning	25 200	24 000	36 056	34 343	95 MD, UFD
Bioteknologi	9 700	9 300	52 370	50 256	96 LMD, UFD, NHD
Næringsmidler	14 300	14 800	48 921	50 519	103 LMD, NHD
Fiskeriteknologi	12 100	9 400	24 714	19 162	78
Marked og samfunn	17 800	15 500	54 320	47 164	87 LMD, UFD
Sum	82 600	76 700	253 892	239 618	
Store programmer					
Klimaendringer og konsek. for Norge	1 000	700	116 833	86 100	74 LMD, MD, UFD
Havbruk - prod. av akvat. organismer	54 860	35 600	125 836	81 759	65 LMD, UFD
Sum	55 860	36 300	242 669	167 859	
Frittstående prosjekter					
Div. prosjekter	21	0	11 366	8 042	71 LMD, UFD, NHD
SMB Innovasjon	300	300	5 995	5 332	89 LMD, NHD
EU6 Strålevernprogram	1 000	600	6 000	3 724	62 LMD, NHD, MD, UD, HD
Sum	1 321	900	23 361	17 098	
Infrastruktur					
Grunnbevilgninger	29 100	29 100	29 100	29 100	100
Strategiske programmer	49 780	51 200	165 781	170 673	103 LMD, UFD
Strategiske programmer, Sars	500	400	21 150	17 500	83 UFD
Andre infrastrukturtiltak	500	500	1 000	1 000	100 LMD
Sum	79 880	81 200	217 031	218 273	
Diverse FoU-aktiviteter					
Informasjon, formidling og publisering	1 720	1 350	35 325	24 355	69 NHD, UFD, LMD, MD
Planlegging, utredning og evaluering	1 823	1 000	18 706	15 812	85 LMD, MD, UFD, NHD
Stimuleringstiltak og nettverksbygging	2 748	1 700	19 499	12 945	66 LMD, MD, UFD, UD
Sum	6 291	4 050	73 530	53 112	
Andre felleskostnader					
De nasjonale forskningsetiske komiteer	400	400	9 135	8 766	96
Disposisjonsfond					
Sum totalt	230 500	203 150	917 203	634 855	

1) Inkl. justeringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

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 programmene og øvrige aktiviteter har vært gjennomført godt i overensstemmelse med handlingsplanene og øvrige forutsetninger med et forbruk som forventet. Det lave forbruket i *HAVBRUK* og *NORKLIMA* skyldes hovedsakelig bevilgninger fra Forskningsfondet til programmene i løpet av året som det ikke var mulig å få bevilget ut på hensiktsmessig måte. For programmene *Marked og samfunn* og *Fiskeriteknologi* skyldes lavt forbruk noen kontraktsinngåelser seint på året samt mange prosjekter under avslutning hvor midler holdes igjen til sluttrapport er mottatt og godkjent. Lavt forbruk i *EU6 Strålevernprogram* skyldes tidsforskyvning i innvilgelse av søknader i EU, noe som igjen påvirker tilfanget av søknader til ordningen. Programmer med forbruk over 100 % 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 inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 5.8 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program/aktivitet.

Tabell 5.7: Inntekter 2004. Fordeling etter kapittel og post. Bevilgning i 1 000 kroner.

			Årets bevilgning
Kap. 1023 , post 50	Tilskudd til programmet MABIT		5 000
Kap. 1023 , post 71	Etablering av avl på kveite i Bodø		2 000
Sum totalt			7 000

Programmet *Marin bioteknologi i Tromsø (MABIT)* ble i 2003 forlenget for en ny femårs periode (2004-2008). Bevilgningen for 2004 var 5 mill. kroner. En nærmere omtale av aktiviteten innenfor programmet i 2004 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport⁵. Programmet har videre eget nettsted⁶.

Gjennom bevilgninger i 2002 og 2003 har departementet støttet arbeidet med etablering av avl på kveite ved Høgskolen i Bodø med i alt 4,5 mill. kroner, hvorav Forskningsrådet har inntektsført 2 mill. kroner først i 2004. Den videre finansiering av kveiteavl i Bodø og forskning i tilknytning til denne vil måtte skje i konkurranse med annen havbruksforskning.

Tabell 5.8: Bevilget og kostnadsført beløp av spesielle FGD-midler 2004. Tall i 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr Forbruk %	
Tilskudd til programmet MABIT	5 000	5 000	5 000	5 000	100
Etablering av avl på kveite i Bodø	2 000	2 000	3 543	3 543	100
Sum totalt	7 000	7 000	8 543	8 543	

1) Inkl. justeringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Bevilgningene til MABIT og kveiteavlsprosjektet er kostnadsført i sin helhet.

⁵ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>

⁶ <http://www.mabit.no/>

6 Landbruks- og matdepartementet

Norges forskningsråds hovedprioriteringer i forhold til LMDs 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 LMD har finansiert i 2004 og utkvittering av generelle og faglige føringer fra departementet gitt i St. prp. nr. 1 (2003-2004) og i tildelingsbrevet datert 19.12.2003.

6.1 Resultater

6.1.1 Overordnede prioriteringer og føringer

Handlingsplanen *Prioritering innen mat- og landbruksforskningen* har vært førende for bruken av ubundne midler innenfor dagens forskningsprogrammer og for nye strategiske programmer. I kapittel 6.1.2 er det gitt en omtale av resultater fra forskningen i 2004 innenfor de prioriterte områdene i Handlingsplanen. For øvrig vises det til nærmere omtale av aktivitetene og henvisning til nettsteder og program- og prosjektoversikter seinere i rapporten. Når det gjelder konkret resultatoppfølging i forhold til handlingsplanen vises det til omtale under kap. 6.1.5.

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 6.1 viser fordelingen av midler fra LMD på de tematiske satsingene i 2002 til 2004.

Tabell 6.1: Midler fra LMD fordelt på tema i 2002, 2003 og 2004. Mill. kroner.

	Rev.bud. 2002	Rev.bud. 2003	Rev.bud. 2004
IKT	0	0,0	0,0
Marin forskning	33,8	33,2	40,9
Medisin og helse	19,0	19,3	23,1
Energi og Miljø - skjæringspunktet	8,1	13,1	15,6
Grunnforskning utenfor temaene	56,5	60,8	61,9
Innovasjon og næringsutvikling/Annet	153,4	138,3	151,5
Sum bevilgninger over departementets budsjett	270,8	264,8	292,9

Tallene er framkommet ved at hvert enkelt prosjekt er vurdert og kodet i forhold til Forskningsmeldingens temaer. 48 % av LMDs bevilgning i 2004 (generelle midler) til Forskningsrådet finansierte forskning med hovedfokus rettet mot Forskningsmeldingens temaer og Grunnforskning for øvrig. Dette er samme andel som i 2003. I henhold til føring fra LMD er den faktiske budsjettveksten på 3,1 mill. kroner fra 2003 til 2004 (kutt i RNB både i 2003 og 2004) benyttet til økt innsats på temaene medisin og helse (trygge matvarer) og klima og energi.

Forskningsrådet har lagt vekt på at LMDs midler skal benyttes i sammenheng med andre departementers midler til sammenfallende eller komplementære problemstillinger. Av de 12 forskningsprogrammer LMD har finansiert i 2004 (jf. tabell 6.5) har 10 av dem finansiering også fra ett eller flere andre departementer. Gjennom arbeidet med gjennomgangen av hele

den næringsrettede virkemiddelporteføljen (jf. Del I kap. 3.2 og 7.3) har Forskningsrådet generelt hatt sterk fokus på å øke næringslivets FoU-innsats og brukerfinansieringen av forskningsprogrammene. Dette har også stått sentralt i arbeidet med etablering av nye programmer rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet fra 2006 som har hatt høy prioritet i 2004. LMD har vært trukket med i planleggingsarbeidet gjennom hyppige møter og dialog av ulik karakter. Høsten 2004 ble det oppnevnt planleggingsgrupper for nye programmer der LMD deltok med representanter i plangruppene.

FUGEs styre har lagt vekt på at aktiviteten i FUGE skal omfatte mat- og landbruksforskning. All mat- og landbruksforskning vil ha stor nytte av den kompetanse og metodologi som tilbys i flere av FUGEs 11 nasjonale teknologiplattformer og spesielt den nasjonale plattformen innenfor plantegenomforskning. FUGE har i 2004 styrket sin innsats innenfor næringsutvikling der også relevante bedrifter i mat- og landbrukssektoren støttes. Det er blant annet gitt tilleggsstøtte til forskningsgrupper som er sentrale i EU-prosjekter hvor mat- og landbruksmiljøer er representert.

6.1.2 Resultater og utkvittering av faglige føringer fra forskningsaktiviteten

Omtalen i det etterfølgende er inndelt i henhold til handlingsplanen *Prioritering innen mat- og landbruksforskning*. Alle forskningsprogrammer som omtales har egne nettsteder¹.

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 2004 bevilget ca. 27,5 mill. kroner til prosjekter innenfor temaet matvarekvalitet, -trygghet og forbrukertillit. Dette omfatter blant annet forskning innenfor organiseringen av produktsikkerhet og risiko i en internasjonalisert matvarehandel og hvilke faktorer som påvirker forbrukernes tillit til mat, kartlegging og metodeutvikling for påvisning av næringsmiddelskadelige mikroorganismer, kunnskap om antimikrobielle stoffer og hvordan disse kan utnyttes og hvordan miljøet kan påvirke bakterier med hensyn til å medføre matforgiftning og overleve i næringsmidler. Det arbeides også med resistenselementer i bakterier isolert fra næringsmidler for å få et kunnskapsgrunnlag for å vurdere om human eksponering for resistensgener via næringsmidler kan utgjøre en helserisiko. Andre områder er undersøkelse av den helsemessige effekten av skadelige stoffer i maten, som akrylamid og miljøgifter. Det er under utvikling en metode for påvisning av mange forskjellige typer av genetisk modifiserte planter (GMO) i matvarer og for risikovurdering ved bruk av GMO i mat og fôr.

Forskningsrådet har også i 2004 videreført satsingen på forvaltningsrelatert forskning på matvaretrygghet finansiert med midler fra LMD til Mattilsynet. I 2004 startet et prosjekt med målsetting å studere betydningen av informasjon og dokumentasjon for å oppnå forbrukertillit og et for å utvikle en modell for risikobasert inspeksjonssystem, dette for å kunne optimere ressurser i det offentlige og private innenfor mikrobiologisk mattrygghet.

Jord, planter og husdyr har i gang et prosjekt for å etablere og evaluere et norsk program for produksjonsstyring som kan gjennomføres ved hjelp av opplæring basert på kvalitetssikret vitenskapelig dokumentasjon, blant annet med vekt på hvordan de forskjellige innsatsfaktorene påvirker det totale antibiotikaforbruket i melkeproduksjonen. Fra et avsluttet prosjekt er det kommet fram resultater som tyder på at bruk av husdyrgjødsel til grønnsakdyrking under norske forhold ikke gir økt risiko for sykdom etter konsum av grønnsakene, noe som er viktig for økologisk produksjon. I program *Bioteknologi* er det i 2004 startet opp

¹ <http://www.forskningsradet.no/> - Programmer/aktiviteter

et prosjekt hvor det arbeides med å identifisere og undersøke uttrykk av gener som er involvert i stressrespons hos matrelaterte *Staphylococcus aureus*. I program *Havbruk* har forskning bidratt til etablering av analytiske metoder for alle relevante marine algetoksiner og kunnskap fra programmet er brukt til å utforme anbefalinger om utforming og plassering av skjellanlegg, bidratt til forbedringer av grenseverdiene for algetoksiner i skjell og til etablering av et overvåkningsprogram for krabbe og for kostholdsråd for inntak av krabbe.

Forurensning fra plast til mat. Mattilsynet for Midt-Rogaland har i samarbeid med Folkehelseinstituttet og Norconserv etablert analysemetoder som muliggjør en god oversikt over kontaminanter fra plastmaterialer med færrest mulig analyser. Metodikken egner seg både til påvisning og kvantitativ bestemmelse av flere spesifikke migranter samtidig. Analysemetodene som er utarbeidet benyttes nå av Mattilsynet for overvåking av materialer i kontakt med vann og mat.

Analytiske metoder for algetoksiner. Norges veterinærhøgskole, Veterinærinstituttet, Havforskningsinstituttet og internasjonale partnere har bidratt til etablering av analytiske metoder for alle relevante marine algetoksiner. Framgangen på analysesiden har medført at bruken av forsøksdyr ved kvalitetskontroll av skjell for kommersiell omsetning er betydelig redusert. Nye kjemiske målemetoder for diarè-framkallende algegifter basert på moderne analytisk teknologi, har gitt ny kunnskap og kompetanse om faktorer som styrer giftige algers forekomst og giftighet og faktorer som påvirker giftinnholdet i blåskjell. Blåskjells evne til å filtrere alger fra sjøen, selektere for enkelte typer alger og til å stoppe filtrering ved lave algekonsentrasjoner er studert i detalj. Kunnskapen på dette området er brukt til anbefalinger om utforming og plassering av skjellanlegg.

Produksjon av spesialiserte landbruksprodukter

En viktig strategi for å øke lønnsomheten i primærnæringene er å satse på produksjon av spesialiserte landbruksprodukter. Mange av aktørene innenfor dette feltet vil være småbedrifter med begrensede økonomiske og kunnskapsmessige ressurser. For den enkelte aktør vil forskning derfor ofte være et virkemiddel som det er vanskelig å ta i bruk. Mye av innovasjonsaktiviteten foregår i interaksjon mellom aktører, og det er derfor viktig å utvikle gode systemer for hvordan slike nettverk kan brukes for å gjennomføre innovasjoner. Utvikling av næringsmodeller basert på samarbeidsløsninger eller kollektivt entreprenørskap vil derfor være en viktig oppgave. Både ved Senter for bygdeforskning og NILF er det i gang strategiske instituttprogrammer med fokus på dette.

For 2004 var det innenfor de relevante forskningsprogrammene lite ledige midler til nye aktiviteter og også for 2005 var det et svært stramt budsjett. For primærproduksjonssiden på jordbruksområdet var imidlertid situasjonen slik at både Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og forskningsmidlene over Jordbruksavtalen for 2005 hadde en god del ledige midler. Disse midlene, sammen med de ledige midlene i programmet *Jord, planter og husdyr*, ble sommeren 2004 utlyst i en felles utlysning, JORDMAT. Som et resultat av dette ble det blant annet igangsatt prosjekter om ”Rosenrot - en ny økonomisk mulighet i norsk landbruk”, ”Spesielle ernæringskvaliteter i bygg” og ”Stabil og riktig norsk mathvetekvalitet – styrket konkurranseevne i et åpnere marked”.

Når det gjelder *Skogprogrammet* faller omkring en fjerdedel av prosjektmidlene innenfor dette området.

Markeds- og distribusjonsutfordringer innenfor grøntproduksjon. Forskning ved Nordlandsforskning har vist at mottaks- og distribusjonssystemet for grønnsaker og potet i Norge i løpet av en forholdsvis kort periode er blitt omstrukturert av de norske matvarekjedene og deres grossister. Utviklingen har gått i retning av mer lukkede grossistkanaler med overordnet fokus på produksjons-, pakke- og transporteffektivitet. Dette har gjort det vanskeligere for enkelte produsenter som på grunn av produksjonsomfang, beliggenhet eller økologisk driftssystem, faller utenfor dagens kjedestyrte omsetningssystem. Et viktig spørsmål er om kjedenes suksess på grøntområdet også vil gi effekt inn i andre deler av norsk landbruk.

Nye sjømatprodukter. TINE har i samarbeid med Matforsk, UMB og internasjonale FoU-miljø bidratt til en ny prosess for framstilling av mysebaserte ingredienser for bruk i fermenterte og tørkede sjømatprodukter. Prosjektet har ført til etablering av en ny bedrift på Bømlo som eies av TINE og Bremnes Seashore. Bedriften har startet prøveproduksjon av et nytt speket lakseprodukt som blir markedsført for internasjonalt salg av TINE. Bedriften arbeider nå videre med andre lakseprodukter. TINE har også ervervet kunnskap til å designe neste generasjons myseproteiner for nye sjømatprodukter.

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 2004 startet et nytt prosjekt for å utvikle en kunnskapsbasis for det videre arbeid med næringsrettet bruk og forvaltning av utmarksressurser, med hovedvekt på vilt og fisk.

Holdninger til det multifunksjonelle landbruket. Et sentralt spørsmål er avveiningen mellom friest mulig handel og sikring av de fellesgoder landbruket bidrar til. UMB har i denne forbindelse studert bønders holdninger til kollektive goder og hvordan det kan forventes at de vil reagere på ulike typer virkemidler. Undersøkelsen viser at bønder generelt ikke er fornøyde med dagens landbrukspolitikk og hvordan den blir forvaltet. Den viser videre at bøndene helst vil ha betalt for produksjon av mat og at de er sterkt negative til andre støtteformer.

Hvilken legitimitet har landbrukets multifunksjonelle rolle? Bygdeforskning har undersøkt oppslutningen om ulike aspekter ved det multifunksjonelle landbruket innad i landbruksnæringen, og hvilken legitimitet en slik politikk har i befolkningen. Generelt er det en relativt høy bevissthet innad i landbrukssektoren om landbrukets betydning for kulturlandskapet og kulturarven. For bønder og andre med mer lokal tilknytning til landbruket er det viktig at matvareproduksjon fortsatt skal være hovedproduktet fra landbruket. Det er ikke ønskelig å skille mellom matvareproduksjon og miljøgodeproduksjon. En holdningsundersøkelse blant et representativt utvalg av befolkningen viser svært positiv syn på landbrukets betydning for kulturlandskapet, mattrygghet og andre fellesgoder. Det er også et stort ønske om å opprettholde omfanget av landbruket på dagens nivå.

Biologisk mangfold

Landbrukets virksomheter berører i stor grad forhold knyttet til biologisk mangfold, gjennom dets genetiske mangfold, artsmangfold og ulike økosystemer, og bygger på en aktiv bruk av dette. Biologisk mangfold vil kunne være kilde til ny verdiskaping på flere områder. Relevant forskning pågår i flere programmer i Forskningsrådet.

Forskningsmessig oppfølging av Konvensjonen om biologisk mangfold står sentralt, med økt vekt på de internasjonale prinsippene om bærekraftig bruk og integrert økosystemforvaltning. Brukerperspektiver og de sosiokulturelle aspektene integreres i langt sterkere grad enn tidligere i forskningen. Det er blant annet igangsatt to store, tverrfaglige økosystemprosjekter i Finnmark og i det norske skoglandskapet, som begge vil supplere landbruksforvaltningen med viktig ny kunnskap for en helhetlig, økosystembasert forvaltning. På flere områder høstes det gode erfaringer med at store tverrfaglige forskningsprosjekter utvikles i nært samarbeid med brukerne og danner grunnlag for bruk og forvaltning av ressursene. 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 artssammensetning i jordbrukslandskapet. Studier ved Universitetet i Oslo av et tradisjonelt jordbrukslandskap på Østlandet de siste 40 år viser en kvalitativ nedgang i mangfoldet, men totalt en økning i antall arter. Dette skyldes at antall naturlig forekommende arter, som i stor grad er knyttet til eng, beite og kantvegetasjon er redusert, mens det har kommet til en rekke arter i form av nylig introduserte ugras og andre forvillede arter. Det er en markert tendens til at mer varmekjære arter øker i frekvens, mens arter med mer nordlig utbredelse er i tilbakegang.

Gjengroing av kystkulturlandskapet. Studier ved NTNU av kulturlandskapet langs kysten av Midt-Norge viser at kystlynghei som menneskeskapt naturtype er i sterk tilbakegang i Norge og i øvrige utbredelsesområder i Vest-Europa. Endret arealbruk er hovedårsaken i Norge, mens sørover i Europa er også forurensning en stor trussel. Kystlyngheiene gror igjen på grunn av redusert beitetrykk eller opphør av beiting. Landskapsendringene er så betydelige at det tiltrekker allmennhetens oppmerksomhet. Tidligere åpne landskap gror igjen med skog og kratt og gir redusert tilgjengelighet. Det er behov for skjøtelsesplaner og overvåking. Det meste av gjenværende områder med kystlyngheier i Tyskland, Nederland og Danmark er vernet, mens lite er underlagt vern i Norge.

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 2004 pågått forskning knyttet til blant annet skogstrærnes klimatilpasning, skogbrukets utslipp og opptak av klimagasser (herunder prosesser og prosessmodellering i jord med fokus på karbonstatus og karboncykler i skogsjord), effekter av klimaendring på økonomisk viktige skadeinsekter i norske skogøkosystemer (fokus bl.a. på barkbiller), livscykelanalyser og klimagassutslipp for treprodukter samt konsekvenser av forventet klimaendring for økologi og økonomi i jordbruket (med hovedvekt på erosjon, N-tap og klimagasser). I 2005 igangsettes et prosjekt som vil ta for seg klimaresponser i boreale skogøkosystemer med hovedvekt på endringer i produktivitet og vegetasjon.

Når det gjelder bruk av biomasse fra landbruket til energiformål gjennomføres det et EU-støttet prosjekt hvor de nordiske og baltiske land deltar. Det er også nært samarbeid med et IEA Bioenergy-prosjekt med omtrent samme tema. Hovedvekten legges på økologiske og samfunnsøkonomiske aspekter knyttet til bruk av bioenergi. Gjennom Samnordisk skogforskning (SNS) gjennomføres det et nordisk/baltisk prosjekt med estimering av karbonlagring i skogens biomasse med hovedvekt på samarbeid om metoder og sammenlikning av ulike biomassefunksjoner.

Karbondynamikk i skogsjord. På Nordmoen i Akershus har Skogforsk studert lager og transport av karbon i jord og røtter i fire granbestand av ulik alder (10, 30, 60 og 100 år ved prosjektstart i 2000). Karbonlagrene i jorda varierte med bestandsalder og lagrene var større desto eldre skogen var. Rotbiomassen og dermed mengden karbon lagret i røttene, var høyest i 30-årsfeltet. Rotrespirasjonen var høyest i 60-årsfeltet. Graden av mykorrhiza-dannelse på røttene, samt mengden bunnvegetasjon i forhold til antall trær i bestandene forklarer forskjellene i røttenes totale karbonlager og respirasjon. Beregninger av karbontransport i disse bestandene pågår fortsatt.

Mindre klimagassutslipp ved bruk av bioenergi. Livssyklusanalyser av ved, flis, pellets, briketter og rivningsvirke viser at sparte klimagassutslipp pr. m³ trevirke som brukes til disse energiformene er 0,2-0,6 tonn CO₂-ekvivalenter. Pr. GWh energi som blir produsert er sparte klimagassutslipp 250-360 tonn CO₂-ekvivalenter. Faktorene med størst betydning er forbrenningsteknologi, for eksempel om bioenergien brukes i en liten ovn i private hjem eller i store forbrenningsanlegg, og hvilken energi som erstattes (elektrisitet eller olje). Faktorer som utslipp fra hogst, transport og produksjon av bioenergi betyr lite. Usikkerheten tatt i betraktning er det liten forskjell mellom de fem ulike bioenergi-formene mht. sparte klimagass- og energiutslipp.

Økologisk landbruk

En arbeidsgruppe nedsatt av Forskningsrådet la i oktober 2004 fram et prioriteringsdokument for videre forskning innenfor økologisk landbruk. Hensikten var å belyse hvilke utfordringer i verdikjeden for økologiske produkter som krever forskningsinnsats og å prioritere oppgavene i et femårsperspektiv. Gruppen ble ledet av Landbruksdirektør Anne Kathrine Fossum. Gruppens arbeid inneholder også anbefaling av prioriteringer for områdene som dekkes av programmene *Jord, planter og husdyr*, *Næringsmidler* og *Marked og samfunn*. Det er i 2004 opprettet et samarbeidsorgan CORE Organic som vil være et flernasjonalt forum for økologisk landbruk. Gjennom koordinering og samarbeid vil CORE Organic styrke kvalitet,

relevans og ressursutnyttelse i europeisk forskning innenfor økologisk landbruk og matproduksjon. Aktiviteten vil omfatte koordinering og evaluering av eksisterende forskning, samling av kunnskap og informasjon og identifisering og koordinering av framtidig forskning. Samarbeidsprosjekter over landegrensene er det endelige målet med CORE Organic. Ansvaret for CORE Organic ligger i *Jord, planter og husdyr*.

Økologisk storfekjøtt. Fôringsforsøk gjennomført ved UMB viser at storfekjøtt kan produseres økologisk med minst like godt resultat som ved konvensjonell kraftfôrbasert produksjon. I økologisk landbruk må minst 60 % av fôret til drøvtyggere være grovfôr. I forsøkene var tilveksten hos slakteoksene god selv med 85 % grovfôr. Det ble brukt ulike fôrkombinasjoner, blant annet av poteter og surfôr supplert med proteinrikt rapsfrø og ertegrøpp.

Mykotoksiner i korn. Forskning gjennomført ved Veterinærinstituttet viser at økologisk korn gjennomgående har lavere innhold av farlige mykotoksiner enn korn (bygg, havre og hvete) dyrket på konvensjonell måte. Det økologiske kornet har også lavere innhold av muggsoppen *Fusarium*, som produserer de undersøkte giftige mykotoksinene. Resultatene vil gi et godt grunnlag for risikovurderinger vedrørende mykotoksiner i økologisk korn og ha betydning for menneskers og dyrs helse.

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. Innenfor den økonomiske rammen som var til rådighet ble det i 2004 startet opp to nye prosjekter. Et prosjekt tar for seg det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for internasjonale reguleringer på matvareområdet. Et viktig spørsmål er samspillet mellom de handelspolitiske diskusjonene i WTO og de faglige vurderingene i Codex Alimentarius Commission, FAO, WHO og OECD. Det andre prosjektet har som mål å gi næringsmiddelindustrien et bedre bilde av de utfordringer den står ovenfor sett i lys av en ny WTO-avtale og dermed et bedre kompetansegrunnlag for å utvikle kvalifiserte innspill til myndighetene i forbindelse med WTO-forhandlingene.

Landbruket i Norge og EU. NILF har utarbeidet en rapport med tallmateriale og annen informasjon som belyser forholdet mellom Norge og EU på landbruksområdet. Med dette foreligger det for første gang en utredningsrapport som inneholder oppdaterte data og opplysninger fra en rekke kilder. Rapporten viser at både Norge og EU ønsker stabile markeder for både produsenter og forbruker og i tillegg vektlegges landbrukets multifunksjonelle rolle. Selv om målene synes å være like, er det betydelige forskjeller i virkemiddelbruken mellom Norge og EU. Begge baserer prisdannelsen på et sterkt tollvern og omfattende regulering. Målsettingen med de institusjonelle prisene er forskjellig. I EU fungerer de som et sikkerhetsnett mens de i Norge er en maksimalpris. Melkekvoter og andre produksjonsbegrensende tiltak benyttes av EU og i enda større grad i Norge.

Norsk landbruk i en brytningstid. Forskning ved Rogalandsforskning har bidratt til å utvikle en teoretisk forståelse av samspillet mellom rammebetingelser i endring, beslutningsprosessenes karakter og utviklingen i landbrukspolitikken institusjoner og innhold. Tre parlamentariske beslutningsprosesser (St. meld. nr. 14 (1976-77) Om landbrukspolitikken, St. prp. nr. 8 (1992-93) Landbruk i utvikling og St. meld. nr. 19 (1999-2000) Om norsk landbruk og matproduksjon) og jordbruksoppgjørene i 1998, 1999 og 2000 er analysert. Resultatene viser at norsk landbrukspolitikken blir utformet innenfor rammene av institusjoner som både er stabile og fleksible og at de institusjonelle rammene i stor grad har blitt videreført mens politikken innhold blir tilpasset både nye utfordringer i næringen og forandringer i rammebetingelsene.

6.1.3 Internasjonalt forsknings samarbeid

Forskningsrådet har i 2004 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 forsknings samarbeidet har Forskningsrådet deltatt i prosesser for å utrede det videre nordiske forsknings samarbeidet innenfor landbruks-

fiskeri- og næringsmiddelområdet. Forskningsrådet har også deltatt i arbeidet med videreutviklingen av Nord-Amerika samarbeidet på landbruksområdet.

Trygg mat er et høyt prioritert tema i hele Norden. Nordisk InnovasjonsCenter (NICE) har etablert et nordisk FoU-samarbeid på utvalgte tema innenfor matvaretrygghet. Videre er trygg mat ett av tre temaer for samarbeid som planlegges som en del av den bilaterale forskningsavtalen mellom Norge og Japan.

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 søknadsforberedelser til bedrifter. I Forskningsrådets arbeid med EUs 6. rammeprogram er delprogrammet Food Quality and Safety mest relevant for LMD. Halvveis gjennom rammeprogrammet kan norske søkere vise til høy suksess: Hver tredje søknad med norsk deltakelse har fått uttelling og norske aktører er involvert i omkring hvert fjerde prosjekt som Kommisjonen finner støtteverdige. Stadig nye norske aktører finner veien til EUs mat-satsing og flere aktører tar økt grad av ledelse i prosjektene enn tidligere. Nasjonale og regionale informasjonsmøter har i løpet av det siste året hatt høy deltakelse fra forskningsmiljøer, bedrifter og forvaltning. Norske landbruks- og matmiljøer har også fått god uttelling for å gi sine innspill til utlysningstekst til de to siste utlysningene i Food Quality and Safety.

Norge deltar i flere ERA-Net prosjekter som er en del av EUs 6. rammeprogram. Målet for det enkelte prosjekt er felles utlysning av midler. For LMD sitt ansvarsområde gjelder dette følgende prosjekter:

- Processing for food safety (PROFORSAFE). Ettårig prosjekt med 5 samarbeidende land. I 2004 startet et nytt fireårig prosjekt (SAFEFOODERA) med 18 samarbeidende land og med Norge i førersetet.
- 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. Det arbeides med å utvide samarbeidet med ytterligere 3 land.
- Organic farming (CORE Organic). Treårig prosjekt innenfor økologisk landbruk og matproduksjon der Norge er et av 11 samarbeidende land.
- Systems biology (ERA-SYSBIO). Søknad om prosjekt der Norge er et av 11 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 hadde COST i 2004 ca. 180 løpende aksjoner. Også når det gjelder Eureka er forskningsmiljøene aktive, og forskningsprogrammene har vært tillagt ansvaret for aktivt å stimulere til Eureka-samarbeid. I et Eureka-prosjekt samarbeider norske, danske, svenske og islandske bedrifter om å utvikle et felles skandinavisk system for føring av melkekyr og annet storfe for å produsere melk av bedre kvalitet med større sikkerhet for miljøet og bedre dyrevelferd.

Med midler blant annet fra LMD har Forskningsrådet i 2004 også støttet norsk deltakelse innenfor IEA Bioenergy.

6.1.4 Samarbeid med øvrig virkemiddelapparat og regionalt næringsliv

Både for Forskningsrådet og for Innovasjon Norge var 2004 det første driftsåret etter omfattende omorganiseringer. En god del ressurser er blitt nedlagt for å utvikle og tilpasse samarbeidsrelasjonene mellom de to organisasjonene i løpet av året. Dette har resultert i en ny

samarbeidsavtale mellom Innovasjon Norge, SIVA og Forskningsrådet som vil ligge til grunn for arbeidet videre. Implementering av avtalen og utvikling av nye samarbeidstiltak pågår for fullt.

Et nytt tiltak fra Forskningsrådets side i forhold til regionalt næringsliv som ble iverksatt i 2004, er at Forskningsrådets administrasjon er lokalisert utenfor Oslo ved at sju stillinger er blitt dedikert til Troms, Nordland, Trøndelagsfylkene, Hordaland, Rogaland, Oppland og Oslo/Akershus/Østfold med kontor plass ved Innovasjon Norges distriktskontorer. Hensikten med ordningen er å bidra til at regionene og bedriftene utnytter sine fortrinn gjennom økt forskningsbasert innovasjon. Også i forhold til det landbruksbaserte næringslivet vil denne ordningen ha positiv virkning når de nye næringsrettede forskningsprogrammene settes i gang fra og med 2006. Det fokuseres på fire mål for virksomheten:

- Økt service overfor kundene og synliggjøring av Forskningsrådet
- Økt fokus på FoU som langsiktig virkemiddel i næringslivet og i regionale planprosesser
- Bringe regionale behov inn i Forskningsrådets prosesser
- Bidra til at FoU-miljøer blir viktigere medspillere for næringsutvikling

Budsjettsituasjonen for forskningsprogrammene var i 2004 slik at det i liten grad var ledige midler til nye aktiviteter. Samarbeidet med LMDs verdiskapingsprogrammer har derfor i hovedsak begrenset seg til kontaktvirksomhet og informasjonsutveksling på administrativt nivå. Programkoordinatorer i Forskningsrådet har dessuten deltatt i regionale innovasjons-piloter innenfor matområdet og fjellturisme.

I forbindelse med planleggingen av nye forskningsprogrammer rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet fra 2006 tok Forskningsrådet et initiativ overfor Innovasjon Norge om å etablere en fellessatsing på tre mellom de to organisasjonene. Dette er en spennende nyskaping i samarbeidet som det blir interessant å følge videre.

6.1.5 Mål- og resultatoppfølging

Forskningsrådets nye strategi *Forskning flytter grenser* ble utgitt i april 2004. Det arbeides nå med å etablere systemer og resultatmål for oppfølging av de konkrete målformuleringer i strategien. Forskningsrådet viser videre til den planlagte revisjon av handlingsplanen *Prioritering innen mat- og landbruksforskning* og det arbeid som skal gjøres i samarbeid mellom departementet og Forskningsrådet for å etablere et mål- og resultatstyringssystem for forskningen innenfor LMDs ansvarsområder. Dette vil gi grunnlag for en bedre oppfølging og analyse av de prioriteringer som blir gjort framover enn det som har vært mulig innenfor dagens system.

6.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

6.2.1 Virksomhetsoversikt

De virkemidler Forskningsrådet har benyttet i 2004 for å realisere sine prioriteringer innenfor LMDs budsjett er grunnbevilgninger, strategiske programmer og forskningsprogrammer. Utgangspunktet for fordelingen av budsjetttrammen på virkemidlene og ulike aktiviteter har vært signaler i departementenes styringsdokumenter, Forskningsrådets budsjettforslag for 2004 og avveininger av departementets ulike øremerkinger og føringer i budsjett-proposisjonen og tildelingsbrevet.

LMDs generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2004 var på 293,1 mill. kroner fordelt med 140,7 mill. kroner og 152,4 mill. kroner bevilget over henholdsvis post 50 og post 51. Tabell 6.2 viser hvordan den totale bevilgningen ble fordelt på virkemidler.

Tabell 6.2: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2003 og 2004 på virkemidler. 1 000 kroner.

Virkemiddel	Bevilgning	Bevilgning
	2003	2004
Forskningsprogrammer	96 611	109 199
Frittstående prosjekter	1 554	1 350
Infrastruktur	162 285	177 321
<i>Grunnbevilgninger</i>	89 000	89 000
<i>Strategiske programmer</i>	68 385	85 821
<i>Andre infrastrukturtiltak</i>	4 900	2 500
Diverse FoU-aktiviteter inkl. disposisjonsfond	4 336	5 289
Sum totalt	264 786	293 159

En samlet oversikt over forskningsprogrammer og andre FoU-aktiviteter med finansiering av LMDs bevilgninger er gitt i tabell 6.5.

Forskningsprogrammer

Midlene til forskningsprogrammer var fordelt til programmer innenfor Divisjon for innovasjon og Divisjon for store satsinger. En nærmere omtale av aktiviteten innenfor programmene i 2004 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004². Alle programmene har egne nettsteder³.

Frittstående prosjekter

Det har vært bevilget 1 mill. kroner som LMDs andel av finansieringen av *EU 6 RP Strålevern og radioaktiv avfallshåndtering*. Norske forskningsmiljøer skal fortsatt kunne delta på prosjektbasis innenfor de aktuelle deler av EURATOM-programmene. Det har vært bevilget 0,3 mill. kroner som LMDs andel av finansieringen av Forskningsrådets regionale representanter.

Infrastruktur

Innenfor LMDs 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 2004 - Delrapport for primærnæringsinstituttene⁴ gis en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttene i 2004.

Tabell 6.3 viser basisbevilgning til de åtte instituttene der midler over LMDs budsjett finansierer grunnbevilgningen (Jordforsk i samfinansiering med MD). Beløpet under

² <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>

³ <http://www.forskningsradet.no/> - Programmer/aktiviteter

⁴ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>

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.

Tabell 6.3: Instituttbevilgninger 2004. Fordeling etter virkemidler. Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunnbevilgning	Strategiske program		Andre infrastruktureltiltak
		Kroner	Antall	
Akvaforsk	10 700	9 304 2)	4	2 000 3)
Bygdeforskning	2 700	4 514	3	
Jordforsk	5 364 4)	5 025 4)	6	322 4)
NILF	4 800	3 600	2	
NORSØK	2 300	1 580	1	
Skogforsk	20 000	10 123	6	
Planteforsk	36 000	13 000	6	
Veterinærinstituttet	9 000	13 402 2)	4	
Totalt	90 864	60 548 1)	32	2 322

1) LMD er hovedfinansjør, men UFD er medfinansjør til samtlige strategiske programmer med i overkant av 10 prosent.

2) FKD er medfinansjør til to strategisk program ved Akvaforsk og to ved Veterinærinstituttet

3) Investeringstøtte; 2 000

4) Andel finansiert av MD: Grunnbev.; 1 864, Strat. progr.; 2 725 (fem program) og Andre infrastr.tiltak; 322

Forskningsrådet har også i 2004 lagt vekt på å kunne holde en betydelig innsats innenfor strategiske programmer. Det var avsatt 95,6 mill. kroner av generelle departementsmidler til strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren fordelt med 85,8 mill. kroner fra LMD og 9,8 mill. kroner fra UFD. I alt ble det gitt bevilgninger til 46 strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren til forskningsinstitutter og til forskningsmiljøer ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Åtte av disse programmene omhandler tverrfaglige tema som også er relevante for fiskeri- og havbrukssektoren og programmene er derfor samfinansiert av FKD og LMD. I tillegg er som nevnt UFD samfinansjør til samtlige program. To av programmene er dessuten gitt et samfinansielt bidrag fra to av Forskningsrådets forskningsprogrammer, og ett program er bevilget midler fra Jordbruksavtalen. En nærmere omtale av hvert enkelt strategisk program i 2004 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004⁵.

Under andre infrastrukturtiltak er det i tillegg til investeringstøtten til Akvaforsk gitt en bevilgning på 0,5 mill. kroner til Gründerskolen ved Universitetet i Oslo.

Diverse

Det ble bevilget 4,2 mill. kroner av midlene fra LMD til diverse FoU-tiltak. Til ulike informasjonstiltak ble det utenom bevilgninger under forskningsprogrammene disponert 1,5 mill. kroner. Til planlegging og utredning ble det disponert 0,5 mill. kroner, blant annet til arbeidet med de nye programmene rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet og en utredning om kunnskapsgrunnlaget for instituttgjennomgangen (til arbeidet med Forskningsmeldingen). Til ulike stimuleringstiltak og nettverksbygging (konferanser og seminarer) inkl. internasjonalt samarbeid ble det i tillegg til betydelig aktivitet innenfor forskningsprogrammene bevilget 1,9 mill. kroner. Det er gitt bevilgninger til samarbeid innenfor COST, andre europeiske organisasjoner og programmer samt til samarbeid innenfor Norden. Norges andel av kostnadene for en nasjonal ekspert (Rural development) er dekket (vel 0,7 mill. kroner). LMD har videre delfinansiert arbeidet med diverse FoU-statistikk og bevilgningen til De nasjonale forskningsetiske komitéer.

⁵ <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>

Forskerrekruttering

Finansieringen gjennom Forskningsrådet av rekrutteringen rettet mot landbrukssektoren skjer innenfor rammene av forskningsprogrammene eller innenfor strategiske programmer. Gjennom en prioritering av forskerrekutteringen de seinere årene har antallet forskerrekutter rettet mot sektoren vært økende fram til 2003. Tallene for 2004 viser imidlertid en nedgang, delvis som en følge av kuttet i LMD-bevilgningen i RNB 2003. I 2004 ble det finansiert i alt 103 årsverk doktorgradsstipend innenfor landbrukssektoren, en nedgang på 13 årsverk fra 2003. 38 % av stipendene ble finansiert over strategiske programmer, resten over de målrettede forskningsprogrammene. Kvinneandelen var på 66 % (58 % i 2003). Det ble i 2004 finansiert 43 årsverk postdoktorstipend innenfor landbrukssektoren (30 årsverk i 2003). Kvinneandelen var på 63 % (60 % i 2003). Det ble avlagt 34 doktorgrader innenfor sektoren, herav 22 kvinner og 12 menn. Kvinneandelen var således 65 % (61 % i 2003).

6.2.2 Regnskapstall

Tabell 6.4 viser LMDs bevilgning over kap. 1137 (generelle midler) til Forskningsrådet, beregnet forbruk og overføring av LMD-midler til 2004. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har LMD-finansiering. Tabell 6.5 viser tilsvarende detaljert oversikt for forskningsprogram, andre virkemidler og budsjettposter.

Tabell 6.4: Oversikt over bevilgninger og forbruk av generelle midler bevilget av LMD i 2004, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk for aktiviteter finansiert av disse midlene. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Overført til 2005
			Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk	
1137	50	Tilskudd Norges forskningsråd	140 749	134 490	646 047	563 447	6 259
1137	51	Basisbev. til forskningsinstitutter	152 410	154 300	209 633	213 192	-1 890
		Sum totalt	293 159	288 790	855 680	776 639	4 369

Tabell 6.5 viser et beregnet forbruk på 288,8 mill. kroner av LMDs bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1137 for 2004. Sammenholdt med bevilgningen på 293,1 mill. kroner gir dette en overføring til 2005 av ikke kostnadsførte midler på 4,3 mill. kroner, noe som er en reduksjon på vel 4,8 mill. kroner i forhold til året før. Samlet sett er kostnadsføringen vel 98 % og fire prosentenheter høyere enn foregående år.

Tabell 6.5 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 programmene og øvrige aktiviteter har vært gjennomført godt i overensstemmelse med handlingsplanene og øvrige forutsetninger med et forbruk som forventet. Det lave forbruket i *HAVBRUK* og *NORKLIMA* skyldes hovedsakelig bevilgninger fra Forskningsfondet til programmene i løpet av året som det ikke var mulig å få bevilget ut på hensiktsmessig måte. For programmet *Marked og samfunn* skyldes lavt forbruk noen kontraktsinngåelser seint på året samt mange prosjekter under avslutning hvor midler holdes igjen til sluttrapport er mottatt og godkjent. Det lave forbruket for *By-/regional- tverrsektoriell planforskning* skyldes at planleggingen av programmet er forsinket som en følge av interne prosesser i KRD. Lavt forbruk i *EU6 Strålevernprogram* skyldes tidsforskyvning i innvilgelse av søknader i EU, noe som igjen påvirker tilfanget av søknader til ordningen. Programmer med forbruk over 100 % av disponible midler har hatt en forsert framdrift, og overforbruket vil bli dekket av seinere års bevilgninger innenfor den totale finansieringsrammen for programmet.

Tabell 6.5: Bevilgning og forbruk av LMDs generelle midler (kap. 1137, p. 50 og 51) i forskningsprogram og andre aktiviteter 2004, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr	
Grunnforskningsprogrammer					
Biologisk mangfold	1 000	1 100	16 617	19 085	115 FKD, MD, UFD, UD
Sum	1 000	1 100	16 617	19 085	
Handlingsrettede programmer					
Bioteknologi	15 022	14 400	52 370	50 256	96 FKD, UFD, NHD
Jord, planter og husdyr	34 458	35 100	78 478	79 963	102
Marked og samfunn	18 600	16 100	54 320	47 164	87 FKD, UFD
Næringsmidler	10 700	11 000	48 921	50 519	103 FKD, NHD
Skog - ressurser og verdiskaping	12 500	11 700	11 156	10 428	93
By-/regional-/tverrsektoriell planforsk.	500	0	2 450	28	1 MD, KR D
Landskap i endring	4 719	5 100	13 500	14 693	109 MD, UD
Forurensning	3 700	4 300	23 066	26 526	115 FKD, MD, NHD, SD
Rammebetingelser for bærekraft.utv.	500	600	8 876	9 780	110 MD, UFD, FIN
Sum	100 699	98 300	293 137	289 357	
Store programmer					
NORKLIMA	3 000	2 200	116 833	86 100	74 FKD, MD, UFD
Havbruk-prod. av akvatiske organismer	4 500	2 900	125 836	81 759	65 FKD, UFD
Sum	7 500	5 100	242 669	167 859	
Frittstående prosjekter					
SMB Innovasjon	300	300	5 995	5 332	89 FKD, UFD, NHD
Diverse prosjekter	50	50	371	371	100 FKD, NHD
EU6 Strålevernprogram	1 000	600	6 000	3 724	62 FKD, NHD, MD, UD, HD
Sum	1 350	950	12 366	9 427	
Infrastrukturtiltak					
Grunnbevilgninger	89 000	89 000	89 000	89 000	100
Strategiske programmer	85 821	88 400	165 781	170 754	103 FKD, NHD
Andre infrastrukturtiltak	2 500	2 500	3 000	3 000	100 FKD
Sum	177 321	179 900	257 781	262 754	
Diverse FoU-aktiviter					
Informasjon, formidling og publisering	1 540	940	2 852	1 754	62 FKD, MD, UFD, NHD
Stimuleringsstiltak og nettverksbygging	1 870	1 800	3 249	3 067	94 FKD
Planlegging, utredning og evaluering	479	400	16 774	14 570	81 FKD, MD, UFD, NHD
Sum	3 889	3 140	22 875	19 391	
Felleskostnader					
De nasjonale forskningsetiske komiteer	300	300	9 135	8 766	96 FKD, UFD, NHD
Disposisjonsfond					
	1 100	0	1 100	-	0
Sum totalt	293 159	288 790	855 680	776 639	

1) Inkl. justeringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

6.3 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 6.6 viser spesielle midler fra departementet til ulike aktiviteter i 2004 fordelt etter kapittel og post. Bevilgningen gjelder i sin helhet jordbruksavtalemidler.

Tabell 6.6: Inntekter 2004 Fordeling etter kapittel og post. 1 000 kroner

	Årets bevilgning
Kap. 1150 , post 50/77 Til gjennomføring av jordbruksavtalen - div. program/prosjekt	33 621
Sum totalt	33 621

6.3.1 Virksomhetsoversikt

Styret for forskningsmidler over jordbruksavtalen har bevilget i alt 24,7 mill. kroner som øremerkede bevilgninger til 35 forskningsprosjekter innenfor programmene *Bioteknologi, Jord, planter og husdyr, Marked og samfunn* og *Næringsmidler*. Disse fire programmene har også hatt finansiering av generelle departementsmidler, jf. kap. 6.1.2 og 6.2.1.

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 øremerket bevilgning til to forskningsprosjekter og en rundsum bevilgning til programmet på til sammen 3,4 mill. kroner. Forskningsrådet mottok for øvrig vel 0,9 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.

6.3.2 Regnskapstall

Tabell 6.7 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 LMD-midler. Når det gjelder forklaringer til forbrukstallene, vises det derfor til kap. 6.2.2.

Samlet sett er kostnadsføringen for aktivitetene der Jordbruksavtalemidler samfinansierer ca. 101 %. Merforbruket på 0,8 mill. kroner i forhold til bevilgningen skyldes en forsert framdrift av tre av programmene.

Tabell 6.7: Bevilget og kostnadsført beløp av spesielle LMD-midler 2004. Tall i 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement	
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr		Forbruk %
Bioteknologi 2000	554	500	52 370	50 256	96	FKD, UFD, NHD
Jord, planter og husdyr	26 477	27 000	78 478	79 963	102	
Landskap i endring	3 400	3 700	13 500	14 693	109	MD, UD
Marked og samfunn	477	400	54 320	47 164	87	FKD, UFD
Næringsmidler	298	300	48 921	50 519	103	FKD, NHD
Strategiske instituttprogram	2 000	2 100	165 781	170 673	103	FKD, UFD
Samf. og helsefag - Helsen til mor og barn	415	400	21 753	19 564	90	UFD
Sum totalt	33 621	34 400	435 123	432 832		

1) Inkl. justeringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

7 Miljøverndepartementet

Norges forskningsråds hovedprioriteringer i forhold til MDs budsjett har vært knyttet til forskning rettet mot bl. a. klimaendringer, landskaps- og arealforvaltning samt biologisk mangfold. Dette er i henhold til MDs tildelingsbrev for 2004.

Nasjonalkomiteen for polarforskning har i 2004 utarbeidet en ny plan for norsk forskning i Arktis (Policy-dokument for norsk forskning i Arktis 2004-2008), og tilsvarende policy-dokument for norsk forskning Antarktis (2005-2009). Begge plandokumentene ble godkjent av Forskningsrådet i 2004.

Forskningsrådet startet i 2003-2004 flere prosjekter med formål å utarbeide strategiske anbefalinger for framtidige satsinger innenfor ulike temaet. Felles for prosjektene var også at de skulle ta i bruk framsynsmetodikk, utarbeiding av alternative framtidsscenarioer, som grunnlag for robuste valg under ulike forutsetninger. I 2004 har det blitt gjennomført brede prosesser med scenarieanalyser innenfor blant annet bioteknologi og energi. Miljøhensyn som drivkraft har vært i fokus i disse prosessene.

Det ble i 2004 gjennomført en utredning som grunnlag for et nytt marint koordinerende program, Havet og kysten. Forslaget ble innarbeidet i Forskningsrådets budsjettforslag 2006.

Forskningsrådet har i 2004 bidratt aktivt til opprettelsen av det nye Miljøforskingscenteret ved Forskningsparken i Oslo, hvor åtte forskningsmiljøer innen miljø og samfunn samlokaliseres.

Forskningsrådet har også i 2004 hatt fokus på formidling av forskningsresultater. Det vises også til de enkelte forskningsprogrammernes hjemmesider i årsrapportens nettversjon, som inneholder en mer fylldig presentasjon av programmernes resultater¹.

7.1 Resultater

7.1.1 Resultatområde I: Vern og bruk av biologisk mangfold

Biologisk mangfold-dynamikk, trusler og forvaltning

www.program.forskningsradet.no/biomangfold

To store økosystemprosjekter v/UiT og v/UMB, er gode eksempler på tverrfaglig forskning. Prosjektene samfinansieres med programmet Landskap i endring. Biomangfoldprogrammet samarbeider også faglig og/eller finansielt med blant annet programmene FUGE, ELSA og Skogprogrammet, jf også omtale under LMD. Dette samarbeidet på programnivå har vært fruktbart og gitt synergieffekter, blant annet ved at sentrale aktører utenfor de tradisjonelle miljøforskingsmiljøene har blitt klar over og ønsker å gjøre noe med utfordringene knyttet til det biologiske mangfoldet.

Et prosjekt v/UiO benyttet ulike *DNA-teknikker* til en sikker identifikasjon av noen introduserte rødalger i europeiske farvann og til å undersøke variasjon mellom populasjoner av artene. Forsøk i laboratoriet har klarlagt artenes reproduksjon og vekst under varierende miljøforhold, for å kunne vite mer om artenes potensielle utbredelse. Den japanske rødalgen *Heterosiphonia japonica*, som i løpet av få år nå fins fra Smøla til Oslofjorden, vil fortsatt kunne spre seg videre nordover og innover i Skagerrak.

Marine ressurser, miljø og forvaltning www.forskningsradet.no/program/mare

¹ kfr. <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>

Market-based allocation-mechanisms for coastal resources. Mange typer interaksjoner mellom akvakultur og fiskeri er mulig. Økonomisk litteratur har fokusert på interaksjoner gjennom produktmarkedene, eller hvordan etterspørsel fra akvakultur for fiskebasert fôr kan påvirke fiskepresset på ville bestander. To enkle fiskeri-akvakultur modeller for fiske-bestandsdynamikk og produksjon utforskes v/NORUT. For begge modellene undersøkes både kriterier for en forvaltning av havareal og fisk som maksimerer samlet økonomisk overskudd, samt at det ses på utfallet om akvakultur har førsterett til et område eller om fiskeri har førsterett til området og kan "leie ut" arealer til oppdrett. De to modellene gir helt ulike prediksjoner for hvordan oppdrett påvirker fiskebestanden. Hvis oppdrett reduserer et områdes bærekapasitet for fisk, vil økt oppdrett gi lavere bestand. Hvis oppdrett gjør det vanskeligere å fange villfisk, vil økt oppdrett gi høyere bestand.

Landskap i endring www.program.forskningsradet.no/landskap

Metodeutvikling for *bestandsestimering av brunbjørn* i Norden har gitt lovende resultater som vil være viktig for forvaltningen framover. Metoden har fått anerkjennelse lokalt fordi jegerne har deltatt aktivt i datainnsamlingen, og den vil være aktuell å bruke både i Norge og Sverige (publisert i Conservation Biology). Det har vært prøvd ut fire datametoder til å analysere innsamlet DNA-materiale fra ca. 1000 bjørn i Sverige, der dataprogrammet MARK kom best ut. Denne genetiske metoden er kontrollert opp mot 3 vanlig feltmetoder. Den beste feltmetoden ble vurdert til å være observasjoner av merkede voksne hannbjørner i brunstida og fordelingen av merkede og umerkede binner som de er sammen med (metoden gir et underestimat på ca. 30 %). Denne lovende overvåkningsmetodikken skal videreutvikles. Resultater så langt viser at en økning i antall bjørn på landsbasis i Sverige på 4,7 % årlig siden 1998, noe som gir et antall på ca 1600 – 2800 brunbjørn i Sverige i 2004. (UMB)

Villaks www.program.forskningsradet.no/villaks

Forskere v/NINA har studert *effekter av midlertidige miljøforandringer, romlig fordeling og fenotypisk variasjon på produksjon og stabilitet hos atlantisk laks*. De fant at tetthetsavhengig dødelighet hos laks skjer på en romlig målestokk som er mindre enn utstrekningen til hele bestanden. Dette er trolig en kombinert effekt av fiskens territorialitet (som tvinger individer som kommer fra store reir til å spre seg i større utstrekning), og en kostnad ved selve spredningen. Studiet identifiserer den romlige lokaliseringen av gyteområder som en viktig bestandsregulerende faktor. Bevaring/opparbeidelse av egnede gyteområder langs hele elvestrekningen vil derfor kunne være et viktig produksjonsfremmende og bevaringsmessig tiltak i norske lakseelver.

7.1.2 Resultatområde 2: Friluftsliv

Forskning på *utviklingen i norsk friluftsliv* viser at dersom vi ser på hele den norske befolkningen (16-79 år) for perioden 1970-2001, har deltakelsen i de fleste friluftslivsaktiviteter vært relativt stabil. Jakt og fotturdeltakelsen går litt opp, mens deltakelsen i skiturer, fiske og bærplukking går noe ned. Virkelig vekst har vi i aktiviteter som sykkelturner og bruk av alpinanlegg hvor deltakelsen er mangedoblet på 30 år. I enkelte sammenhenger blir det hevdet at deltakelsen både i ski- og fotturer i fjellet er fordoblet siden 1970. Nye analyser viser imidlertid at deltakelsen i disse aktivitetene på 1970 tallet ble underestimert, slik at veksten i virkeligheten har vært langt mer beskjeden. Stabiliteten i nordmenns deltakelse i de tradisjonelle friluftslivsaktivitetene er på mange måter en illusjon. Dersom en går nærmere inn på deltakelsen i de ulike aldersgruppene vil en se at økt deltakelse blant dem over 55 år kompenserer for en synkende deltakelse blant dem under 35 år. Bærplukking, fiske og skiturer opplever det man kan kalle en rekrutteringssvikt, samtidig som aktiviteter som sykkelturner, bruk av alpinanlegg, frikjøring m.m. er i vekst. Imidlertid ser ikke ungdommens økte deltakelse i de nye aktivitetene ut til å kompensere for nedgangen i de tradisjonelle aktivitetene. Dette har medført til at ungdommens (16-24 år) samlede deltakelse i friluftsliv har falt fra 98 % til 90 % mellom 1970 og 2001. Ungdommens sviktende deltakelse i flere av de tradisjonelle aktivitetene tyder på at dagens satsing på dette området ikke er tilstrekkelig. Ellers finner en at aktiv deltakelse i friluftsliv før fylte 15 år har stor betydning for videre deltakelse i voksen alder. (HiT)

7.1.3 Resultatområde 3: Kulturminner og kulturmiljøer

Gjennom tverrfaglig forskning har forskere v/NIKU studert hvilke *konsekvenser utbygginger i pressområder har på kulturminner og landskap og hvordan planpraksis fungerer i slike saker*. Det er fokusert på endringer som utbygging av veier, boliger og flyplass ved større byer og tettsteder. Et viktig resultat er at selv om gunstige faktorer er tilstede i en planprosess, er det likevel ikke tilstrekkelig til å sikre at resultatet blir vellykket. Målet på hvorvidt resultatet er vellykket er i hvilken grad hellheter og sammenhenger i landskapet som kulturminner inngår i, ivaretas. Signaler som er gitt i den Europeiske landskapskonvensjonen og fra Planlovutvalgets arbeid, handler mye om lokal medvirkning og viktigheten av å fange opp hverdagslandskapet. Slikt arbeid pågår i flere norske kommuner, og det er også et tema i andre europeiske land. Mens det fins etablerte systemer for planlegging både for byer og rent landlege områder, er redskapene for å forvalte og analysere ”mellom-landskap” mangelfulle, særlig når det gjelder kulturminne- og kulturmiljøinteresser. Dette skyldes antakelig at slike landskap ikke er klart definert, både på plan-/forvaltersiden og forskningssiden. Det er nødvendig å utvikle langsiktige strategier for hvordan man skal håndtere kulturmiljøer i disse utsatte pressområdene. I denne prosessen er aktører både innenfor og utenfor selve plansystemet nødvendige deltakere.

7.1.4 Resultatområde 4: Overgjødning og oljeforurensning

Langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten

www.program.forskningsradet.no/proof

Det slippes ut mellom 50 000 og 100 000 tonn boreslam i Nordsjøen hvert år. Små partikler fra brukt *boreslam* kan spres over store områder ved hjelp av havstrømmene. Det er et mål at utslipp fra oljevirksomheten ikke skal føre til skadelige utslipp. Det er derfor viktig å finne ut om boreslam påvirker dyr som lever i vannsøylen. Foreløpige resultater fra metallanalyser viser tydelig opptak av metaller i blåskjell og kamskjell som har vært eksponert for barytt og baryttbasert boreslam. Videre var vekt av gonade, fordøyelseskjertel og muskel fra kamskjell eksponert for 30 mg/l boreslam og for barytt signifikant lavere enn for kontrollskjell. Eksperimentet med eksponering av torsk viste ikke opptak av metaller.

Forurensninger: Kilder, spredning, effekter og tiltak

www.program.forskningsradet.no/forurensning

Fjorder i Sør-Norge og effekter av reduserte oksygenverdier i dypvannet. Økt næringsstoffbelastning fører ofte til økt algeproduksjon som i større grad synker ned og bidrar til et økt oksygenforbruk i dypere vannlag. Dette har vært påpekt som et problem i mange forurensede fjorder. Foreløpige resultater viser at oksygensvikt i bunnvannet har stor effekt på den mobile faunaen av krepsdyr ”Hyperbenthos”. Det er en meget sterk sammenheng mellom antall arter hyperbenthos i fjordbassengene og oksygenforholdene ved bunn. Resultatene viser at arter innenfor denne faunagruppe vil være svært egnede som følsomme indikatorer i forhold til eutrofiering. I prosjektet brukes foraminiferer som historiske indikatorer på miljøforhold. Denne metoden, der sedimentene brukes som miljøarkiv, har gjort det mulig å spore negative effekter av oksygenmangel tilbake til 1925 i enkelte bassenger. Datering av sediment i forbindelse med analysene av foraminiferer, viser at sedimentasjonen i enkelte bassenger er uventet høy, verdier på 8 mm/år er målt. (HI)

7.1.5 Resultatområde 5: Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Forurensninger: Kilder, spredning, effekter og tiltak

www.program.forskningsradet.no/forurensning

POP (persistente organiske miljøgifter). Et stort prosjekt v/NIVA har handlet om dioksiner i Grenlandsfjordene. Det har vært et samarbeid mellom flere forskningsinstitusjoner og samfinansiert mellom ProFo og Norsk Hydro. Prosjektet er et meget godt eksempel på hvordan forskning på kompliserte abiotiske, biologiske og økologiske prosesser, koblet sammen i en modell, har resultert i klare forvaltningsmessige anbefalinger. Tilførsler av dioksiner fra Norsk Hydros magnesiumfabrikk har ført til lagring av dioksiner i fjord-sedimentene. Etter at utslippet ble stoppet er det utlekking av dioksiner fra sedimentene som representerer forurensningskilden i dag. Denne forurensningen er større og mer langvarig enn forventet og fører til fortsatt kostholdsrestriksjoner for fisk og skalldyr fra fjordområdene. Spredningen av forurensningene skjer via porevann i sedimentene til næringsdyr og videre til større dyr som torsk. Resultater fra modellen viser at det ikke vil hjelpe særlig med dyre oppryddingsmetoder og at forurensninger som medfører kostholds-restriksjoner for fisk vil vedvare enda noen tiår. Prosjektet har fått god mottakelse både innenfor fagmiljøer og for sin forvaltningsmessige anvendelse både i Grenlandsfjordene og generelt for forurensningsproblematikk i fjorder.

7.1.6 Resultatområde 6: Avfall og gjenvinning

Forurensninger: Kilder, spredning, effekter og tiltak

www.program.forskningsradet.no/forurensning

Utlekking, transport, omdanning, sedimentering og akkumulering av *miljøgifter fra deponier* til fjordøkosystemer har blitt studert i et prosjekt ved NIVA. Ved å bruke et modelloppsett har man kunnet studere hvordan utlekking av enkelte tungmetaller (bly, kobber og sink) lot seg spore i vannmassene. Metallakkumulasjon i bunnsedimentet var påvisbar og viste entydig redusert fluks med avstand fra deponiet.

7.1.7 Resultatområde 7: Klimaendringer, luftforurensning og støy

Stort program NORKLIMA (2004-2013) er en ny nasjonal satsing på klimaforskning. Programmet startet opp i 2004 ved en sammenslåing av Forskningsprogram om klima og klimaendringer (KlimaProg), Forskningsprogram om effekter av og tilpasninger til klimaendringer (KlimaEffekter), og fondssatsingen Polar klimaforskning. NORKLIMA representerer en tverrfaglig satsing som skal frambringe kunnskap i den internasjonale forskningsfronten som skal danne grunnlag for politikktutforming, gi et underlag for internasjonale klimasamarbeid og gi bidrag til løsning av samfunnsmessige problemer. Jf omtale i del I.

NORKLIMA Klimaendringer og konsekvenser for Norge

www.program.forskningsradet.no/norklima

Hva driver innstrømmingen av atlantisk vann til Polhavet? Å forstå hva som styrer variabiliteten til den nordatlantiske vestavindsdrift gjennom Norskehavet og inn i Polhavet er en viktig problemstilling for å forstå klimaendringer knyttet til Nordatlanteren. Bjerknessenteret har gjennomført studier der det konkluderes med at det i hovedsak er to mekanismer som styrer svingingene i innstrømmingen. Gjennom året er variabiliteten koplet til det storstilte atmosfæriske mønsteret *North Atlantic Oscillation* (NAO), mens variasjonen i innstrømmingene mellom år er knyttet til vindfeltet i Nordatlanteren som utviklet seg 15 måneder tidligere. Disse resultatene åpner for prediksjon av innstrømmingene styrke mer enn ett år i forveien.

Miljø og helse www.program.forskningsradet.no/miljohelse

Partikler fra trafikkforurensning: forsterkende effekt på allergiutvikling. Trafikkforurensning (partikler/ finstøv) er regnet som en av flere faktorer som kan bidra til at forekomsten av astma og allergi øker. I dette prosjektet v/NFI har man studert hvilke responser i immunsystemet som gjør at allergi utvikles oftere og sterkere når mennesket utsettes for partikler. Resultatene viser bl.a. at små partikler øker utviklingen av allergi i mye større grad enn store partikler. Små partikler er i stor grad forbrenningspartikler f.eks. fra dieselmotorer og vedfyring. Det er vist at antallet partikler og partiklenes overflateareal har større betydning for partiklenes forsterkereffekt på allergisk respons enn vekten av partiklene, som er dagens metode for å måle partikkelforurensning i luft. Disse resultatene tilsier at nye målemetoder for partikkelforurensning bør vurderes.

RENERGI – Fremtidens rene energisystem www.program.forskningsradet.no/renergi/

Den samfunnsvitenskapelige energiforskningen som tidligere var organisert gjennom programmet SAMSTEMT, ble i 2004 overført til Stort program RENERGI. 2004 var første driftsåret for programmet, og var derfor preget av arbeid med etablering, utarbeidelse av programplan, foresight analyse og handlingsplan. RENERGI arrangerte to konferanser i 2004; Samstemtkonferansen og "Næringsutvikling med ny energiteknologi", samarrangert med Enova og Innovasjon Norge.

Prosjektet *Miljøvennlig bruk av vannressursene i et endret klima- og energiregime* v/NIVA har gjort simuleringer i Orklavassdraget for å beregne klimaendringenes påvirkning på kraftproduksjonen i perioden 2020-2049. Simuleringene viser et resultat på ca. 10 % produksjonsøkning, vesentlig som en årsak av økt antall flommer om vinteren, noe som igjen vil føre til endrede isforhold. I det samme prosjektet er det også gjort forskning som viser at disse endrede isforholdene kan være dramatiske for laksebestanden i vassdraget. Laksen trives best med is over seg om vinteren. Den blir roligere og bruker mindre energi. Forskningen i prosjektet viser at hvileforbrenningen til laks var over 30 % mindre med isdekke enn uten.

7.1.8 Resultatområde 8: Internasjonalt miljøvernssamarbeid

Programmet SAMSTEMT ble i 2004 innlemmet i det Store programmet RENERGI. Tematikken fra SAMSTEMT, blant annet innenfor internasjonale miljøavtaler og klimapolitikk, blir videreført som ett av arbeidsområdene innenfor RENERGI. SAMSTEMT holdt avslutningskonferanse i november, med bred presentasjon av prosjekter innenfor energimarkeder, energi- og klimapolitiske virkemidler og internasjonale avtaler.

Ved Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning og UiO har man undersøkt *konsekvensene av å bruke ulike virkemidler i klimapolitikken*, både nasjonalt og internasjonalt, med hensyn til teknologisk utvikling av fornybare energikilder. Både avgifter og subsidier vil gi reduserte klimagassutslipp. Under en internasjonal avtale vil kvoter og avgifter gi forskjellige incentiver for landene til å investere i forskning og utvikling. Investeringene vil være høyere hvis kvoter brukes. Hvis landene bruker teknologisubsidier, vil en internasjonal avtale føre til at teknologisubsidiet er lavere enn det subsidiet som gir den beste løsningen for alle land (sosialt optimum). Årsaken er at FoU-investeringer i "hjemlandet" bedrifter leder til lavere FoU-investeringer i de utenlandske bedriftene, da landene til en viss grad kan være gratispassasjerer i forhold til andre lands teknologiutvikling.

7.1.9 Resultatområde 9: Regional planlegging

Byutvikling - Drivkrefter og planleggingsutfordringer

www.program.forskningsradet.no/by/

2004 har vært programmets siste år med full virksomhet og prosjektaktivitet. Det har pågått 21 prosjekter fordelt på fem temaområder. Temaet "Økonomiske endringsprosesser, teknologiske endringer og arbeidsmarkedsmobilitet" har vært størst med 8 prosjekter og organisert som "Næringsnettverket". Tretten prosjekter har blitt ferdigstilt i 2004. Fire doktorgradsarbeider har inngått i prosjektene.

Et prioritert område har vært de tematiske nettverkene hvor samarbeidet er i ferd med å manifestere seg gjennom fire bokprosjekter som samtidig blir programmets viktigste formidlingskanaler. Bøkene blir publisert fram til sommeren 2005. Bokprosjektene har fått følgende arbeidstitler med redaktørene i parentes:

- Norske storbyers funksjon i økonomien. (Eirik Vatne, Norges handelshøyskole)
- By og byliv i endring. (Jonny Aspen, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo)
- Storbyens boligmarked- drivkrefter, rammebetingelser og handlingsvalg. (Rolf Barlundhaug, Norges byggforskningsinstitutt)
- Governance i norske storbyer. (Anne Lise Fimreite, Universitetet i Bergen og Tor Medalen, NTNU)

7.1.10 Resultatområde 10: Kart og geodata

Under dette resultatområdet hadde ingen forskningsaktiviteter støtte i 2004.

7.1.11 Resultatområde 11: Områdeovergripende virkemidler og fellesoppgaver

Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling

www.program.forskningsradet.no/rambu/

Forskningsprogrammet besluttet i 2004 å sette i gang åtte nye prosjekter for å få bedre forskningsmessig dekning av deltemaer i programmet: *Kunnskapsproduksjon og kunnskapsanvendelse for en bærekraftig utvikling* samt *Kultur, hverdagsliv og bærekraftig praksis*. En av sesjonene på programmets seminar og forskersamling 2004 var presentasjon av det regjeringsoppnevnte ekspertutvalgets arbeid med *Indikatorer for bærekraftig utvikling*. Utvalgets utredning (NOU 2005: 5) er en viktig oppfølging av arbeidet med den nasjonale Handlingsplanen for bærekraftig utvikling. Forskningsrådets satsing på *Miljørett* er organisert som en selvstendig del av RAMBU-programmet. Høsten 2004 startet styringsgruppen arbeidet med utredningen *Rettsforskning for bærekraftig forvaltning av naturressurser* og

økosystemer. Utredningen er ment som et grunnlag for forslaget om å videreføre virksomhet fra 2007.

7.1.12 Resultater fra strategiske instituttprogram (SIP)

Forskningsrådet utarbeider en egen årsrapport for instituttene som inkluderer en nærmere rapportering for miljøinstituttene; CICERO, Jordforsk, NIBR, NIKU, NILU, NINA og NIVA. Det vises til denne for oversikter over personale, økonomi og resultater. I 2004 hadde miljøinstituttene 24 strategiske instituttprogram (SIP), hvorav 6 var felles-SIPer med fra 2 til 6 deltakere. Bevilgningen var på 31,16 millioner kroner og ca 1/3-del gikk til felles-SIPene. Det ble startet 3 nye felles-SIPer. Rapporteringen viser at SIPene utvikler seg i henhold til oppsatte planer.

Det ble avsluttet to SIPer i 2004:

”Tverrfaglig modellering av klimapolitikkens konsekvenser” v/CICERO (2002 – 2004)

Hvorfor det er et sjansespill å utsette klimatiltak er tittelen på et arbeid som ble presentert av CICERO på konferansen "Avoiding Dangerous Climate Change". Beregninger viser at dersom vi venter i 20 år, må de årlige utslippsreduksjonene være tre til sju ganger større enn dersom vi ikke utsetter tiltak. Denne dramatiske forskjellen skyldes bl.a. at dersom vi venter med å iverksette klimatiltak har vi kortere tid på oss til å redusere utslippene til et gitt nivå. Samtidig vil tregheten i klimasystemet medføre at utslippsreduksjoner mot slutten av perioden har mindre effekt enn reduksjoner på et tidligere tidspunkt for temperaturøkningen i år 2100. For at dette skal være politisk gjennomførbart, må kostnadene knyttet til å redusere utslipp falle dramatisk. Dette kan skje dersom utsettelsen på 20 år brukes til å investere i grønn energiteknologi. Vi vet imidlertid at det ligger en stor læringseffekt i å gjennomføre utslippsreduksjoner, slik at ny teknologi vil vokse fram også i dette tilfellet. Fordi en utsettelse krever dramatisk raskere reduksjoner i utslippene, og fordi det ikke er gitt at kostnadene ved utslippsreduksjoner vil falle som en følge av utsettelsen, hevdes det at det er et sjansespill å utsette klimatiltak: En utsettelse kan dermed bety høyere temperaturer, noe som kan ha alvorlige konsekvenser.

”Virkinger av klimaendringer på vassdrag og fjorder” v/NIVA (2002 – 2004)

Mulige effekter av ulike scenarier for klimautvikling på bl.a. vannføring i to ulike vannforekomster, Bjerkreimsvassdraget og estuarieområdet ved Egersund i Rogaland. Det er benyttet to globale klimamodeller (ECHAM4 og HadCM3) som er kjørt med hvert sitt utslippsscenario (IS92a og A2). Begge scenariene gir en temperaturøkning på ca. 0.3 °C per tiår samt en økning i vinternebbøren de neste 50-100 årene. Når det gjelder sommernedbøren spriker imidlertid modellene; ECHAM4 gir en økning, mens HadCM3 simulerer tørrere somre. Basert på den hydrologiske modellen HBV vil begge scenarier gi mindre snø om vinteren, særlig HadCM3 scenariet som innebærer opptil 90 % reduksjon i de indre områdene. Dette gir økt vintervannføring samt mindre snøsmeltingsflom. Med HadCM3 scenariet vil det dessuten bli betydelig lavere vannføring om sommeren. Disse endringene i vannføringen kan ha stor betydning for det fysiske levestemiljøet og for vandring av vannlevende organismer innen vassdraget.

7.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Miljøverndepartementets bevilgning av generelle midler til Forskningsrådet for 2004 beløp seg til totalt 205,9 mill. kroner inkludert basisbevilgningene til miljøinstituttene.

Bevilgningen ble fordelt som følger på Forskningsrådets virkemidler:

- forskningsprogrammer 117,3 mill. kroner
- infrastruktur 88,6 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 departementets 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 7.1 viser hvordan bevilgningen fordeler seg på departementets 11 resultatområder.

Tabell 7.1: Totalt budsjett. Fordeling etter resultatområder, 2004. 1000 kroner.

Kap.	Post		Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		
			Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr	Forbruk %
1410	51	Bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold	24 100	25 300	48 943	49 707	102
1410	51	Friluftsliv	1 000	1 100	1 385	1 507	109
1410	51	Kulturminner og kulturmiljøer	5 350	5 800	7 408	8 062	109
1410	51	Overgjødsling og oljeforurensning	8 400	8 300	55 918	47 811	86
1410	51	Helse- og miljøfarlige kjemikalier	10 000	11 100	19 848	21 111	106
1410	51	Avfall og gjenvinning	1 000	1 100	1 357	1 560	115
1410	51	Klimaendringer, luftforurensning og støy	46 850	37 800	275 033	226 791	82
1410	51	Internasjonalt miljøvern samarbeid	4 700	1 400	19 439	15 128	78
1410	51	Regional planlegging	4 950	2 000	10 584	4 096	39
1410	51	Områdeovergripende virkemidler mv.	10 968	10 800	45 579	40 765	89
1410	51	Sum forskningsprogrammer	117 318	104 700	485 494	416 538	86
1410	50.2	Basisbevilgning miljøinstituttene	88 586	88 600	98 586	98 586	100
		Spesielle midler	6 000	5 500	11 000	8 624	78
Sum totalt			211 904	198 800	595 080	523 748	88

1) Ekskl. overføringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Som tabellen 7.3 viser har enkelte programmer et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2004. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmene sine 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 7.2: Generelle midler. Bevilgning og forbruk for departement og totalt, 2004. 1 000 kroner

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr Forbruk %	
Bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold					
Biologisk mangfold	9 950	11 400	16 617	19 085	115 UFD, LMD, UD, FKD
NORKLIMA	2 000	1 500	6 133	4 520	74 FKD, LMD, UFD
Marine ressurser, miljø og forvaltning	1 500	1 400	11 757	11 199	95 FKD, UFD
Landskap i endring	3 450	3 800	4 708	5 124	109 LMD, UD
Villaks	7 200	7 200	9 728	9 780	101
Sum	24 100	25 300	48 943	49 707	
Friluftsliv					
Landskap i endring	1 000	1 100	1 385	1 507	109 LMD, UD
Kulturminner og kulturmiljøer					
Landskap i endring	5 350	5 800	7 408	8 062	109 LMD, UD
Overgjødsling og oljeforurensning					
Marine ressurser, miljø og forvaltning	2 900	2 800	20 379	19 411	95 FKD, UFD
Oljeforurensninger (PROOF)	2 000	1 500	30 790	22 939	75 OED
Forurensning	3 500	4 000	4 749	5 461	115 FKD, LMD, NHD, SD
Sum	8 400	8 300	55 918	47 811	
Helse- og miljøfarlige kjemikalier					
Miljø og helse	2 000	1 900	9 400	9 096	97 UFD, HD, SD
Forurensning	8 000	9 200	10 448	12 015	115 FKD, LMD, NHD, SD
Sum	10 000	11 100	19 848	21 111	
Avfall og gjenvinning					
Forurensning	1 000	1 100	1 357	1 560	115 FKD, LMD, NHD, SD
Klimaendringer, luftforurensning og støy					
NORKLIMA	33 100	24 400	104 261	76 835	74 FKD, LMD, UFD
Forurensning	4 500	5 200	6 513	7 490	115 FKD, LMD, NHD, SD
Fremtidens rene energisystemer	8 750	7 600	163 566	141 703	87 UFD, NHD, OED, FIN
Rammebetingelser for bærekraft.utv.	500	600	693	764	110 LMD, UFD, FIN
Sum	46 850	37 800	275 033	226 791	
Internasjonalt miljøvernssamarbeid					
Polarforskning	1 200	900	6 320	4 616	73 UFD
NORKLIMA	3 000		9 199	6 780	74
Marine ressurser, miljø og forvaltning	500	500	3 919	3 733	95 FKD, UFD
Sum	4 700	1 400	19 439	15 128	
Regional planlegging					
Regionalitet, demokrati og styring	950	-	2 450	28	1 LMD, KR
Byutvikling	4 000	2 000	8 134	4 068	50 UFD, KR, SD
Sum	4 950	2 000	10 584	4 096	
Områdeovergrepene virkemidler mv.					
Rammebetingelser for bærekraft.utv.	5 900	6 500	8 182	9 016	110 LMD, UFD, FIN
Kontingenter	836	800	6 419	6 210	97 UFD, BFD
Forprosjekter	164	200	500	500	100
Informasjon/ formidling/ publisering	688	700	961	961	100
Utredning	300	100	1 958	852	44 UFD, UD
Stimuleringstiltak og nettverksbygging	2 200	1 800	9 087	7 532	83 UFD, UD
Planlegging/ utredning/ evaluering	300	300	16 445	14 404	88 FKD, LMD, UFD, NHD
Informasjon	580	400	2 027	1 290	64 UFD, NHD, LMD
Sum	10 968	10 800	45 579	40 765	
Sum faglig bevilgning	117 318	104 700	485 493	416 540	
Instituttbevilgning					
Miljøinstituttene	53 426	53 400	61 426	61 426	100
Strategiske satsninger	35 160	35 200	37 160	37 160	100
Sum	88 586	88 600	98 586	98 586	
Sum totalt	205 904	193 300	584 079	515 126	

1) Ekskl. overføringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

7.3 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 7.3 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post utover bevilgningen til forskningsprogrammer og instituttbevilgninger, mens tabell 7.4 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program. Aktivitetene har et gjennomgående høyt forbruk.

Tabell 7.3: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2004. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 1470 , post 75	EU6 Strålevernprogram	1 000
Kap. 1410 , post 72	IIASA kontingent	5 000
Sum totalt		6 000

Tabell 7.4: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2004. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr %	
EU6 Strålevernprogram	1 000	600	6 000	3 724 62	FLD, LMD, NHD, UD, HI
IIASA kontingent	5 000	4 900	5 000	4 900 98	UFD
Sum toalt	6 000	5 500	11 000	8 624	

1) Ekskl. overføringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Norske forskningsmiljøer innenFOR stråling og strålevern har siden EUs 3. rammeprogram ble iverksatt hatt muligheten for å søke deltagelse i *EUs Strålevernprogram*. Regjeringen har besluttet at norske forskningsmiljøer skal gis anledning til å delta også i 6. rammeprogram, på prosjekt til prosjekt basis, innenfor rammene av 6 mill. kroner årlig. De ansvarlige departementer er NHD, FKD, LMD, MD, HOD og UD som bevilger 1 mill. kroner hver. Lavt forbruk i 2004 er et resultat av tidsforskyvning i innvilgelse av søknader i EU, noe som igjen påvirker tilfanget av søknader til denne ordningen.

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.

8 Arbeids- og sosialdepartementet

Forskningsbehovene til Arbeids- og sosialdepartementet ivaretas gjennom flere forskningsprogrammer som dekker brede deler innenfor departementets ansvarsområde. Med den nye organiseringen av departementet høsten 2004, er programmet for arbeidslivsforskning blitt et nytt og sentralt program for departementet. I 2004 har ASD deltatt i en utredning om en ny satsing på forskning om sosial kapital. Utredningen ble lagt fram i mars 2005.

Forskningsrådet har i 2004 fortsatt de siste årenes økte vektlegging av formidlingsvirksomhet både faglig og populærvitenskapelig. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1 og i tildelingsbrevet for 2004. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004. (<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>).

8.1 Resultater

Velferdsforskning <http://www.program.forskningsradet.no/vfo/>

Velferdsprogrammet er et handlingsrettet program og målgruppen er mennesker og organisasjoner som denne typen forskning angår herunder departementer, politiske beslutningstakere, interesseorganisasjoner, arbeidslivet. I 2004 har programmet hatt et tosidig fokus: For det første avslutning og formidling fra første programperiode og for det andre å utvikle ny strategi for en ny programperiode fram til 2009. Satsingsområdene i den nye programplanen er: - Forholdet mellom velferdsordninger, sosiale institusjoner, familien og arbeidsmarkedet. - Betingelser for en effektiv og treffsikker tjenesteyting.

Det er gjennomført en midtveisevaluering av programmet som viser at forskningsinnsatsen har brakt frem kunnskap av relevans for politikikutviklingen. Særlig gjelder dette kunnskap om situasjonen til viktige personkategorier (barn og unge, eldre, funksjonshemmede, etniske minoriteter), eller med virkemåten til ulike velferds-ordninger (trygd, økonomisk sosialhjelp, sosiale tjenester) i brennpunktet. Noen temaer er imidlertid blitt bedre ivaretatt enn andre. Det trengs derfor mer forskning med samlende og overgripende og tverrgående perspektiver på de kreftene som driver endringene, og hvilke følger disse endringene har.

Som en markering av at programmet er midtveis og mange prosjekter er avsluttet, arrangerte Forskningsrådet en stor konferanse, *Velferd og valgfrihet*, i oktober 2004. Et bredt utvalg av forskningsresultater ble her presentert. Sammendrag av resultatene fra prosjektene ble i forbindelse med konferansen lagt ut på programmets nettside. I tillegg ble det utarbeidet en ny grafisk profil for programmet og et hefte med populariserte presentasjoner av forskningen på feltet. Hensikten var å nå ut til flest mulig med forskningsresultatene.

Det viser seg at HVPU reformen i iverksettingsfasen har vært vellykket, men at det etter reformperioden har skjedd lite. I prosjektet *Utviklingshemmetes levekår 10 år etter HVPU-reformen* (NTNU) viser at boforholdene ble mye bedre, en positiv utvikling i selvbestemmelse, og spesielt syntes det som om hensynet til andre beboere, turnus og rutiner ble et mindre hinder i den kommunale omsorgen. På andre områder, som sysselsetting, fritid og sosiale nettverk, skjedde mindre. Etter selve reformperioden har det skjedd foruroligende lite. Innsatsen for å integrere flere i arbeidslivet har i liten grad lyktes. Fritidsaktiviteter er blitt redusert. Fritida er blitt mer segregert. Sosialt sett kan en notere en viss økning i nabokontakt, men stor sett bare på «hilse- og prate»-nivå. Foreldre gir i ettertid klar støtte til reformen.

Effektene av ulike typer tiltakskjeder for sosialklienter er belyst i prosjektet *En effektevaluering av tiltakskjeding for sosialklienter*. Både deltakere og ikke-deltakere øker sine arbeidsinntekter og yrkesaktivitet i løpet av en fireårsperiode. Deltakernes gjennomsnittsinntekter ligger også jevnt over høyere enn ikke-deltakernes, helt opp til 40 000 – 60 000 kroner høyere. Kjeder som kombinerer elementer av kvalifisering og arbeidstrening eller som kombinerer kvalifisering og lønnstilskudd har sterke positive effekter både på arbeidsinntekt og yrkesaktivitet. Fellestrekket er altså at tiltakene inneholder en komponent som består av kunnskapsbyggende aktiviteter i tillegg til en komponent som letter overgangen til ordinært arbeid. Derimot gir midlertidige arbeidsmarkedstiltak ubetydelige effekter på seinere arbeidsinntekt og yrkesaktivitet. Selv om arbeidsinntekten i gjennomsnitt er høyere i tiltaksgruppa enn i kontrollgruppa, er det likevel betydelige forskjeller innad i tiltaksgruppa: Store mindretall av deltakerne, selv i de mest effektive tiltakene oppnår etter endt deltakelse arbeidsinntekter som *ikke* overskrider folketrygdens minstestøtte. Selv etter fire år er det forholdsvis høye andeler som ikke har oppnådd en anstendig arbeidsinntekt.

Arbeidslivsforskning www.program.forskningsradet.no/arbeidsliv/

Hovedtyngden i programmets første fase er lagt på det inkluderende og utviklende arbeidslivet. Det overordnede målet er å bidra med ny innsikt om viktige utviklingstrekk i arbeidslivet med særlig vekt på forhold og prosesser som påvirker den enkeltes deltakelse, utvikling, nærvær og fravær i arbeidslivet. Programmet har gitt støtte til 16 forskningsprosjekter som belyser inkluderende arbeidsliv, særlig ved følgende tema: "Arbeidsmarkedets virkemåte" og "Arbeidsorganisering, arbeidsmiljø og mestring". Det er lagt vekt på utvikling av datagrunnlag, bl.a. gjennom surveydata om ansattes arbeidsforhold i SSBs Samordnede Levekårsundersøkelse 2003. I november 2004 ble det arrangert en større formidlingskonferanse med tittelen "Hva er nytt med det nye arbeidslivet?". Flere meget sentrale og aktuelle tema i norsk arbeidsliv ble tatt opp. Det planlegges å gjøre konferansen til en årlig møteplass innenfor arbeidslivsfeltet.

For å identifisere nye utfordringer for neste fase fra 2006, har programmet i 2004 utarbeidet to artikkelsamlinger "Det nye arbeidsmarkedet" og "Et bærekraftig nytt arbeidsliv?" Artikkelsamlingene gir kunnskapsstatus på feltet og beskriver problemstillinger for forskningsutfordringer videre.

Hvor dårlige er midlertidige jobber? Midlertidige ansettelser inngår i samlebetegnelsen atypisk arbeid eller fleksibel arbeidskraft. Det antas ofte at midlertidig ansatte har dårligere arbeidsforhold enn fast ansatte, og dermed vil være mindre fornøyde med sine jobber. Foreløpige resultater fra et prosjekt v/SNF viser at midlertidig ansatte vurderer sider ved arbeidet likt og rapporterer samme jobbtilfredshet som fast ansatte. Ett unntak er autonomi – det vil si muligheter til selv å bestemme arbeidsoppgaver, arbeidstempo, frister og lignende. Her rapporterer midlertidig ansatte lavere grad av autonomi enn fast ansatte, noe som indikerer at midlertidig ansatte kanskje ikke blir kjent samme ansvar som fast ansatte. Basert på analyser av hvordan ansatte selv vurderer sine jobber, er det ikke grunnlag for å si at midlertidige kontrakter nødvendigvis innebærer dårlige jobber. Mulige forklaringer på hvorfor det er relativt små forskjeller i vurderinger av arbeidet og jobbtilfredshet mellom midlertidige og fast ansatte kan bl.a. være at midlertidig ansettelse ofte fører til fast jobb.

Arbeid og helse www.program.forskningsradet.no/arbeidshelse

Aktivitetene i 2004 har vært begrenset til videreføring av løpende virksomhet. På grunn av sen avklaring av finansiering ble det ikke lyst ut midler til nye prosjekter. Programmet har som ledd i kompetanseoppbygging støttet 14 doktorgradsstipendiater og fire postdoktorstipendiater i 2004.

Som ledd i programmets arbeid med å bidra til avklaring av årsaker og mekanismer for reaksjoner på arbeidsbelastninger, har en studie om effekter av ulike typer arbeidskrav på smerteutvikling ikke kunnet påvise noen sammenheng mellom smerte og andre fysiologiske responser. Et annet prosjekt har utviklet et elektronisk spørreskjema for kartlegging av bl.a. psykososiale faktorer i arbeidsmiljøet. Metoden er brukervennlig og gir bedre og raskere svar

enn papirbasert skjema. Instrumentene skal tas i bruk i en større longitudinell studie finansiert av programmet.

Uendret leddsans ved økt sympatisk nerveaktivitet. Rundt 50 % av langtidssykefraværet i Norge skyldes ofte uforklarlige smerter i muskel- og skjelettsystemet. En hypotese er at årsaken til plagene er redusert motorisk kontroll som følge av økt sympatisk nerveaktivitet – noe som f.eks. skjer under en ”stressrespons”. En stressrespons er kroppens reaksjon ved psykiske påkjenninger. Hypotesen er at leddsansen eller evnen til å koordinere bevegelser reduseres ved økt sympatisk nerveaktivitet. Hjernen får derfor ikke korrekt tilbakemelding, noe som igjen kan føre til feilbelastning og smerter. Hypotesen har noe støtte fra dyreforsøk. I denne studien ble det undersøkt om økt sympatisk nerveaktivitet førte til redusert leddsans hos åtte friske personer. Hypotesen ble imidlertid ikke bekreftet. Det kreves ytterligere undersøkelser for å belyse spørsmålet om sammenhengen mellom sympatisk nerveaktivitet og leddsans. Resultatene fra denne studien og fra liknende studier, tyder på at en eventuell slik sammenheng har liten eller ingen funksjonell betydning.

Helse og samfunn <http://www.program.forskningsradet.no/helsetil/>

Programmet gjennomførte på grunnlag av en tilleggsbevilgning en særutlysning i 2004 knyttet til fysisk aktivitet, kosthold og sosial ulikhet i helse. På sentrale områder som sosial ulikhet og helse, fysisk aktivitet og rusmiddelforskning er det fortsatt ønskelig med flere og bedre innspill. Særlig manglet det søknader fra universitetsmiljøene på rusmiddelområdet, men også fra instituttmiljøene på feltet. Her ser en behov for å bygge opp forskningskompetanse og skape stabilitet for rekruttering til feltet. I april ble det gjennomført en konferanse om virkemidler i det helseforebyggende arbeidet i skolen med tittelen ”Kompetanse for livet”. Konferansen som ble gjennomført for programmet av HEMIL-senteret, hadde stor oppslutning bl.a. fra skolesektoren. I november ble det holdt et seminar med deltakelse fra forskere og medierepresentanter om medienes behandling av helserisiko med tittelen ”Når potetgull dreper”. Seminaret hadde god deltakelse fra forskere og journalister.

Virkinger av morfinglukuronider knyttet til utvikling av avhengighet med spesiell vekt på morfin-3-glucuronid. Studier i en dyremodell. Etter inntak av heroin vil det bli dannet morfin i kroppen. Morfin brytes videre ned til morfin 3-glucuronid (M3G) og morfin 6-glucuronid (M6G). Mus reagerer med økt motorisk aktivitet etter inntak av rusgivende stoffer. Man tror at denne økningen i aktivitet er korrelert til rusmidlers stimulerende effekter i hjernen, og på denne måten forteller noe om stoffers ruspotensiale. Ved gjentatt bruk av rusmidler vil reaksjoner knyttet til rusmiddelet bli forsterket. Dette fenomenet kalles sensitisering, og man mener at det har betydning for utvikling av avhengighet. Både morfin og det aktive nedbrytningsproduktet M6G induserer slik sensitisering allerede etter en enkelt eksponering. En eksponering etterlater et ”spor” i hjernen som er tilstede i 3-4 uker etter et morfinitak og hele 4-5 uker etter et M6G inntak. Dette innebærer at M6G kan ha en selvstendig, og kanskje enda mer uttalt, betydning for utvikling av avhengighet av morfin enn moderstoffet selv. Forståelsen av nedbrytningsstoffenes rolle er noe som kan få betydning for smertelindrende behandling og for behandling av heroin avhengige.

Kunnskapsgrunlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI)

www.program.forskningsradet.no/kuni

Prosjektene som er startet opp er i hovedsak knyttet til temaområdet innovasjonspolitikk og verdiskaping i en åpen økonomi. De fleste prosjektene slutføres i løpet av 2005 og omfatter fire doktorgradsstipendiater og to postdoktorstillinger. KUNI avsluttes formelt som program fra årsskiftet 2004-2005 på grunn av manglende finansiering. Prosjektporteføljen vil bli fulgt opp faglig og administrativt av Forskningsrådet. Det planlegges korte seminarer både i 2005 og 2006 med fokus på resultater fra prosjektene. Programmet har etablert en interessant prosjekt-portefølje med en relativt stor spennvidde med hensyn til aktuelle politikkområder. Det er lagt en viss vekt på forskerutdanning og internasjonalt forskningssamarbeid. Forskningsrådet vil legge vekt på å formidle resultatene av programmet samt vurdere alternative måter å videreføre arbeidet med kunnskapsgrunlaget.

Helse, miljø og sikkerhet i petroleumssektoren www.hmsforsk.no/

Satsingen har i 2004 vært en fullt integrert del av "Olje og gassprogrammet" og har i tillegg fått ansvaret for avslutningen av programmet "Risiko- og usikkerhetsforskning". Integrasjonen med den nye satsingen PETROMAKS, forholdet til temaområdet eDrift samt ASDs arbeid med ny Storingsmelding har også vært fulgt opp. Som et ledd i oppfølgingen av "Risiko- og usikkerhetsforskning" er det gitt sluttfinansiering til 2 doktorgrader i tillegg til at det er utarbeidet et innspill til en ny satsing på "Samfunnssikkerhet og risikoforskning" i regi av Forskningsrådet fra 2006. Av resultater kan nevnes "HMS kultur"-prosjektets aktive og sentrale rolle i utforming av publikasjoner for Petroleumstilsynet på området. "Fysisk arbeidsmiljø og helse" har i løpet av året etablert sin portefølje av delprosjekter og eksponert forskningen bl.a. gjennom en egen artikkelserie i Tidsskrift for den Norsk Legeforening. I tillegg er resultatene fra flere av de brukerstyrte prosjektene tatt i bruk av næringslivsdeltakerne.

IT for funksjonshemmede (IT-Funk) www.itfunk.org/

Målet er økt tilgjengelighet til informasjons- og kommunikasjonsteknologi, derigjennom til samfunnet, for mennesker med nedsatt funksjonsevne.

Robot som tester tilgjengeligheten til offentlig informasjon på Internett i Europa. Høgskolen i Agder er initiativtaker og leder for et EU-prosjekt med 10 partnere fra 6 land, med tittelen *European Internet Accessibility Observatory (EIAO)*. Dette er første gang et prosjekt i 6 RP ledes av en norsk høgskole. Totalrammen er på 26 mill. kroner, hvorav EU bidrar med 17 mill. kroner. Prosjektet skal bygge det tekniske rammeverket for overvåking av tilgjengelighet til informasjon på Internett og utvikle metoder som måler i hvilken grad internasjonale retningslinjer for utforming av offentlig informasjon på Internett og åpne standarder faktisk brukes på offentlige nettsted. Målingene skal fortelle i hvilken utstrekning nettsidene er tilgjengelige også for mennesker med funksjonsnedsettelse, for eksempel blinde og svaksynte og for maskiner så som søkemotorer. Resultatene skal samles i et datavarehus som også vil være tilgjengelig på Internett, slik at alle kan få tilgang til målingene. All programvare som utvikles i prosjektet vil stilles til rådighet under en åpen programvarelisens Mer informasjon om EIAO-prosjektet [i artiklene Skal sikre eDemokrati i Europa \(Nettavisen\)](#) og [HiA koordinerer EU-prosjekt \(Fædrelandsvennens nettutgave\)](#).

8.2 Basisbevilgninger

AFI og SINTEF Teknologi og samfunn

Som et ledd i å styrke Forskningsrådets rolle og ansvar overfor forskningsinstituttene på arbeidslivsområdet, ble basisbevilgningen til SINTEF Teknologi og samfunn fra og med 2002 kanalisert via Forskningsrådet. I 2004 ble grunnbevilgning på 3,1 mill. kroner til to avdelinger ved SINTEF Teknologi og samfunn, IFIM og Ny Praksis videreført.

Forskningsrådets rolle som forvalter av basisbevilgninger ble ytterligere utvidet i 2003. Som en konsekvens av at AFI ble omdannet til aksjeselskap, blir basisbevilgningen på 7,1 mill. kroner gitt via Forskningsrådet. I samsvar med ASDs bestemmelse ble 20 % av basisbevilgningen, 1,4 mill. kroner, bevilget til SIP og resten til grunnbevilgning. SIPen *Dynamiske organisasjonsformer i et kunnskapsbasert arbeidsliv* ble videreført i 2004.

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, 2004. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 1500	, post 21 Tilskudd Norges Forskningsråd	6 400
Kap. 1500	, post 50 Tilskudd Norges Forskningsråd	30 500
Kap. 1575	, post 50 Tilskudd Norges Forskningsråd	10 200
Sum totalt		47 100

Tabell 8.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2004, 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement	
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr / Forbruk %		
Grunnbevilgning (SINTEF+AFI)	8 800	8 700	80 632	79 401	98	
Arbeid og helse	6 000	4 600	11 220	8 548	76	SOS, HD
Strategiske instituttprogram	1 400	1 400	40 835	41 590	102	
Arbeidslivsforskning	14 000	13 800	24 132	23 710	98	UFD, NHD, SOS
Velferdsprogrammet	900	600	55 654	36 627	66	UFD, BFD, JD, SOS
KUNI-programmet	1 000	800	22 729	18 259	80	UFD, NHD, FIN, KRI
HMS i petroleumssektoren 4)	15 000	14 500	17 902	17 363	97	OED
Sum totalt	47 100	44 400	253 104	225 498		

1) Ekskl. overføringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

4) Inngår som en del av OG-programmet, her er kun HMS-delen tatt med

Velferdsprogrammet: lavt forbruk skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Det er derfor nødvendig å overføre ubrukte midler fra 2004 for å finansiere høyt forbruk senere år.

HMS i petroleumssektoren (OG-HMS) inngår som et delprogram i Olje og gass programmet. Fremdriften i programmet har vært meget tilfredsstillende. Fra 2005 vil *OG-programmet* bli integrert i det nye storprogrammet *PETROMAKS* som startet opp i 2004. HMS-delen vil inngå som en selvstendig, men integrert del i dette.

9 Barne- og familiedepartementet

Hovedtyngden av Forskningsrådets innsats finansiert av Barne- og familiedepartementet er i 2004 relatert til forskning på velferdssamfunnet, familie og oppvekst, samt på kjønnsforskning herunder grenser og endring. Forskningsrådet har i 2004 ønsket å opprettholde et sterkt engasjement på feltet. I 2004 har BFD deltatt i en utredning om en ny satsing på forskning om sosial kapital. Utredningen ble lagt fram i mars 2005. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp.nr. 1 og tildelingsbrevet for 2004. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004.

(<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>).

9.1. Resultater

Velferdsprogrammet – samfunn, familie, oppvekst www.program.forskningsradet.no/vfo

Velferdsprogrammet er et handlingsrettet program og målgruppen er mennesker og organisasjoner som denne typen forskning angår herunder departementer, politiske beslutningstakere, interesseorganisasjoner, arbeidslivet. I 2004 har programmet hatt et tosidig fokus: For det første avslutning og formidling fra første programperiode og for det andre å utvikle ny strategi for en ny programperiode fram til 2009. Satsingsområdene i den nye programplanen er: - Forholdet mellom velferdsordninger, sosiale institusjoner, familien og arbeidsmarkedet. - Betingelser for en effektiv og treffsikker tjenesteyting.

Det er gjennomført en midtveisevaluering av programmet som viser at forskningsinnsatsen har brakt frem kunnskap av relevans for politikikutviklingen. Særlig gjelder dette kunnskap om situasjonen til viktige personkategorier og virkemåten til ulike velferdsordninger. Familie- og velferdsforskning er to forskningsfelt som programmet har bidratt til i å koble sammen. Kunnskap om virkningene av utvidete sosiale rettigheter for omsorg med barn, rettsikkerheten i barnevernssaker, organisering av barnevernsinstitusjoner, ungdom med adferdsvansker, nye familiepraksiser, frivillige barne- og ungdomsorganisasjoner og levekårsundersøkelser er eksempler.

Som en markering av at programmet er midtveis og mange prosjekter er avsluttet, arrangerte Forskningsrådet en stor konferanse, *Velferd og valgfrihet*, i oktober 2004. Et bredt utvalg av forskningsresultater ble her presentert. Sammendrag av resultatene fra prosjektene ble i forbindelse med konferansen lagt ut på programmets nettside. I tillegg ble det utarbeidet en ny grafisk profil for programmet og et hefte med populariserte presentasjoner av forskningen på feltet. Hensikten var å nå ut til flest mulig med forskningsresultatene.

Prosjektet *Det offentlige barnevernet i privat regi* v/Høgskolen i Agder, viser at i 2001 hadde private barnevernsinstitusjoner omsorg for ca. 60% av alle barn og unge som da var plassert i barnevernsinstitusjoner. Hovedbildet er at samspillet mellom private barnevernsinstitusjoner og offentlige myndigheter kan karakteriseres som et dynamisk felt preget av ambivalens og gjensidig avhengighet. Tradisjonelt er dette et felt med betydelig innslag av private, men det skjer hyppig nedleggelse og oppretting av nye institusjoner. De private aktørene er mer avhengig av det offentlige i barnevernfeltet enn i de fleste andre sektorer. Offentlige aktører utnytter på sin side en fleksibilitet som de private har, blant annet mht arbeidstidsordninger og ansettelsesforhold for de ansatte. Til forskjell fra f.eks. eldreomsorgen har barnevernet et klart mandat til å forvalte tvangsparagrafer, og private aktører er ofte de som i praksis håndhever tvangen når en ungdom er plassert etter slike paragrafer.

Prosjektet "En digital barndom" v/SINTEF, har hatt som hovedmål å bidra til en bedre kartlegging og forståelse av typiske mediebruksmønstre hos barn i alderen 7 - 19 og hvilken rolle nye medier spiller i barns oppvekst. For det første har nesten alle barn tilgang til både PC og internett, men bruken av nye medier er lavere enn en kunne forvente. Fremdeles er det TV som er det mest brukte mediet blant barn. For det andre viser det seg å være en kjønn digital kløft: Det er betydelige kjønnsforskjeller i mediebruken. Mange jenter bruker lite PC, internett og spillteknologi sammenlignet med gutter, og det har også en lavere kompetanse i bruk av internett. Jenter har også mindre tilgang på ny teknologi som TV- og dataspill. For det andre er det klare forskjeller i bruk av PC i forhold til sosial bakgrunn. Elever med foreldre med høy utdanning og skoleflinke elever sender oftere e-post, gjør oftere lekser på PC og henter mer informasjon på internett. De minst skoleflinke elevene og de med foreldre med lavere utdanning spiller oftere TV-spill. Interessant nok er det flere med annen etnisk bakgrunn enn vestlig, og i hovedsak jenter, som er storbrukere av media. Innvandrerjentene er mer kompetente databrukere enn norske jenter. Klusteranalyser av barn mellom 7-12 år avdekket fire ulike bruksmønstre: 1) Ikke-brukere som utgjør hele 40 prosent, hvorav hele 67 prosent er jenter. 2) Underholdningsbrukere (25 prosent), som bruker en god del tid på spill, TV og video/DVD. 3) Storbrukere (12 prosent) som bruker en rekke mediateknologier. Dette er først og fremst gutter, og de beskrives som kompetente og kreative brukere. 4) Nyttbrukerne (23 prosent) har et instrumentelt forhold til mediabruk ved at de henter informasjon på nettet, gjør skolearbeid på PC etc.

Deltakelsen i barne- og ungdomsorganisasjoner fortsatt er på et høyt nivå. Selv om medlemstallet har gått kraftig ned, viser studien *Moderniseringen av frivillige barne- og ungdomsorganisasjoner* at mer enn halvparten av norske tenåringer deltar på aktiviteter i idrettslag, gruppe eller foreninger i løpet av en uke. Samfunnsorienterte organisasjoner går tilbake, mens aktivitetsorienterte går fram. Deltakelsen i idrettslag beholder sin velintegrerte middelklasseprofil, mens deltakelsen i andre frivillige foreninger og lag blir mer sosialt jevn. Hva slags organisasjonstilknytning unge har - og hvilke typer organisasjoner de deltar i - har stor betydning for deres politiske og organisatoriske handlings- og holdningsmønstre. Endringer i organisasjonssammensetningen svekker de frivillige organisasjonenes bidrag til de unges demokratiske sosialisering. (ISF)

BFD dekker årlig kontingent på 130 000 kroner for deltakelse i European Centre for Social Welfare Policy and Research. Senteret er et forskningscenter 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/kjonnsforskning/>

Programmet er et tverrfaglig humanistisk og samfunnsvitenskapelig program som skal bidra til styrking og fornyelse av kjønnsforskning som eget kompetansefelt. Det legges vekt på kritisk refleksjon om kjønn og langsiktig kompetanse- og miljøbygging innenfor feltet. Selv om programmet i utgangspunktet ikke fokuserer på spesielle tematiske felt, kan hoveddelen av prosjektporteføljen (p.t. 34 prosjekter) grupperes under overskriftene *kropp og seksualitet, maskulinitet, globalisering og migrasjon, barn og familie, lesbiske og homofiles levekår*. En føring fra departementet om at 6 mill. kroner skal gå til forskning om lesbiske og homofiles levekår og historie, er fulgt opp. Det er startet opp fire slike prosjekter: Tre innenfor levekårsfeltet og ett om homoseksualitetens vilkår og ytringsformer i Norge 1920-1980. Det er en klar overvekt av kvinner både blant stipendiater, prosjektledere og øvrige prosjektmedarbeidere. Dette gjenspeiler situasjonen i norsk kjønnsforskning generelt. Den institusjonelle spredningen er stor.

Familiebasert omsorg for barn: Kjønnsforhandlede praksiser som kontekstualisert samspill (institusjon). I en moderne velferdsstat som den norske, har utviklingspsykologisk tenkning betydelig innflytelse på utforming av politikk og praktiske ordninger. Eksempler på dette er barnevernets virksomhet, innføring av kontantstøtten og spørsmål om hvor barn skal bo når far og mor flytter fra hverandre. Tradisjonell utviklingspsykologi er tilsynelatende kjønnsnøytral. Med sin usynliggjøring av den kontinuerlige omtanken og det praktiske arbeidet som ligger i det å ta seg av barn, blir konsekvensene kjønnspregete. Prosjektets analyse av de tre eksemplene over understreker hvor viktig det er at en feministisk psykologi 1) utfordrer premisser og konklusjoner innenfor disse feltene og ser dem i sammenheng, 2) stiller spørsmål ved tatt-for-gittheter om barn og utvikling innenfor tradisjonell utviklingspsykologi, og 3) trekker inn erfaringene til barna selv og de som har ansvaret for dem.

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, 2004. 1 000 kroner.

				Årets bevilgning	
Kap.	846	, post	50	Kjønnforskning	4 000
Kap.	846	, post	50	Velferdsprogrammet	6 250
Kap.	854	, post	50	Velferdsprogrammet	4 500
Kap.	857	, post	50	Velferdsprogrammet	3 800
Kap.		, post		Kontingenter	150
Sum					18 700

Tabell 9.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2004. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett 2)	Forbruk %	
Velferdsprogrammet	14 550	9 600	55 654	66	AAD, JD, UFD, SOS
Kontingenter	150	150	150	100	
Kjønnforskning	4 000	4 200	12 252	104	UFD
Sum totalt	18 700	13 950	68 056		

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

Velferdsprogrammet; lavt forbruk skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Det er derfor nødvendig å overføre ubrukte midler fra 2004 for å finansiere høyt forbruk senere år.

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 2004 ønsket å opprettholde et sterkt engasjement på feltene som omfattes av programmene. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr 1 og tildelingsbrevet for 2004. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004. www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04

10.1 Resultater

Skatteøkonomisk forskning www.program.forskningsradet.no/skatt/

Programmet har valgt å konsentrere satsingen på fire forskningsmiljøer: Forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå (SSB), SNF/Norges Handelshøyskole, Frisch-senteret/Økonomisk institutt ved Universitetet i Oslo og Senter for økonomisk forskning/Samfunnsøkonomisk institutt ved NTNU. Dette innebærer et bevisst valg når det gjelder institusjonsprofil, idet disse institusjonene representerer kjernemiljøene innenfor skatteøkonomisk forskning i Norge. Forskningen i programmet går i dybden på et relativt smalt felt, og samtlige prosjekter har sin faglige basis i samfunnsøkonomi. Flere av prosjektene er knyttet opp mot internasjonale forskernettverk, og programmet yter viktige bidrag til kompetanseoppbygging innenfor temaområdet.

Som ledd i en doktoravhandling om *optimale indirekte skatter for Norge* er det utført analyser av virkninger på statens inntekter og konsummønster av endringer i bl.a. særavgifter på alkohol og tobakk. Analysen bygger på en empirisk basert simuleringsmodell. Statens proveny fra vin- og brennevinsavgifter øker med avgiftssatsen opp til et nivå som kalles den provenymaksimerende avgiftssatsen, for deretter å falle med avgiftssatsen. Årsaken til at provenyet vil synke med avgiftssatsen når denne er tilstrekkelig stor er at en da vil få stadig økende lekkasjer av særavgifter og moms knyttet til økende grensehandel, taxfree-handel og smugling. Beregninger for 1999 tyder på at de daværende alkoholavgifter var noe lavere, men i nærheten av de provenymaksimerende avgiftssatsene. Avhandlingen utføres ved Statistisk sentralbyrå og Universitetet i Oslo.

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.

Fra hovedprosjektet ved Juridisk fakultet, Universitetet i Oslo, om *rettslige perspektiver på hvitvasking av utbytte fra straffbare handlinger* gjengis et eksempel fra et delprosjekt som omhandler beviskrav ved inndragning av utbytte med særlig vekt på hvitvaskingsforgåelser etter straffeloven § 317. Delprosjektet behandler kravene til bevis ved inndragning etter straffeloven §§ 34, (ordinær inndragning av formue), 34 a (utvidet inndragning) og 35 (inndragning av ting som har særlig tilknytning til den straffbare handlingen). Delprosjektet gir dels en teoretisk analyse av de generelle prinsippene bak kravene til bevis, og dels identifiseres og fastlegges de aktuelle beviskravene i strl. §§ 34, 34 a og 35. I tillegg drøftes anvendelsen på hvitvaskingsforgåelser etter strl. § 317 (heleri), for å belyse hvordan beviskravene påvirker forholdet mellom hensynet til effektivitet og hensynet til å unngå uriktige domfellelser. En konklusjon er at å senke beviskravene gjør bestemmelsene teoretisk sett mer effektive. Samtidig vil man få en økt risiko for uriktige domfellelser.

Regional utvikling www.program.forskningsradet.no/regut

I 2004 har programmet konsentrert seg om avslutnings- og formidlingstiltak, og avslutningskonferansen "Regioner i utakt. Hva kan og bør ny kunnskap bidra med?" ble arrangert i april 2004. Konferansen samlet over 150 deltakere. Resultater fra REGUT-programmet ble presentert og drøftet i tillegg til sentrale problemstillinger som; - Hva slags kunnskap regional-forskningen kan og bør bidra med, - Hva er de viktige spørsmålene framover, og - Hvordan kunnskapsbidraget til politikktutforming skal formuleres. På konferansen ble programmets avslutningsbøker lansert. I tillegg publiserte tidsskriftet *Plan* et temanummer om regional utvikling med bidrag fra programmets forskere.

Det regionalpolitiske regimeskiftet – tilfellet Norge. (Møreforskning i Volda og Høgskolen i Sogn og fjordane). I denne boken oppsummeres studier av det regionalpolitiske regimet. I Norge som ellers i Europa har det vært store endringer i det regionalpolitiske regimet gjennom de siste tjue år. For det første har det tidligere fordelingsregimet forvitret. Den smale distriktspolitikken har tapt terreng, både i økonomisk omfang og dersom en studerer hvilke verdier og retorikk som gjør seg gjeldende. Innovasjon og konkurransevne har erstattet fordeling og modernisering som de sentrale honnørord i den regionalpolitiske diskursen. I det framvoksende utviklingsregimet spiller næringslivet en mer aktiv rolle enn som klienter og mottakere av regionalpolitiske støtteordninger. De empiriske studiene i boken viser et noe blandet bilde av hvordan dette har gått. Næringslivet har i avgrenset grad interessert seg for de obligatoriske partnerskap som staten har pålagt fylkeskommunale og statlige utviklingsorgan i fylkene å opprette. På sida av disse partnerskapene finnes likevel mange eksempel på nettverksbaserte samarbeidsformer mellom næringsliv og regionale styresmakter.

Helsetjenester og helseøkonomi www.program.forskningsradet.no/htf/

Programmets framdrift er tilfredsstillende, men budsjettmessige begrensninger gjør at programmet har små muligheter til å bidra til en bredere strategisk og målrettet oppbygging av helsetjenesteforskningen i Norge. Innenfor helseøkonomisk forskning har det imidlertid skjedd et kvalitativt og kvantitativt løft. Forskningsmiljøene HEB ved UiB og HERO ved UiO er bygget opp over en femårsperiode for å sikre grunnleggende og bred kompetanse om helseøkonomiske problemstillinger, og samtidig skape god tilgjengelighet til helseøkonomisk ekspertise for forvaltning og helseforetak. På bakgrunn av blant annet en svært positiv evaluering, er det besluttet å videreføre satsingen ved begge miljøer til og med 2011. De har i dag opparbeidet en stor prosjektportefølje med god publisering, doktorgradsutdanning, tilfredsstillende rekruttering og stor nettverksaktivitet. Den 6. nasjonale konferansen om helseøkonomi ble arrangert i regi av HERO med ca 200 deltakere fra forvaltning, politikk, helseadministrasjon og forskning. For nærmere informasjon om aktiviteter og resultater, se miljøenes egne nettsider.

I mange land har myndighetene tilrettelagt for at pasienter fritt kan velge mellom sykehus for å gjøre sykehussektoren til en mer pasientorientert tjenesteleverandør. De fleste helsesystemer er prisregulerte, slik at konkurransen mellom institusjoner eventuelt må knyttes til ulike kvalitetsdimensjoner, eksempelvis ventetid for behandling. I et prosjekt ved HEB/SNF benyttes et datasett bestående av ca 56 000 pasienter klassifisert i 14 ulike Diagnose Relaterte Grupper (DRG) over perioden 1999-2002. *Fritt sykehusvalg* på landsbasis ble innført fra og med 2001. Forskerne finner at pasienter som velger å la seg behandle ved et sykehus utenfor sin helse-region, venter i gjennomsnitt 70 dager kortere enn pasienter som lar seg behandle ved sitt nærmeste relevante sykehus. På den annen side viser studien at ventetidene samlet øker noe i perioden. Pasienter som velger å la seg behandle ved sitt nærmeste sykehus, ligger en dag lengre i gjennomsnitt sammenliknet med pasienter som velger et sykehus utenfor helseregionen de tilhører. Liggetiden faller over tid for begge typer pasienter.

RENERGI – Fremtidens rene energisystem www.program.forskningsradet.no/renergi/

Den samfunnsvitenskapelige energiforskningen som tidligere var organisert gjennom programmet SAMSTEMT, ble i 2004 overført til Stort program RENERGI. 2004 var første driftsåret for programmet, og var derfor preget av arbeid med etablering, utarbeidelse av programplan, foresight analyse og handlingsplan. RENERGI arrangerte to konferanser i 2004; Samstemt konferansen i november og "Næringsutvikling med ny energiteknologi", samarrangert med Enova og Innovasjon Norge i desember.

Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling (RAMBU) www.program.forskningsradet.no/rambu/

Programmet besluttet i 2004 å sette i gang åtte nye prosjekter for å få bedre forskningsmessig dekning av det tredje og det fjerde deltemaet i programmet: *Kunnskapsproduksjon og kunnskapsanvendelse for en bærekraftig utvikling* samt *Kultur, hverdagsliv og bærekraftig praksis*. På programmets seminar og forskersamling 2004 ble det regjeringsoppnevnte ekspertutvalgets arbeid med *Indikatorer for bærekraftig utvikling*, presentert. Utvalgets utredning (NOU 2005: 5) er en viktig oppfølging av arbeidet med nasjonal Handlingsplan for bærekraftig utvikling. Forskningsrådets satsing på *Miljørett* er organisert som en selvstendig del av RAMBU-programmet. Høsten 2004 ble utredningen *Rettsforskning for bærekraftig forvaltning av naturressurser og økosystemer*, startet. Utredningen er ment som et grunnlag for forslaget om å videreføre virksomhet fra 2007.

Kunnskapsgrunlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI)

www.program.forskningsradet.no/kuni

Prosjektene som er startet opp er i hovedsak knyttet til temaområdet innovasjonspolitikk og verdiskaping i en åpen økonomi. De fleste prosjektene slutføres i løpet av 2005 og omfatter fire doktorgradsstipendiater og to postdoktorstillinger. KUNI avsluttes formelt som program fra årsskiftet 2004-2005 på grunn av manglende finansiering. Prosjektporteføljen vil bli fulgt opp faglig og administrativt av Forskningsrådet. Det planlegges korte seminarer både i 2005 og 2006 med fokus på resultater fra prosjektene. Programmet har etablert en interessant prosjekt-portefølje med en relativt stor spennvidde med hensyn til aktuelle politikkområder. Det er lagt en viss vekt på forskerutdanning og internasjonalt forskningssamarbeid. Forskningsrådet vil legge vekt på å formidle resultatene av programmet samt vurdere alternative måter å videreføre arbeidet med kunnskapsgrunlaget.

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, 2004. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning	
Kap.	1600 , post	21 Tilskudd til Norges Forskningsrådet	11 400
Sum totalt			11 400

Tabell 10.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2004, 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr	Forbruk %	
KUNI	500	400	22 729	18 259	80	UFD, NHD, AAD, KRD
Samarbeidsprosjekt om kunnskapsinvesteringer (SAKI)	300	-	878	104	12	
Skatteøkonomisk forskning	7 000	4 700	8 788	5 849	67	
Økonomisk kriminalitet	1 000	700	3 462	2 542	73	JD
Fremtidens rene energisystemer (SAMSTEMT)	400	300	163 566	141 703	87	MD, UFD, NHD, OED
Rammebetingelser for bærekraft.utv. (RAMBU)	200	200	8 876	9 780	110	LMD, MD, UFD
Helsetjenester og helseøkonomi	2 000	1 900	19 244	17 965	93	UFD, SOS, HD
Sum totalt 4)	11 400	8 200	227 543	196 202		

1) Ekskl. overføringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

4) Ekskl. Finansmarkedet som ikke inngår i Forskningsrådets ordinære budsjett

Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI). Situasjonen for programmet ble dramatisk endret etter at Nærings- og handelsdepartementet ga signal om at de ikke ville følge opp sin bevilgning fra tidligere år i 2005. Gitt dette og at programmet har gitt betydelige tilsagn for 2005 og 2006, ble alle utlysninger for 2005 stoppet og/eller ikke igangsatt. Ledige midler må i sin helhet nå brukes til å innfri deler av de tilsagn som er gitt.

Skatteøkonomisk forskning; lavt forbruk skyldes en ekstraordinær tilleggsbevilgning til programmet i løpet av året.

Økonomisk kriminalitet; lavt forbruk skyldes sen oppstart og problemer med å tilsette stipendiater til hvitvaskingsprosjektet.

11 Helse- og omsorgsdepartementet

11.1 Resultater

Utdypende omtale og resultater fra programmene i 2004 finnes på nettsiden (<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>).

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

Programperioden for de fleste helsefaglige programmene går ut i 2005. Arbeidet med revisjon av programporteføljen startet i 2004, og det er oppnevnt plankomiteer som skal utarbeide konkrete programplaner for hvert av de foreslåtte programområdene. Programmet *Molekylærmedisin og genteknologi* er f.o.m. 2005 lagt til fagkomiteen for Molekylær biovitenskap og bioteknologi.

Forskningsrådet har også arbeidet videre med anbefalingen i biofagevalueringen om å etablere en nasjonal satsing på nevrovitenskapelig forskning – NevroNor. Initiativet har kommet fra forskerne selv og støtter opp om fagmiljøenes strategiske utvikling, og vil bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget for forebygging og behandlingsmetoder av en av landets største folkesykdommer. Satsingen kan bygge på eksisterende gode miljø, deriblant etableringen av ”Center of Molecular Biology and Neuroscience”, ”Centre for Memory Research” og etableringen av PET-skanner. PET-scanneren er omtalt i avsnittet til UFD under omtalen av vitenskapelig utstyr og sentrene er omtalt i avsnittet om Fondet for forskning og nyskaping.

Etter at evalueringen av klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning i Norge var avsluttet i 2003, tok Forskningsrådet initiativ i 2004 til at det ble nedsatt en gruppe som skulle gå igjennom anbefalingene. Rapportene inneholdt 61 anbefalinger av generell art. I tillegg hadde rapportene anbefalinger til det enkelte evaluerte institutt/enhet. Oppfølgingsgruppen har bestått av medlemmer fra de fire universitetene, helseforetak, Folkehelseinstituttet og relevante departementer. Gruppen har utarbeidet en rapport med prioriterte anbefalinger og fordelt ansvaret for de ulike anbefalingene. Denne rapporten ble i januar 2005 sendt ut til berørte institusjoner for kommentar.

Satsingen på etablering av kompetansesenter for klinisk medisinsk forskning, alternativ medisin og odontologisk forskning har vist seg å være vellykket. Jf. nærmere omtale under omtalen av programmet *Pasientnær klinisk forskning og alternativ medisin*.

Forskningsrådet legger stor vekt på å se departementenes midler i sammenheng. Ved etableringen av den nye programstrukturen i 2001 for de helsefaglige programmene, ble det lagt stor vekt på tverrfaglighet, og det var et mål å sikre god kobling mellom grunnforskning og anvendt forskning. Foruten HOD har UFD, MD, FIN, AAD og SD bidratt med midler i perioden. FUGEs infrastruktur (nasjonale teknologiplattform) har stor betydning for medisinske forskningsprosjekter, særlig innenfor molekylærbiologi og genteknologi. HOD

bidrar spesielt med midler til et tverrfaglig program ”Etikk, samfunn og bioteknologi”, som har tett integrasjon med FUGE.

Rapporter, publikasjoner og høringer

Publikasjoner i 2004:

- Evalueringsrapportene fra evalueringen av klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning. Fire rapporter, en for hvert av de tre panelene (klinisk, samfunnsmedisin og psykologi/psykiatri) og en rapport (Joint Committee rapport) som omhandler strukturelle forhold som var felles for fagfeltene.
- Evaluering av Opptappingsplanen for psykisk helse - foreløpige konklusjoner og policyutfordringer.
- Evaluation of the Health Economics Research Initiative of The Norwegian Research Council.

Forskningsrådet avga i 2004 høringsuttalelser om

- Nasjonal strategi for arbeid innenfor kreftomsorgen (HOD)
- Utkast til forskrift om tapping, testing, behandling, oppbevaring og distribusjon av humant blod og blodkomponenter, samt registrering og behandling av helseopplysninger (blodforskriften) (HOD).
- Utkast til forskrift for smittevern i helse- og sosialtjenesten og utkast til forskrift om Norsk overvåkingssystem for infeksjoner i sykehustjenesten (HOD).
- Høringsuttalelse om personentydig helseregister (HOD).
- Kliniske utprøvinger av legemidler (Etikk-komiteene).
- Ny handlingsplan for elektronisk samarbeid i helse- og sosialsektoren (SH dir).
- Forslag til organisering og forankring av den offentlige innsatsen for næringsutvikling i helsesektoren (HOD).
- Forslag om lovhjemling av etikkomiteer og nasjonalt utvalg for uredelighet (UFD).

Formidling og møteplasser

Forskningsrådet deltar i samarbeidsorgan mellom alle de fire universitetene og de respektive regionale helseforetak. Forskningsrådet har videre regelmessige møter med Den norske kreftforening, Det norske råd for hjerte- og karsykdommer, Helse og rehabilitering, samt relevante departementer, fakulteter og institutter. I 2004 arrangerte programmene i alt 16 forskerkonferanser og workshops, hvor formidling av forskningsresultater står sentralt.

Internasjonalisering og rekruttering

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 av forskere står sentralt, særlig forskere med profesjonsbakgrunn i medisin, odontologi og psykologi. Innenfor forskningsfeltet medisin og helse finansierte Divisjon for vitenskap 190 (årsverk ansatte) doktorgradsstipend i 2004, det samme som i 2003, og 107 (årsverk ansatte) postdoktorstipendiater, en økning på 25 årsverk. Andelen medisinere blant doktorgradsstipendiatene var 26 prosent i 2004, det samme som i 2003. I 2002 var andelen 28

prosent og 29 prosent 2001. Det er noe tidlig å konkludere med at den negative trenden med stadig synkende andel medisinere, har stoppet opp. Rekrutteringstiltak i studietiden (forskerlinje/studentstipend) er et viktig virkemiddel for studenter som ønsker å orientere seg mot en forskerkarriere. I 2004 ble det bevilget 8,3 mill. kroner til studentforskning over UFDs budsjett mot ca. 7 mill. kroner de to forutgående årene.

Internasjonalisering er et viktig kvalitetsfremmende tiltak og postdoktorstipendiater som har en plan for utenlandsopphold blir prioritert. 75 personer har fått tildelt utenlandsstipend innenfor medisinsk og helsefaglig forskning i 2004, mot 66 i 2003 og 60 i 2002.

11.2 Programvise redegjørelser

Pasientnær klinisk forskning og alternativ medisin (2001 – 2005)

<http://www.program.forskningsradet.no/pasient/>

Programmets satsning på etablering av kompetansesenter for klinisk medisinsk forskning, alternativ medisin og odontologisk forskning har vist seg å være vellykket. De fire klinisk medisinske kompetansesentrene, som nå finansieres av Helseforetakene, betyr mye for å få planlagt og gjennomført gode kliniske prosjekter på sykehusene. Kompetansesenteret for alternativ medisin (NAFKAM) ved Universitetet i Tromsø bidrar til utvikling av mange nye prosjekter. Senteret har fått flere oppgaver utenom forskning og har ca.12 stillinger. Senteret flyttet høsten 2004 inn i nye lokaler. Kompetansesentrene i odontologi er også kommet godt i gang. Universitet i Bergen rapporterer at bevilgningen har hatt stor betydning og at det ligger an til flere avlagte PhD-grader i 2005 enn noe annet år ved det odontologiske fakultetet. Kvaliteten på prosjektbeskrivelsene har blitt bedre, samarbeidet mellom forskerne har blitt utvidet og forståelsen for å publisere i gode tidsskrifter ser ut til å øke.

På nyåret 2004 avholdt programmet en konferanse om klinisk og epidemiologisk forskning. Hovedfokus her var om regelverket setter urimelige begrensninger for forskningen, slik at Norges fortrinn for klinisk og epidemiologisk forskning ikke blir utnyttet.

Akupunktur som behandlingsmetode for røykavvenning. Ved Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin ved Universitetet i Oslo er det gjennomført en studie om akupunktur som behandlingsmetode for røykavvenning. Studien viser at personer som har røykt daglig i mange år og som har ønsket å slutte, reduserer sigarettforbruket med to tredjedeler når de får akupunktur. I de første månedene etter behandlingsperioden var det et visst tilbakefall, men selv fem år etter behandlingene røykte forsøkspersonene mindre enn før behandlingen.

Arbeid og helse (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/arbeidshelse/>

Aktivitetene i 2004 har vært begrenset til videreføring av løpende virksomhet. På grunn av sen avklaring av finansiering ble det ikke lyst ut midler til nye prosjekter. Programmet har som ledd i kompetanseoppbygging støttet 14 doktorgradsstipendiater og fire postdoktorstipendiater i 2004.

I programmets arbeid med å bidra til avklaring av årsaker og mekanismer for reaksjoner på arbeidsbelastninger, har en studie om effekter av ulike typer arbeidskrav på smerteutvikling ikke kunnet påvise noen sammenheng mellom smerte og andre fysiologiske responser. Et annet prosjekt har utviklet et elektronisk spørreskjema for kartlegging av bl.a. psykososiale faktorer i arbeidsmiljøet. Metoden er brukervennlig og gir bedre og raskere svar enn papirbasert skjema. Instrumentene skal tas i bruk i en større longitudinell studie finansiert av programmet.

Uendret leddsans ved økt sympatisk nerveaktivitet. Rundt 50 % av langtidssykefraværet i Norge skyldes ofte uforklarlige smerter i muskel- og skjelettsystemet. En hypotese er at årsaken til plagene er redusert motorisk kontroll som følge av økt sympatisk nerveaktivitet – noe som f. eks. skjer under en ”stressrespons”. En stressrespons er kroppens reaksjon ved psykiske påkjenninger. Hypotesen er at leddsansen eller evnen til å koordinere bevegelser reduseres ved økt sympatisk nerveaktivitet. Hjernen får derfor ikke korrekt tilbakemelding, noe som igjen kan føre til feilbelastning og smerter. Hypotesen har noe støtte fra dyreforsøk. I denne studien ble det undersøkt om økt sympatisk nerveaktivitet førte til redusert leddsans hos åtte friske personer. Hypotesen ble imidlertid ikke bekreftet. Det kreves ytterligere undersøkelser for å belyse spørsmålet om sammenhengen mellom sympatisk nerveaktivitet og leddsans. Resultatene fra denne studien og fra liknende studier, tyder på at en eventuell slik sammenheng har liten eller ingen funksjonell betydning.

Helse og samfunn (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/helsestil/>

Programmet gjennomførte på grunnlag av en tilleggsbevilgning en særutlysning i 2004 knyttet til fysisk aktivitet, kosthold og sosial ulikhet i helse. Nye prosjekter støttet i 2004 omfatter blant annet et prosjekt om fysiske og sosiale faktorer i omgivelsene i Oslo som påvirker helse, en studie av risiko- og ressursfaktorer i skolen som påvirker psykisk helse, en evaluering av skolebaserte tiltak i programmet ”Steg for steg”, en studie av kroppsbilder blant ungdom, en studie av sosial ulikhet i helse samt en studie av diabetes blant asiatiske kvinner i Oslo med tanke på forebygging. På sentrale områder som sosial ulikhet og helse, fysisk aktivitet og rusmiddelforskning er det fortsatt ønskelig med flere og bedre innspill. Særlig manglet det søknader fra universitetsmiljøene på rusmiddelområdet, men også fra instituttmiljøene på feltet. Her ser en behov for å bygge opp forskningskompetanse og skape stabilitet for rekruttering til feltet. Programmet har i 2004 bevilget støtte til 21 doktorgradstipendiater og 7 postdoktorstipendiater.

I april ble det gjennomført en konferanse om virkemidler i det helseforebyggende arbeidet i skolen med tittelen ”Kompetanse for livet”. Konferansen ble gjennomført for programmet av HEMIL-senteret og hadde stor oppslutning bl.a. fra skolesektoren. I november ble det holdt et seminar med deltakelse fra forskere og medierepresentanter om medienes behandling av helserisiko med tittelen ”Når potetgull dreper”. Seminaret hadde god deltakelse fra forskere og journalister.

Kulturelt perspektiv på risiko og helse: En tegn-teoretisk casestudie av "risiko" i dagspressen. Som generelt kulturelt fenomen favner "risiko" bredt: fra global til individualisert risiko, fra heroisering av risiko til krav om eliminering av den. I forhold til helse er ansvaret for risikohåndtering individualisert. På bakgrunn av informasjon om egen risiko, forventes den enkelte å handle rasjonelt og fornuftig. Forestillingen om det enkelte individ som sin egen frelser eller bøddel ligger innebygd. Risikohåndteringen knyttes til hverdagens aktiviteter. En konsekvens er at mat som kulturelt fenomen, er i endring. Den medikaliseres. Hva en bør spise eller avstå fra å spise, begrunnes i forebygging av mulig sykdom i nær eller fjern fremtid. Når en over tid studerer hvordan risikoinformasjonen framstiller det individ det henvender seg til, framkommer et atomisert og isolert individ - en person uten livsverden. Et slikt bilde vil vanskelig finne gjenklang i oss. Vi lever i relasjoner, i fellesskap og i samfunn. Det er også i slike virkeligheter vi forholder oss til vår helse og uhelse.

Helsetjenester og helseøkonomi (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/htf/>
Programmets fremdrift er tilfredsstillende, men budsjettmessige begrensninger gjør at programmet har små muligheter til å bidra til en bredere strategisk og målrettet oppbygging av helsetjenesteforskningen i Norge. Arbeidet rundt helsetjenesteforskning mot psykisk helsearbeid ledes av en forskningsleder i 20 % stilling. Forskningen er hovedsakelig knyttet til instituttsektoren og høyskolene. Det har vært en særlig utfordring å involvere universitetsmiljøene - særlig på området barn/unge. Generelt har det skjedd en kvalitetsmessig forbedring de siste årene med flere og større miljøer og gode enkeltforskere, men fortsatt har helse-tjenesteforskningen på området et beskjedent omfang. Programmet arrangerte i 2004 en rekke seminarer om temaet. Området ledelse-organisasjon-styring (LOS) er relativt lite utviklet innenfor programmet. LOS-området er spesielt aktuelt og bør ressursmessig styrkes på bakgrunn av de reformer og endringsprosesser som er igangsatt i sektoren den senere tid. Programmet finansierte i 2004 en større forskerkonferanse om LOS-forskning.

Forskningsmiljøene HEB ved UiB og HERO ved UiO er bygget opp over en femårsperiode for å sikre grunnleggende og bred kompetanse om helseøkonomiske problemstillinger, og samtidig skape god tilgjengelighet til helseøkonomisk ekspertise for forvaltning og helseforetak. På bakgrunn av blant annet en svært positiv evaluering, er det besluttet å videreføre satsingen ved begge miljøer til og med 2011. De har i dag opparbeidet en stor prosjektportefølje med god publisering, doktorgradsutdanning, tilfredsstillende rekruttering og stor nettverksaktivitet. Den 6. nasjonale helseøkonomikonferansen ble arrangert av HERO. For nærmere informasjon om aktiviteter og resultater, se miljøenes egne nettsider.

Konferanser, seminarer, nettverkstiltak i 2004

- *Den 6. nasjonale konferanse om helseøkonomi.*
- *Den 1. nasjonale forskerkonferanse om ledelse og organisering i helsetjenesten.*
- *Forberedende forskningsworkshop: Konsekvenser av statlig overtakelse og nye ledelses- og organisasjonsformer i det psykiske helsearbeidet.*
- *Forskerseminar: Participatory Research with Disadvantaged Groups – Brukermedvirkning ved psykososial forskning.*
- *Forskerseminar: Kunnskap og kunnskapsformer i psykisk helsearbeid.*
- *Forskerseminar: Alternative helsetjenestetilbud med utgangspunkt i pasienters og terapeuters erfaringer.*

Fritt sykehusvalg og virkningene på ventetider og liggetider. I mange land har myndighetene tilrettelagt for at pasienter fritt kan velge mellom sykehus for å gjøre sykehussektoren til en mer pasientorientert tjenesteleverandør. De fleste helsesystemer er prisregulerte, slik at konkurransen mellom institusjoner eventuelt må knyttes til ulike kvalitetsdimensjoner, eksempelvis ventetid for behandling. I et prosjekt ved HEB/SNF benyttes et datasett bestående av ca. 56 000 pasienter klassifisert i 14 ulike Diagnose Relaterte Grupper (DRG) over perioden 1999-2002. Fritt sykehusvalg på landsbasis ble innført fra og med 2001. Forskerne finner at pasienter som velger å la seg behandle ved et sykehus utenfor sin helseregion, venter i gjennomsnitt 70 dager kortere enn pasienter som lar seg behandle ved sitt nærmeste relevante sykehus. På den annen side viser studien at ventetidene samlet øker noe i perioden. Pasienter som velger å la seg behandle ved sitt nærmeste sykehus, ligger en dag lengre i gjennomsnitt sammenliknet med pasienter som velger et sykehus utenfor helseregionen de tilhører. Liggetiden faller over tid for begge typer pasienter.

Miljø og helse (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/miljohelse/>

Programmet er sentralt for oppfølgingen av Folkehelsemeldingen og Handlingsplan for forebygging av astma, allergi- og inneklimateykdommer. Det er også viktig i forhold til videreføringen av Nasjonal handlingsplan for miljø og helse. Tematisk har prosjektene i 2004

vært knyttet til helse- og miljøfarlige kjemikalier, hormonlignende stoffer, luftforurensninger bl.a. fra biltrafikk, og innelima bl.a. med spesielt fokus på fukt i bygninger. De aktuelle miljøfaktorene har først og fremst vært sett i forhold til helseeffekter som kreft, astma/allergi, luftveislidelser og reproduksjonsskader.

I mars 2004 ble det holdt et seminar om temaene I) hormonhermere og II) allergi relatert til bygninger og innelima. Målgruppen var først og fremst brukere av forskningsbasert kunnskap på miljø og helsefeltet, som departementer, ulike organisasjoner, allmennleger m.fl. Det ble også holdt et forskerseminar dette året. Her ble programmets prosjekter presentert og satt inn i en større faglig sammenheng. I 2004 ble programmets målsetting om å starte minst to stipendprosjekt innenfor det prioriterte feltet gen-miljø interaksjoner nådd.

Årsaker til feilutvikling av mannlige kjønnsorganer

Dette prosjektet har bidratt til økt kunnskap om hvorfor misdannelser i mannlige kjønnsorganer oppstår. Visse former for sykdommer eller misdannelser i mannlige kjønnsorganer som testikkelkreft, feilplassering av urinrørsmunningen, testikkel som ikke vandrer ned i pungen og redusert sædkvalitet, antas å ha økt i vestlige land de siste tiårene. Studier av pasienter med disse tilstandene støtter tanken om at de har felles risikofaktorer, og at fosterlivet er en kritisk periode for påvirkning. Et interessant funn er sammenhengen mellom gravide kvinners vekt og risiko for at menn født i samme periode får testikkelkreft. Mens forekomst av testikkelkreft øker både før og etter annen verdenskrig, viser den en utflating under krigen. I krigsperioden er også mors vekt lavere enn før og etter. Studier av betydningen av kvinnelige og mannlige kjønnshormoner hos menn støtter ideen om at hormonbalansen er viktig. Dessuten kan det se ut som om enkelte personer er genetisk disponert for å utvikle sykdommer i kjønnsorganene.

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi i medisin og helsetjeneste (2001 – 2005)

<http://www.program.forskningsradet.no/ikthelse/>

Programmets mål er 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 skal bidra til kompetanseheving og nyskaping for norsk industri.

Et av programmets prioriterte forskningstemaer er ”Behandlingsrettede informasjonssystemer”, herunder elektronisk pasientjournal. Det er etablert et senter for elektronisk pasientjournal ved NTNU med oppstart ultimo 2003 og med 5 mill. kroner årlig i fem år. Det at en så stor andel av programmets midler går til dette kompetansemiljøet begrenser midlene til prosjektene som omhandler de øvrige forskningstemaene. Senteret har kommet godt i gang og er et tverrfaglig og omfatter forskere og forskning innenfor medisin, samfunnsvitenskap og informasjonsteknologi. Senteret arbeider blant annet for lettere adgang til egne helserelaterte data for å styrke egenomsorgen og for å gi bedre innsyn og elektronisk pasientjournal som bindemiddel i utveksling og deling av informasjon i helsetjenesten

Det er avholdt for annen gang et forskerseminar for stipendiater og prosjektledere/veiledere i programmet uavhengig av tema for prosjektene. 17 stipendiater presenterte sine arbeider.

Kvalitetssikring av elektronisk, sykehusbasert pasientjournal. Norske sykehus er et eldorado for papirbasert informasjon: instrumentutskrifter, brev, skjema, kurver og ikke minst pasientjournalen. Norske helse- og forskningsmyndigheter har derfor i en årrekke, rundt 20 år, investert tungt innenfor IKT for effektivisering og kvalitetsforbedring. Dette prosjektet har hatt som siktemål å evaluere status for og effektene av elektronisk pasientjournalssystemer ved norske sykehus.

Prosjektet bidro sterkt til etableringen av en faglig møteplass for forskere, praktikere, leverandører og studenter gjennom til sammen 31 seminarer, og det ble avholdt etterutdanningskurs for helsepersonell. I løpet av prosjektperioden ble det produsert 16 internasjonale publikasjoner inkludert 6 i internasjonale tidsskrift.

Mental helse (2001 – 2005) <http://www.program.forskningsradet.no/mental/>

Programmet har hatt et aktivt år med konferanser og ”site visit” til miljøet i Bergen. Den nasjonale konferansen for programmets stipendiater og forskere hentet også faglige innspill fra internasjonale forskningskapasiteter. Våren 2004 inviterte programmet Folkehelseinstituttet til et møte om epidemiologisk forskning, med ønske om en koordinering av fagmiljøene. Folkehelseinstituttet tilbyr nå en koordineringsfunksjon knyttet til spesifikke tema og/eller prosjekter, dersom fagmiljøene ønsker det. Mental helse kan støtte prosjekter og nettverksdannelser via prosjektsøknader. Programmet var medarrangør for Åsgårdseminaret i rettspsykiatri/rettspsykologi. Det vil være et oppfølgingsseminar høsten 2005, for å diskutere strategien framover for dette feltet.

Flere interessante prosjekter er nå avsluttet. Et prosjekt om søvn viser at flere ungdommer, spesielt gutter, sover dårlig og opplever at de ikke får nok søvn spesielt i november/desember. Undersøkelsen viser at årstidene påvirker søvnen hos ungdom, og det passer med undersøkelsen fra WHO (fra ungdom i 28 forskjellige land), som finner at norske ungdommer, spesielt gutter, rapporterer mest morgentrotthet. Årstidsvariasjon kan være en del av forklaringen på WHO’ undersøkelse, som gjøres i desember, men det gjenstår analyser for å få klarhet i hele bildet. En landsomfattende oppfølgingsstudie av norske medisinske studenter, til fjerde året etter studiet, er nå avsluttet. Det er tidligere påvist høy forekomst av stress og depressive symptomer blant unge leger, og selvmord er mer hyppig blant leger enn blant andre. Samlet viste studien at mer alvorlige psykiske problemer har sammenheng med individuelle faktorer, mens lettere problemer og stress er mer påvirkelige for arbeidsrelaterte faktorer. Terskelen for å søke hjelp bør senkes.

Atferdsvansker og oppvekstkår – en longitudinell undersøkelse. Ved å sammenligne informasjon fra fire tidspunkter er det foreløpig studert hvorledes atferdsvansker og ferdigheter arter seg gjennom hele førskolealderen og fram til annet skoleår. Det studeres hvor stabil atferden er, og hvilke forhold ved barnet, familien og oppvekstmiljøet som særlig bidrar til at vansker og ferdigheter utvikles og vedvarer. Resultatene tyder på at en allerede fra 18-måneders alder kan begynne å identifisere forhold som bidrar til at noen barn utvikler vedvarende problemer, d.v.s. barn med de mest problematiske familieforholdene og de vanskeligste individuelle kjennetegnene. Med problematiske familieforhold menes her sosialt isolerte familier hvor mødrene er deprimerte og hvor hverdagslivet er preget av problemer med bolig, jobb og samliv. Videre defineres de vanskeligste individuelle kjennetegnene med at barna har mye negativ emosjonalitet eller skyhet i temperamentet og vokste opp i miljøer som gjennomgikk få positive forandringer. Andre barn utvikler mer forbigående vansker, barn med middelverdier på risikofaktorene, men som vokste opp i miljøer som bl.a. gjennomgikk positive forandringer. Noen av barna utviklet god sosial kompetanse, ved at det var barn i familier som fikk god sosial støtte fra venner og naboer og hvor barna hadde mye sosialitet i temperamentet. Prosjektet har derved framskaffet kunnskap om norske barnefamilier som kan bidra til å sette hjelpeinstansene noe bedre i stand til å identifisere forløpere til resiliente, versus sårbare utviklingsforløp.

EUs 5. rammeprogram på Strålevern (Nuclear Fission Safety)

Norges forskningsråd har gjennom særskilte bevilgninger fra de ansvarlige departementer (6 mill. kroner i 2004 fordelt likt på FID, LD, MD, HD, NHD og UD) hjulpet norske miljøer til å delta i EUs Strålevernprogram på prosjekt til prosjekt basis. Prosjekter innenfor EU5RP var i 2004 i en avslutningsfase.

Radioøkologi

I et prosjekt er det utviklet nye metoder for analyse av transuraner (plutonium) som b.l.a. slippes ut fra kjernekraftreaktorer. Dette har ført til muligheter til å forbedre deteksjonsnivået med en faktor på 100 og måle isotopforhold som ikke var mulig med tidligere metoder. Dette har vist seg å gi ny informasjon om hvilke kilder forurensningene stammer fra og hvordan disse forurensningene vandrer i miljøet, f. eks. hvordan de binder seg eller ikke binder seg til sedimenter, eller transporteres med vannmassene. Metoden er brukt til å studere opptak i planter, deponering og remobilisering i sedimenter og til å karakterisere kilder for plutoniumforurensninger fra kilder i Nord-Russland. Bl .a. har plutonium som man trodde stammet fra globalt nedfall fra atmosfæriske prøvesprengninger, nå blitt påvist å stamme fra våpen-produksjon ved elva Yenisei.

Global helse

Utenriksdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Forskningsrådet fortsatte i 2004 samarbeidet om oppstart av et nytt forskningsprogram på Global helseforskning. Tre prosjekter ble startet opp i 2004. Programplaner er utarbeidet og skal gjelde for perioden 2006-2010. Den tar utgangspunkt i målsettingen om å øke den norske forskningsinnsatsen på helseforskning relatert til sykdommer som rammer utviklingsland spesielt hardt og som står for den største sykdomsbyrden globalt, spesielt HIV/Aids, malaria og tuberkulose. Ordinær drift av programmet vil komme i gang i 2005.

11.3 Andre satsinger

Stamceller fra fødte mennesker

Fra høsten 2002 har HOD øremerket midler til forskning på stamceller fra fødte mennesker. Satsingen tar sikte på å utvikle og styrke kompetansen når det gjelder grunnforskning og kliniske forsøk med stamceller til pasienter med alvorlig sykdom. Tre prosjekter har bevilgninger med start 1.1.2004. Flere av prosjektlederne deltar i internasjonale nettverk for stamcelleforskning. Det er etablert et nasjonalt nettverk innenfor stamcelleforskning. Ett vellykket nasjonalt nettverksmøte ble avholdt i september 2004 hvor en rapport er sendt til HOD. Forskningsrådets formelle støtte til ESFs EUROCORE-program innebærer at vi vil være ansvarlige for finansieringen av eventuelle norske forskere i nettverk som når opp i konkurransen om forskningsmidler. Fram t.o.m. 2004 har programmet Molekylærmedisin og *genteknologi* hatt oppfølgingsansvaret for satsingen. Fra 1. januar 2005 ble programmet integrert i *Fagkomiteen for molekylær biovitenskap og bioteknologi*, og oppfølgingsansvaret for stamcelleforskningen ble samtidig overført fagkomiteen.

Farmakologisk og farmasøytisk forskning

Satsingen finansierer forskning innenfor farmakologi, farmakoterapi og farmasi. I alt syv prosjekter har vært finansiert i 2004 hvorav to doktorgradsstipend. Prosjektene har hatt fokus på utbredte sykdommer som kreft, hjerneslag og ulike hjertesykdommer.

Fotodynamisk behandling av kreft. Prosjektet har som mål å oppklare virkningsmekanismene ved fotodynamisk behandling av kreft og dermed forbedre prosedyrene ved kreftbehandling. Det er funnet at en spesiell stoffgruppe, aminolevulinsyre (ALA) og dens derivater, er aktive virkestoffer ved slik behandling. Stoffene kan også beskytte mot hudkreft fra sol. Det er vist at stoffene demper dannelse og spredning av svulster i musehud som UV-bestråles. Belysning etter påføring av små mengder av stoffene gir også brunende effekt, og til og med glatter ut rynket hud. Funnene viser at en salve som inneholder stoffene, kan anvendes som basis i en ny type solkrem. Dette er patentert av forskergruppen.

Mat og helse

I 2004 ble det startet opp ett nytt prosjekt, mens ytterligere tre prosjekter starter opp i 2005. Ingen prosjekter ble avsluttet i 2004.

”Skreddersydd” laksefileers effekt på hjerte-karsykdom. I et prosjekt har Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) i samarbeid med Ullevål universitetssykehus, Norges veterinærhøgskole, Nasjonalt folkehelseinstitutt og Nutreco ARC, vist at ”skreddersydd” laksefileter har positiv effekt på pasienter med stabil hjerte-karsykdom. ”Skreddersydd” laksefilet med høyt innhold av marine n-3 flerumettede fettsyrer ga gunstigere biokjemiske endringer hos pasientene sammenliknet med fileter med lavt innhold av disse fettsyrene.

Antibiotikaresistens

I forbindelse med Regjeringens *Tiltaksplan for å motvirke antibiotikaresistens* forvalter Norges forskningsråd midler for å stimulere til forskning på området. Tiltaksplanen ble avsluttet ved utløpet av 2004. Det er i løpet av perioden utviklet en genbasert hurtigmatode for å påvise resistente sykehusbakterier (ampicillin resistente enterokokker). Det er også oppdaget ett nytt gen som trolig er av betydning for bakteriens evne til å motstå antibiotika. Fra 2005 skal midlene brukes til å følge opp forskningstiltak for å forebygge sykehusinfeksjoner. Det ble i 2004 innvilget to prosjekter innenfor dette feltet, hvor begge prosjektlederne er frontlinjeforskere innen forskningsfeltet. Oppfølgingsansvaret for satsningen er lagt til *Fagkomitéen for molekylær biovitenskap og bioteknologi*.

Kreftforskning (2000-2007)

En nasjonal, strategisk satsing på kreftforskning med fokus på translasjonsforskning, epidemiologi og behandling, startet i 2000 med åtte større prosjekter. Prosjektporteføljen ble utvidet til tolv større prosjekter ved andre utlysning i 2004. Flere av prosjektene er en videreføring av prosjekt som ble innvilget i første søknadsrunde. Prosjektene i satsingen har et svært høyt aktivitetsnivå, med stor produksjon av publikasjoner av høy kvalitet. Prosjektene ser blant annet på smertebehandling, på forebygging av kreft gjennom ernæring, på diagnostikk og prognose og på mekanismer bak utvikling av kreft. Prosjektporteføljen inneholder også en av verdens største epidemiologiske studier over livsstil og kreftrisiko blant kvinner med ca. 130 000 deltakere i alderen 30-70 år.

I tillegg til den strategiske satsingen på kreftforskning var over 70 prosjekt i Forskningsrådets prosjektportefølje for 2004 innenfor kreftforskning eller med spesiell relevans til kreft.

Aldersforskning (2002 – 2012)

Aldersforskning er en satsing med en tematisk og faglig bredde som omfatter både samfunnsvitenskapelig og helsefaglig forskning, hvor utvikling av nye og tverrfaglige perspektiver og problemstillinger, miljøbygging og rekruttering inngår.

Satsingen har gitt grunnlag for norsk deltakelse i ERAnet Ageing (2004-08) der Forskningsrådet er representert i styringsgruppen. Høsten 2004 ble det arrangert et seminar for helse- og sosialforvaltningen og andre interesserte med blant annet presentasjoner av de fem igangsatte prosjektene. Seminaret vil bli videreført som et årlig nasjonalt Ageing Forum. Fra 2004 er budsjetttrammen for satsingen økt til det opprinnelig foreslåtte nivå på 10 mill. kroner årlig - noe som gir rom for ytterligere noen prosjekter. Satsingen fikk i 2004 sin bevilgning fra Sosialdepartementet. F.o.m. 2005 ble ansvaret overført til HOD.

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 2004 fordelt til relevante prosjekter innenfor forskningsprogrammene *Miljø og helse* (1,0 mill. kroner) og *Molekylærmedisin og genteknologi* (1,1 mill. kroner) og Forskningsrådets fellessatsing *Etikk, samfunn og bioteknologi* (0,8 mill. kroner).

Etikk, samfunn og bioteknologi <http://program.forskningsradet.no/elsa/>

Programmets mål er å bidra til kompetanseoppbygging innenfor etiske, juridiske og samfunnsmessige aspekter ved moderne bioteknologi, å utvikle forskningsbasert kunnskap på feltet og å styrke kommunikasjonen mellom eksperter og befolkningen når det gjelder moderne bioteknologi. Programmet samarbeider nært med FUGE (Funksjonell genomforskning i Norge) og de øvrige bioteknologiske programmene i Forskningsrådet. Satsingen er viktig ut fra den forventede betydningen av moderne bioteknologi for nærings- og samfunnsutviklingen, behovet for kompetanseoppbygging og kunnskap på feltet, samt de store vitenskapelige utfordringer som ligger i denne type fler- og tverrfaglig forskning. Programmet er også sentralt i forhold til satsingen på *Science and society (Vitenskap og samfunn)* i EUs 6. rammeprogram. Det er 5 doktorgradsstipendiater og en postdoktorstipendiat i programmet, i tillegg til at det finansieres et forprosjekt for ytterligere en doktorgradsstipendiat.

Forståelser av kjønn, gener og reproduksjon. Forskerne studerer forståelsen av reproduksjonsprosesser blant "folk flest" i relasjon til endringer som ny reproduksjonsteknologi, DNA-testing av farskap, og at gener er gått inn i dagligtalen som uttrykk for "hvem man er". Populærframstillinger i media tenderer til å fjerne seg stadig mer fra ekspertenes oppfatninger av gener. I media framstilles gener som determinerende, mens ekspertenes forståelse går i retning av "det fleksible gen". Resultatene av studien indikerer at folk flest også forstår gener på fleksible måter, både som determinerende og som potensiale. Det finnes imidlertid forskjeller mellom ekspertenes teorier og de folkelige teoriene, og disse er av betydning for debatten om etiske grenser. Ekspertenes (medisinere, filosofer og jurister) uttalelser i den offentlige debatten er sterkt preget av krav til konsistens mens intervjuene av folk flest i studien viser hvordan svar er relatert til situasjonen her og nå, og at kontekst er viktigere enn konsistens. Både i den offentlige debatten om lovverk og blant folk flest brukes uttrykket "det må være en grense" i relasjon til forskningen/teknologien, som oppfattes som grensesløs/grensesprengende. Dette spørsmålet relaterer seg til en grense mellom natur og kultur i den forstand at det er en grense for hvor langt man kan gripe inn i naturprosessen. Samtidig er innholdet i kategoriene natur og kultur blitt vanskelig å definere, selv om begrepsparet er dypt festet i kulturen. Derfor blir det vanskelig å diskutere om det er grensen som stadig flyttes eller oppfatningene om hva som er naturlig.

Kvinnens helse

Forskningsrådet stimulerer til at kjønn og kjønnsforskjeller blir drøftet og analysert i alle relevante forskningsprosjekter. Dette temaet er adressert i aktuelle programnotater med klare føringer for å ivareta kjønnspektivet i forskningen. I 2004 styrket Helse- og omsorgsdepartementet satsingen på kvinners helse. Dette resulterte i finansiering av to nye prosjekter om osteoporose og ett om helsetjenester ved spiseforstyrrelser. I Forskningsrådets totale portefølje var det i 2004 rundt 80 prosjekter med spesiell relevans for kvinners helse. Hovedvekten av prosjektene var innenfor osteoporose, brystkreft og reproduktiv helse. En rapport som Forskningsrådet utarbeider på oppdrag fra HOD om forskning på kvinners helse, viser et stort behov for økt forskning på flere relevante temaer innenfor kvinnehelse. Rapporten blir ferdigstilt i 2005.

11.4 Evalueringer

Evaluering av Fastlegeordningen (2000-2005)

Forskningsrådet har på oppdrag fra HOD ansvaret for en forskningsbasert evaluering av fastlegeordningen. Prosjektporteføljen består av totalt 18 evalueringsprosjekter hvorav ett av disse inneholder 15 småskalaprojekt. Et prosjekt som fokuserte på status for, årsaker til og konsekvenser av lav legedekning og lav stillingsstabilitet i Finnmark, ble i 2004 utvidet til også å gjelde Nord-Trøndelag etter ønske fra departementet. Ti prosjekter er avsluttet, de resterende 8 avsluttes sommeren 2005.

To seminarer ble arrangert i 2004: ett internt seminar med forskerne og styringsgruppen og ett større seminar der også institusjoner/foreninger med spesiell interesse for fastlegeordningen var invitert. En rekke enkeltrapporter og publikasjoner fra de forskjellige forskerprosjektene er blitt sendt HOD og SHdir. Dette materialet er gått inn i HODs rapport "Statusrapport om fastlegeordningen i Norge etter to og et halvt år (2004)". Det vises for øvrig til halvårige rapporter fra Forskningsrådet til HOD.

Evaluering av Opptreppingsplanen for psykisk helse (2001-2007)

På oppdrag fra tidligere Helsedepartementet – og nå Sosial- og helsedirektoratet (SHdir), utfører Forskningsrådet en forskningsbasert evaluering av *Opptreppingsplanen for psykisk helse*. Tidsrammen for oppdraget ble i 2004 utvidet til og med 2009 i overensstemmelse med utvidelsen av perioden for Opptreppingsplanen (1999 – 2008). Femten delprosjekter er igangsatt innenfor sentrale temaområder. Det ble arrangert to seminarer i 2004. Juniseminalet var en samling for forskerne, styringsgruppen og direktoratet med faglige diskusjoner om prosjektene. Desemberseminaret var bredere anlagt med deltakere fra interesseorganisasjonene og andre aktører på området. Hovedtemaet var Opptreppingsplanen relatert til kommunesektoren. Forskningsrådet har sendt halvårslige rapporter fra evalueringen med status for de enkelte prosjektene. I tillegg ble det i 2004 utarbeidet en sammenfatning og analyse av ti av evalueringsprosjektene. Det har også i løpet av året kommet en rekke delrapporter fra prosjektene som fortløpende oversendes SHdir. For flere detaljer vises det til de halvårslige rapportene fra Forskningsrådet og nettsidene våre.

11.5 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

De to etterfølgende tabeller viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post og bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 11.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2004. 1 000 kroner

			Årets
			bevilgning
Kap.	701 , post	50 Diverse aktiviteter	117 085
Kap.	728 , post	21 Evaluering-fastlegereformen	5 000
Kap.	743 , post	70 Evaluering-opptr.plan for psykisk helse	5 000
Sum totalt			127 085

Tabell 11.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2004. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk Forbruk kr %	
Helsetjenester og helseøkonomi	12 950	12 100	19 244	17 965	93 UFD, FIN, SOS
Helse og samfunn	14 600	6 900	20 213	17 169	85 UFD, SOS
Mental helse	24 525	23 200	27 425	25 894	94 UFD
Miljø og helse	6 100	5 900	9 400	9 096	97 MD, UFD, SD
Arbeid og helse	1 750	1 300	11 220	8 548	76 AAD, SOS
Pasientnær klinisk forskn. og alternativ med.	12 600	11 200	16 048	14 305	89
IKT i medisin og helsetjeneste	1 400	1 300	13 920	13 141	94 UFD, NHD
Basal medisinsk forskning I	2 450	2 300	34 330	32 427	94 UFD
Basal medisinsk forskning II	750	700	19 216	17 869	93 UFD
Molekylærmedisin og gentekn, inkl. stamceller	10 850	9 700	26 581	23 708	89 UFD
Farmakologisk og farmasøytisk forskning	2 000	1 900	2 132	2 007	94
Kreftforskning, særutlysningen	16 875	7 200	22 642	9 605	42
Mat og helse	3 800	2 700	6 178	4 371	71
Klinisk medisin	1 750	1 700	26 385	25 416	96 UFD
Drikkevannsforskning	2 685	1 900	3 097	2 205	71
EU6 Strålevernprogram	1 000	600	6 000	3 724	62 FID,LMD,MD,NHD,UD
Global helse	1 000	200	7 000	1 353	19 UD
Evalueringsoppr. plan for psykisk helse	5 000	4 100	8 663	7 078	82
Evalueringsfastlegereformen	5 000	4 900	7 340	7 261	99
Sum totalt	127 085	99 800	287 034	243 142	

1) Inkl. justeringer.

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett.

3) Inkl. overføringer fra tidligere år.

Lavt forbruk i *Global helse* skyldes at programmet først kom i gang med ordinær drift i 2005. Det har vært stor usikkerhet knyttet til eventuell oppstart og organisering av satsingen. Klarsignalet fra departementene om å starte opp kom ikke før våren 2004, og da var allerede 7 mill. kroner bevilget. Lavt forbruk ifm. *Kreftforskning* skyldes at nye midler til forskningsprosjekter først ble utlyst med frist 1.april. Midlene har fra medio 2004 gått både til forlengelse og oppstart av nye store flerårige prosjekter. På grunn av forsinket avklaring m.h.t. finansiering av programmet *Arbeid og helse* i 2004, ble det besluttet ikke å lyse ut midler for 2005. I tillegg ble det holdt tilbake noen midler inneværende år for å dekke senere års bevilgninger. Programmet har derfor noe lavt forbruk inneværende år. Lavt forbruk på *Mat og helse* skyldes overføringer fra tidligere år. *Aldersforskning* fikk sin bevilgning over Sosialdepartementets budsjett i 2004, og programmets regnskapstall står derfor oppført under dette departementet. Jf. kap. 16. Også *Helsetjenester og helseøkonomi*, *Helse og samfunn* og *Arbeid og helse* fikk midler over Sosialdepartementets budsjett i 2004.

12 Justisdepartementet

Forskningsrådets innsats finansiert av departementet har i 2004 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. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp.nr.1 og tildelingsbrevet for 2004. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004. <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>).

12.1 Resultater

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. Endelige resultater kan ikke rapporteres før i 2005.

Fra hovedprosjektet ved Juridisk fakultet, Universitetet i Oslo om *rettslige perspektiver på hvitvasking av utbytte fra straffbare handlinger* gjengis et eksempel fra et delprosjekt som omhandler beviskrav ved inndragning av utbytte med særlig vekt på hvitvaskingsforgåelser etter straffeloven § 317. Prosjektet behandler kravene til bevis ved inndragning etter straffeloven §§ 34,(ordinær inndragning av formue), 34 a (utvidet inndragning) og 35 (inndragning av ting som har særlig tilknytning til den straffbare handlingen). Delprosjektet gir dels en teoretisk analyse av de generelle prinsippene bak kravene til bevis, og dels identifiseres og fastlegges de aktuelle beviskravene i strl. §§ 34, 34 a og 35. I tillegg drøftes anvendelsen på hvitvaskingsforgåelser etter strl. § 317 (heleri), for å belyse hvordan beviskravene påvirker forholdet mellom hensynet til effektivitet og hensynet til å unngå uriktige domfellelser. En konklusjon er at å senke beviskravene gjør bestemmelsene teoretisk sett mer effektive. Samtidig vil man få en økt risiko for uriktige domfellelser.

Forskning om vold - Velferdsprogrammet www.program.forskningsradet.no/vfo

Velferdsprogrammet er et handlingsrettet program og målgruppen er mennesker og organisasjoner som denne typen forskning angår herunder departementer, politiske beslutningstakere, interesseorganisasjoner, arbeidslivet. I 2004 har programmet hatt et tosidig fokus: For det første avslutning og formidling fra første programperiode og for det andre å utvikle ny strategi for en ny programperiode fram til 2009. Satsingsområdene i den nye programplanen er: - Forholdet mellom velferdsordninger, sosiale institusjoner, familien og arbeidsmarkedet. - Betingelser for en effektiv og treffsikker tjenesteyting.

Det er gjennomført en midtveisevaluering av programmet som viser at forskningsinnsatsen har brakt frem kunnskap av relevans for politikktutviklingen. Særlig gjelder dette kunnskap om situasjonen til viktige personkategorier og virkemåten til ulike velferdsordninger. Familie- og velferdsforskning er to forskningsfelt som programmet har bidratt til i å koble sammen. Kunnskap om rettsikkerheten i barnevernssaker og ungdom med adferdsvansker, er eksempler.

Som en markering av at programmet er midtveis og mange prosjekter er avsluttet, arrangerte Forskningsrådet en stor konferanse, *Velferd og valgfrihet*, i oktober 2004. Konferansen ble åpnet av justisminister Odd Einar Dørum. Et bredt utvalg av forskningsresultater ble her presentert. Sammendrag av resultatene fra prosjektene ble i forbindelse med konferansen lagt ut på programmets nettside. I tillegg ble det utarbeidet en ny profil for programmet og et hefte

med populariserte presentasjoner av forskningen på feltet. Hensikten var å nå ut til flest mulig med forskningsresultatene.

I et forskningsprosjekt v/HiO og UiO, som har fulgt opp 85 ungdommer med tidligere atferdsvansker viser at nesten 60 prosent av dem som hadde hatt sterke atferdsvansker i ungdommen, hadde en tilfredsstillende livssituasjon, uten rus og kriminalitet, da de ble intervjuet som 30-åring. Ca. 10 % hadde «en fot i hver leir», med venner og omgangskrets både i det «vanlige» miljøet og blant kjente i rus- og kriminalitetsmiljøet. Nesten 20 % var helt integrert i et rus- og kriminalitetsmiljø. 11 personer var døde, som tilsvarer nærmere 13 % av utvalget. Undersøkelsen viser videre at oppvekst i hjem preget av rusmisbruk gir en økt risiko for utvikling av en avvikskarriere i voksen alder. Det samme gjelder for tidlige atferdsproblemer på skolen. Å være jente i et utvalg som dette gir en større sjanse til å komme inn i et positivt spor enn å være gutt. Og typen og kvaliteten av barnevernstiltak har også hatt betydning.

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, 2004. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 400 , post 11	Tilskudd Norges Forskningsråd	1 315
Sum totalt		1 315

Tabell 12.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2003, 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr / %	
Velferdsprogrammet	315	200	55 654	36 627 / 66	UFD, AAD, BFD, SOS
Økonomisk kriminalitet	1 000	700	3 462	2 542 / 73	FIN
Sum totalt	1 315	900	59 116	39 169	

1) Ekskl. overføringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Velferdsprogrammet; lavt forbruk skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Det er derfor nødvendig å overføre ubrukte midler fra 2004 for å finansiere høyt forbruk senere år.

Økonomisk kriminalitet; lavt forbruk skyldes sen oppstart og problemer med å tilsette stipendiater til hvitvaskingsprosjektet.

13 Kirke- og kulturdepartementet

13.1 Resultatrapport

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. Våren 2004 ble de gjenværende 40 mill. kronene i programmet lyst ut. Det ble gitt bevilgning til ni prosjekter som dekket følgende temaer i relasjon til IKT: helsesektoren, likstilling, fri programvare, journalistikk, demokrati og kontroll samt etnisitet. Virksomheten i 2004 har vært konsentrert om å sette i gang de nye prosjektene og formidle resultatene fra de som har vært i drift et år. Den viktigste kanalen for formidling har vært hjemmesiden som har fått en løpende nyhetstjeneste med varsel om oppdatering til et utvalg abonnenter. Det er satt i gang prosjekter som dekker programmets kjerneområde og kvaliteten og relevansen av prosjektporteføljen sett under ett er god. Det er etablert en institusjonell profil med vekt på universitetsmiljøene i Oslo, Trondheim og Bergen. Fire prosjekter utføres i instituttsektoren og for et prosjekt er en høyskole hovedansvarlig. Prosjektene har et omfattende internasjonalt samarbeide og et av prosjektene er knyttet til COST A20 Action.

Medieindustrien har en tosidig rolle. På den ene side skal den formidle underholdning og informasjon til publikum, og på den annen side skal den fungere som en annonsekanal for bedrifter i produktmarkedet. Empiriske undersøkelser indikerer imidlertid at radio- og TV-publikum gjennomgående oppfatter reklame som et negativt element. Dette er et grunnleggende problem for mediebedrifter som helt eller delvis må baserer driften på reklameinntekter. Det er en sentral utfordring å analysere de økonomiske mekanismene som er virksomme i samspillet mellom mediemarkedet og annonsemarkedet, og hvordan konkurranse påvirker mediebedrifters posisjonering, programinvesteringer og annonsevolum. Gjennom teoretiske arbeider har det blitt påvist hvordan rivalisering mellom mediabedrifter kan resultere i høye programinvesteringer, overlappende programprofiler og for lavt annonsevolum fra såvel en bedriftsøkonomisk som samfunnsøkonomisk synsvinkel. Prediksjonene fra det teoretiske arbeidet høsten 2003 er konsistente med utviklingen som senere har funnet sted i det norske radiomarkedet bl.a. når det gjelder konkurransen mellom radiokanalene P4 og Kanal 24. En analyse av konkurransen mellom kommersielle og lisensfinansierte TV-kanaler, viser at det kan være samfunnsøkonomisk ønskelig med en begrenset reklamemengde selv i lisensfinansierte kanaler.

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. Programmet omfatter seks temaområder. Dette er *Idrettens omfang, uttrykksformer og sosiokulturelle betydning* (bevilget 19,6 mill. kroner i hele programperioden), *Det organiserte idrettslivet* (11,2 mill. kroner), *Idrettens kommersielle og næringsmessige betydning* (12,7 mill. kroner), *Idrettsanlegg og idrettsutøvelse* (7,8 mill. kroner), *Idrettspolitikk* (8,3 mill. kroner) og *Anti-doping* (5,1 mill. kroner). Som det framgår av oversikten ovenfor, er det gitt ulik prioritering til de forskjellige temaområdene. Dette skyldes dels at noen av temaområdene favner bredere enn andre, og dels at det er ulik kapasitet i miljøene til å igangsette forskning på de ulike temaene. For eksempel har relativt få norske forskningsmiljøer vist interesse for temaområdet *Idrettens kommersielle og næringsmessige betydning*, og det er også her det ser ut til å være vanskeligst å bygge opp varig kompetanse. Tolv miljøer har

mottatt støtte til i alt atten prosjekter i 2004. I tillegg er det gitt støtte til kjernemiljøaktiviteter ved Høgskolen i Telemark/Telemarksforskning-Bø. Tre av institusjonene har i 2004 mottatt til sammen i overkant av 50 prosent av bevilgningene: Norges idrettshøgskole 1,6 mill. kroner (tre prosjekter), Høgskolen i Telemark 1,6 mill. kroner (tre prosjekter), Institutt for samfunnsforskning 1,5 mill. kroner (to prosjekter).

I et prosjekt om trenere i frivillige idrettslag er det kartlagt at 81 prosent av dem som har en trener, sier at det er en mann. Et av hovedfunnene er at det er en meget klar mannsdominans i forhold til alle grupper utøvere: 97 prosent av mannlige utøvere har en mannlig trener, 61 prosent av kvinner har mannlig trener. Videre er det slik at kvinner/jenter har yngre trenere, og at jo mer konkurransorientert en utøver er, jo større er sjansen for at man har en mannlig trener. Prosjektet viser også hvilke roller en trener kan ha. Trenerne får i hovedsak høy score på sosial orientering, en relativt høy score på instruksjon/trening og en klart lavere score når det gjelder å la de aktive være med å bestemme. Kvinnelige trenere er mer sosialt orienterte enn mannlige trenere i forhold til kvinnelige utøvere. De to forholdene som betyr mest for å forklare forskjeller i trenerstiler, er alder og konkurransenivå. Yngre utøverne og utøvere på høyt konkurransenivå får både den mest instruerende treningen og mest sosial støtte. Samtidig som dette på noen måter kan være vel og bra, antyder det at idretten, i tillegg til den skjeve kjønns sammensetningen, har en utfordring når det gjelder trenerarbeidet i forhold til eldre utøvere og dem på et lavere konkurransenivå.

Program for kulturforskning (KULFO)

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

Program for kulturforskning vil gjennom brede kulturanalytiske forskningsperspektiver utvikle den teoretiske og den allmenne forståelsen av samfunn og kultur. Programmet skal gi muligheter for grunnleggende langsiktig og tverrfaglig forskning av høy kvalitet, stimulere til kritisk refleksjon rundt kulturforskningens sentrale begreper og grunnlagsproblematikk generelt, samtidig som det skal ta opp i seg aktuelle og samfunnsrelevante problemstillinger innenfor programmets brede forskningsfelt. Program for kulturforskning har *ikke* prioritert overordnede temafelt i programplanen, men ønsker å framheve *perspektiver og ståsteder* for kulturforskningen.

Forskningens gjenstandsområder, temaene, er med andre ord mindre viktige i seg selv, så lenge prosjektene bidrar til å utvikle særlig humanistisk kulturforskning, teoretisk og metodisk. Likevel kan mange av de pågående 16 prosjektene som startet opp i 2003 og 2004 grupperes omkring visse temafelt, eksempelvis rettssystem, medier, litteratur og politikk, samtidig som de berører de gjennomgående perspektivene. Prosjektporteføljen gjenspeiler at man har etterspurt forskerprosjekter. Det er kun 1 individuelt doktorgradsprosjekt og 3 individuelle post.doktor-prosjekter av de 16 igangværende prosjektene. Av de 16 igangværende prosjektene har Universitetet i Bergen klart mest midler. Programmet har en høy andel tverr- og flerfaglige prosjekter, i hovedsak med tyngdepunkt i humaniora. Historie, mediefag og språk- og litteraturvitenskapelige fag er ellers fagdisiplinære tyngdepunkter.

I 2004 ble programmets formidlingsplan ferdigstilt og lagt ut på programmets nettsider. Formidlingsplanen legger an et bredt perspektiv på formidling, dvs. forskningens forhold til sine omgivelser, forskningens samfunnsbidrag og offentlige engasjement og deltakelse. Formidling sees i sammenheng med forskningsprosessen, og ikke (bare) som en enveis resultatspredning fra forskere til et omliggende samfunn.

Prosjektet *Plassens politikk og poesi* skal bidra å skape en bedre forståelse for den aktualisering av myter, minner og monumenter som finner sted i dagens kontekst. Målet med prosjektet er å undersøke hva som skjer når plasser og monumenter politiseres, poetiseres og fylles med mening via fortellinger og minner i en tid der det hevdes at de store narrasjonene har utspilt sin rolle. Interessen rettes også mot hvordan plasser lades om, markedsføres og gjøres til mål for pilegrimsferder og turisme. Her søker en å løfte fram kontrasterende og gripbare undersøkelsesområder. Mot den norske erfaringen stiller vi det seneste tiårs dramatiske hendelser i Sør-Afrika, Kroatia og Kurdistan. I disse landene har mytene, minnene og de døde blitt grunnlaget for en nasjonal kultur.

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, 2004. 1 000 kroner

		Årets bevilgning
Kap. , post	Kulturforskning	2 117
Kap. 335 , post	Kommunikasjon, IKT og medier	1 600
Spillemidler	Idrett, samfunn og frivillige org.	8 500
Sum totalt		12 217

Tabell 13.2 Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2004. 1 000 kroner

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr	Forbruk %	
Kulturforskning	2 117	1 400	22 410	15 143	68	UFD
Kommunikasjon, IKT og medier	1 600	1 100	31 604	21 769	69	UFD, NHD, SD
Idrett, samfunn og frivillige org.	8 500	10 200	6 412	10 200	159	
Sum totalt	12 217	12 700	60 426	47 112		

1) Inkl. justeringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Kommunikasjon, IKT og medier og Kulturforskning ble startet opp i 2003 og har i 2004 hatt noe etterslep fra oppstartsfasen i programmet. Dette er grunnen til det lave forbruket i 2004. Idrett, samfunn og frivillig organisering har hatt noe overforbruk i 2004. 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 sektoransvar for et bredt og sammensatt felt. Kompleksiteten i utfordringene stiller store krav til sektorovergripende virksomhet. Forskningen 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 lovreformen om Plan- og byggingen. Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1 og tildelingsbrevet for 2004. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004.

(<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>).

14.1 Resultater

14.1.1.1. Forskningsprogrammer

Byutvikling www.program.forskningsradet.no/by/

2004 har vært programmets siste år med full virksomhet og prosjektaktivitet. Det har pågått 21 prosjekter fordelt på fem temaområder. Temaet "Økonomiske endringsprosesser, teknologiske endringer og arbeidsmarkedsmobilitet" har vært størst med 8 prosjekter og organisert som "Næringsnettverket". Tretten prosjekter har blitt ferdigstilt i 2004. Fire doktorgradsarbeider har inngått i prosjektene.

Et prioritert område har vært de tematiske nettverkene hvor samarbeidet er i ferd med å manifestere seg gjennom fire bokprosjekter som samtidig blir programmets viktigste formidlingskanaler. Bøkene blir publisert fram til sommeren 2005. Bokprosjektene har fått følgende arbeidstitler med redaktørene i parentes:

- Norske storbyers funksjon i økonomien. (Eirik Vatne, Norges handelshøyskole)
- By og byliv i endring. (Jonny Aspen, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo)
- Storbyens boligmarked- drivkrefter, rammebetingelser og handlingsvalg. (Rolf Barlindhaug, Norges byggforskningsinstitutt)
- Governance i norske storbyer. (Anne Lise Fimreite, Universitetet i Bergen og Tor Medalen, NTNU)

Arbeidsmarkedsmobilitet i og mellom byer. Formålet med prosjektet v/ SSB var å analysere byenes og regionenes funksjonsmåte og konkurransevne, spesielt med hensyn til sysselsetting og produksjonsvekst i kunnskapsintensiv foretningmessige tjenesteyting (KIFT). Analysene viser at Oslo/Akershus og Stavanger/Sandnes skiller seg fra de to øvrige storbyregionene gjennom klart større netto-effekt av innenlandsk flytting til jobb. Mobiliteten øker klart i år med sterk sysselsettingsvekst. KIFT-sektoren viser sterkest nettoeffekt i hovedstadsregionen. Målinger for mobilitet, viser at denne også er sterkest i Oslo og spesielt innenfor KIFT. Sysselsatte i KIFT har gjennomsnitt om lag 1,5 år lengre utdanning enn snittet i Norge, og Trondheim og Oslo viser det høyeste nivået i landet. Generelt ble de høyeste utdanningsnivåene i de fleste bransjene funnet i hovedstadsregionen. Resultatene viser en meget sterk "brain- gain" effekt i hovedstads-regionen gjennom de innenlandske flytteprosessene. Analyser av inntektsdata viser også at det mobilitet lønner seg for arbeidstageren.

Regional utvikling www.program.forskningsradet.no/regut

Programmet er avsluttet i 2004. Programmet har gjennomført avslutnings- og formidlingstiltak, og avslutnings-konferansen "Regioner i utakt. Hva kan og bør ny kunnskap

bidra med?” ble arrangert i april 2004. Konferansen samlet over 150 deltakere. Resultater fra REGUT-programmet ble presentert og drøftet i tillegg til sentrale problemstillinger som; - Hva slags kunnskap regionalforskningen kan og bør bidra med, - Hva er de viktige spørsmålene framover, og - Hvordan kunnskapsbidraget til politikktutformingen skal formuleres. På konferansen ble programmets fire avslutningsbøker lansert:

1. "Mennesker, sted og regionale endringer" (red. Nina Gunnerud Berg, Britt Dale, Hans Kjetil Lysgård og Anders Løfgren, NTNU)
2. "Innovasjonspolitikken scenografi. Nye perspektiver på næringsutvikling" (red. Peter Arbo, Norges Fiskerihøgskole og Hallgeir Gammelsæter, Møreforskning Molde)
3. "Det regionalpolitiske regimeskiftet – tilfellet Norge" (red. Roar Amdam, Møreforskning Volda og Oddbjørn Bukve, Høgskulen i Sogn og Fjordane)
4. "Regioner i utakt" (red. Knut Onsager, NIBR og Tor Selstad, Høgskolen i Lillehammer)

Evaluering av Plan- og bygningsloven www.program.forskningsradet.no/pbl/

Arbeidet med evaluering av byggesaksreformen i plan- og bygningsloven er avsluttet i 2004. Evalueringen har studert kommunenes iverksetting av reformen, bransjens tilpasning til nytt regelverk og reformens samfunnsmessige virkninger. Resultater er drøftet i flere tema-seminarer når det gjelder kontroll og tilsyn, fordeling av ansvar mellom ulike aktører, dvs. kommuner, private tiltakshavere og foretakene, endringer i kostnadsstruktur og kostnadsomfang, og om funksjonell og estetisk kvalitet.

Har vi fått bedre bygg? Bedre registrering av skadeomfanget i nybygg vil spare store verdier. Byggskader utgjør ca. 5 % av omsetningen beregnet til å ca. 5 milliarder årlig. Totalt utgjør bygningsmassen og infrastrukturen 2/3 av Norges realkapital, mens bygningene alene utgjør ca. 45 % av realkapitalen. Nybygg representerer enorme investeringer, og en stor del av disse er offentlige bygg. En undersøkelse i Byggforsk viser at byggesaksreformen har hatt en positiv virkning i byggekvaliteten gjennom at omfanget av prosessforårsakede byggskader har gått ned. Begrensninger i datagrunnlaget gjør det imidlertid vanskelig å tallfeste den relative reduksjonen. Det framgår av undersøkelsen at også bransjen selv mener at det ligger et stort potensiale i videre kartlegging av byggskader.

Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner (IMER)

<http://program.forskningsradet.no/imer/>

Etter at Program for Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner (IMER) ble avsluttet i 2001/2002, videreførte Forskningsrådet satsningen på feltet med en utlysning av forskningsmidler for årene 2002-2004. Målet var å sikre en kontinuitet i forskningen på feltet bl.a. ved å videreutvikle en langsiktig og tverrfaglig innvandrings- og migrasjonsforskning med aktualitet og relevans for det norske samfunn. Det var også sentralt å styrke og vedlikeholde kompetanse og å sikre levedyktige forskningsmiljøer og infrastruktur på feltet.

I 2004 kartla man igjen Forskningsrådets innsats på innvandringsrelatert forskning. Tallene viser at Forskningsrådet i 2004 støttet innvandringsrelatert forskning for vel 26 mill. kroner, en økning fra tidligere år. Mange programmer har i stigende grad tatt inn over seg befolkningens økende kompleksitet mht. etnisk, kulturell, sosial og religiøs bakgrunn og inkludert minoriteter og innvandrere i forskningen, særlig på temafelter som Kjønn, Velferd og Arbeidsliv. Dette viser behovet for å tenke samordning og koordinering ut over de rene IMER-satsinger.

I april 2004 arrangerte Forskningsrådet i samarbeid med NOVA en større to-dagers formidlingskonferanse; *Ungdom og oppvekst i det flerkulturelle Norge*. Konferansen samlet om lag 300 deltakere.

Program for samisk forskning www.program.forskningsradet.no/samisk/

Programmets hovedmål er å rekruttere og stimulere til forskning som kan gi ny forståelse og nye perspektiver, og å stimulere til tverrfaglig og flere-institusjonelt samarbeid innenfor følgende hovedtema: *Samisk selvartikulering: uttrykk og betingelser* og *samisk samfunnsliv: relasjonelle og institusjonelle aspekter*. Programmets vektlegging på rekruttering til samisk forskning, og særlig rekruttering av kvinner og av samer, har vært vellykket. Det er hittil tildelt 13 studentstipend og 7 doktorgradsstipend i programmet. Det er også tildelt et post doktorstipend, til en kvinne. Universitetet i Tromsø er fortsatt den største aktøren på feltet samisk forskning, med 11 prosjekter alene. Programmets budsjettsituasjon ble betraktelig bedret f.o.m. 2003, og det har gitt seg utslag i at man kunne starte 16 nye prosjekter det året og 9 i 2004. Mot slutten av programperioden har det vært satset på kortvarige prosjekter og formidling. Den faglige framdriften i doktorgradsprosjektene er noe svak. Det later til å være vanskelig å bringe kandidatene helt fram til disputas. Framdriften i student- og forskerprosjekter går etter planen.

Et prosjekt ved Norsk senter for menneskerettigheter, Universitetet i Oslo, har komplementert Sametrettsutvalgets dokumentasjon av *samiske sedvaner i det sørsamiske området*. Prosjektet har tatt opp problemstillinger som er aktuelle for urfolk i områder som har vært befolket av en majoritetsbefolkning over lang tid. Nordmenn flest antar at sørsamer ikke lenger har en sørsamisk kultur og identitet. I en majoritetsbefolknings øyne gjør en antatt mangel på kultur at også legitimeringen av urfolksrettigheter mangler. Prosjektet har imidlertid påvist at sørsamiske tradisjoner står sterkt og at mange sørsamer har et sterkt behov for å opprettholde en samisk identitet. Kulturell kontinuitet er også et tema i rettslig sammenheng. I retten er samiske krav om rettigheter til land og vann basert på sedvanerett, en form for rett som beskytter eldre, ikke-skriftlige avtaler. Sedvanens kontinuitet over tid må kunne bevises. I slike rettsaker i utlandet benytter man blant annet antropologer som ekspertvitner. I norsk sammenheng er dette en ny erfaring, men det blir nå viktigere for faget å forberede seg på en slik utvikling. Prosjektet har bidratt til en antropologisk diskusjon om hvordan man metodologisk skal tilnærme seg temaet sedvane i en rettslig kontekst.

14.1.2. Programmer og tiltak for regional utvikling.

Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI)

www.program.forskningsradet.no/kuni/

Prosjektene er i hovedsak knyttet til temaområdet innovasjonspolitikk og verdiskaping i en åpen økonomi. Rapporter og resultater fra prosjektene legges løpende ut på programmets hjemmeside. KUNI avsluttes formelt som program fra årsskiftet 2004-2005 på grunn av manglende finansiering. Prosjektporteføljen vil bli fulgt opp faglig og administrativt av Forskningsrådet. Det planlegges korte seminarer både i 2005 og 2006 med fokus på resultater fra prosjektene. Programmet har etablert en interessant prosjektportefølje med en relativt stor spennvidde med hensyn til aktuelle politikkområder. Det er lagt en viss vekt på forskerutdanning og internasjonalt forskningssamarbeid. Forskningsrådet vil legge vekt på å formidle resultatene av programmet samt vurdere alternative måter å videreføre arbeidet med kunnskaps-grunnlaget.

Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI) www.program.forskningsradet.no/mobi/

MOBI omfatter delprogrammene ARENA og nHS og *Verdiskaping – Bedriftsutvikling gjennom bred medvirkning* (VS1020). Hovedmålet er å stimulere til læring, innovasjon og verdiskaping i bedrifter med liten FoU-erfaring gjennom stimulering av regionalt samarbeid med FoU-miljøer og andre relevante offentlige og private utviklingsaktører. MOBI har aktiviteter i samtlige fylker og hadde i 2004 et disponibelt budsjett på 38 mill. kroner hvorav 18,5 mill. kroner fra KR D. Porteføljen har i 2004 bestått av 18 høgskoleprosjekt i næringsrettet Høgskolesatsing og 9 regionale prosjekt innenfor Forskningsbasert kompetansemegling med aktører både med og uten historie fra TEFT. MOBI har i tillegg bidratt til å støtte opp under aktivitetene i ARENA med 5 mill. kroner. Til sammen 30 FoU-

institusjoner deltar i prosjektene som alle er forankret i regionalt utviklingsarbeid og med fylkeskommunen som en viktig samarbeidspartner.

Gjennom *Kompetansemegling* har MOBIs prosjekter fått en enda tydeligere regional forankring. Fylkeskommunen vil fra 2005 bidra med finansiering av prosjektet på lik linje med Forskningsrådet. Til tross for at *Forskningsbasert Kompetansemegling* kom i gang først høsten 2004, har de ca 20 kompetansemeglerne fått god respons i næringslivet, og de har besøkt 221 bedrifter, gjennomført 51 forprosjekt og satt i gang 39 bedriftsprosjekt der en forskere bistår bedrifter i konkrete FoU-utfordringer. 21 av prosjektene bruker SkatteFUNN som finansieringskilde, 9 av prosjektene har miljørelevans og ett prosjekt har hentet forskerkompetansen utenlands. Gjennom *Innovation Relay Center- Norway* (IRC-Norway), som er koordinert med Forskningsbasert kompetansemegling, er det i 2004 inngått 11 transnasjonale teknologioverføringsavtaler. *Næringsrettet Høgskolesatsing (nHS)* kan vise til tildels svært gode resultater i 2004. Til sammen 290 bedrifter har hatt ulike typer samarbeid med høgskolene. Gjennom ordningen SMB-Kompetanse har nHS bidratt til at 68 høgskolekandidater har vært engasjert i ettårige FoU-prosjekter i bedrifter. 35 % av prosjektene har vært finansiert gjennom SkatteFUNN. 76 % av kandidatene har fått tilbud om fast ansettelse etter prosjektets avslutning. Hele 96 % av de involverte bedriftene har gitt positiv tilbakemelding om at høgskolen er aktive og mer attraktive samarbeidspartnere enn tidligere og 69 % av bedriftene vil innlede et videre samarbeid med høgskolene. 67 % av bedriftene rapporterer om nye produkter eller forbedret produksjonsteknologi som et resultat av samarbeidet. 10 av 12 høgskolene har på sin side hatt økning i Eksternt finansiert virksomhet (EFV) i 2004. 2004 har også vist en økning i vitenskapelig resultater, 60 % av høgskoleprosjektene har resultert i vitenskapelig publikasjoner eller annet akademisk arbeid. MOBI har arbeidet med å utvikle en egen universitetssatsing og har etter utlysning av midler bevilget midler til næringsrettede pilotarbeid ved fire universitet for 2005.

Programmet "*Verdiskaping 2010- Bedriftsutvikling gjennom bred medvirkning*" skal fremme regional næringsutvikling og verdiskaping gjennom aktiviteter på bedriftsnivå, nettverksnivå samt på regionalt partnerskapsnivå. Disponibelt budsjett i 2004 har vært 28,2 mill. kroner. I 2004 var 10 selvstendige hovedprosjekt etablert hvorav 7 er forankret i brede regionale partnerskap. Over 33 stabile bedriftsnettverk er etablert. Det er registrert ca. 260 bedrifter som deltakere i VS2010. Av de deltakende bedriftene har 41 % oppnådd forbedret innovasjonsevne og 53 % har forbedret kompetanseutvikling. Programmet hadde en målsetning om at 40 forskere skulle delta i programmet i 2004 hvorav mer enn 80 % skulle ha utviklet mer bedriftsrelevant kompetanse gjennom sin deltakelse. Dette er oppnådd med god margin. Forskerne har publisert 23 vitenskapelige artikler med referee, det er produsert over 150 publikasjoner hvorav 9 bøker. Det er 25 doktorgradskandidater knyttet til programmet. Programmet har bidratt til tettere samarbeid med andre regionale utviklingsaktører, spesielt med programmet Arena.

Program for kommersialisering av forskningsresultater (FORNY)

www.program.forskningsradet.no/forny/

FORNY skal fremme regional næringsutvikling og verdiskaping. FORNY er et integrert samarbeid mellom Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Totalbudsjettet for 2004 var 96 mill. kroner herunder 76 mill. kroner fra Forskningsrådet og 20 mill. kroner fra Innovasjon Norge. KRDs bevilgning utgjorde av dette 12,7 mill. kroner over Forskningsrådets budsjett og 15 mill. kroner over Innovasjon Norges budsjett. Disse midlene ble allokert til de sentrale FORNY-aktivitetene infrastrukturtiltak/ idéstimulering i UoH/FoU-enheter og til kommersialiseringsassistanse. Noe av midlene ble brukt til spesielle tiltak rettet mot det å

stimulere flere kvinner til å delta i forskningsbasert nyskaping. FORNY har i 2004 bevilget midler til et landsdekkende nettverk av høyskoler, forskningsinstitutter, kommersialiseringsenheter og universiteter. Ved å delta på møteplasser som FORNY-forum får mindre aktører mulighet til læring og erfaringsutveksling som igjen vil stimulere til næringsutvikling og verdiskaping i distriktene.

Det ble i 2004 lagt ned et betydelig arbeid i å utvikle en egen høyskolesatsing. Denne satsingen tilrettelegges for å møte behovene til utdannings-/forskningsinstitusjoner med mindre forskningsaktivitet, og den har et særlig fokus på næringsutvikling og sysselsetting i distriktene. En total bevilgning på 5 mill. kroner ble i desember 2004 fordelt på i alt 13 høyskoler, herav fire i det distriktpolitiske virkeområdet. Satsingen iverksettes fra 2005.

634 forretningsideer er generert i 2004. Dette er på høyde med resultatet i 2003, noe som viser at TTOenes inntreden som ny aktør ikke har medført noen nedgang i idegenereringsaktiviteten. 36 kommersialiseringer (10 lisensavtaler og 26 selskapsetableringer) ble gjennomført i 2004, hvorav 26 var godkjent og 3 fremdeles under behandling per 08.03.05. Fem av de godkjente kommersialiseringene er lokalisert i det distriktpolitiske virkeområdet. På infrastrukturensiden ble det i 2004 gjennomført totalt 1 029 tiltak knyttet til henholdsvis idéstimulering, holdningsendringer og kulturbygging og nettverksarbeid mot andre FoU-miljøer og næringslivet. Dette innebærer en økning i aktiviteten på 63 % sammenlignet med fjoråret. Ti av disse var spesielle kvinnerettede tiltak.

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, 2004. 1 000 kroner.

			Årets bevilgning
Kap.	500 , post	50 Tilskudd Norges Forskningsråd	13 500
Kap.	551 , post	51 Monitoring og implementering (MONIT)	300
Kap.	552 , post	72 Tilskudd Norges Forskningsråd	38 500
Sum totalt			52 300

Tabell 14.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2004, 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr	Forbruk %	
Regionalitet, demokrati og styring	1 000	-	2 450	28	1	LMD, MD
Evalueringsplan- og bygningsloven	3 000	1 700	3 835	2 124	55	
Innvandring og migrasjonsforskning (IMER)	4 000	1 600	6 837	2 655	39	UFD
Byutvikling	4 000	2 000	8 134	4 068	50	UFD, MD, SD
Program for samisk forskning	1 500	1 100	11 908	8 461	71	UFD
KUNI-programmet	2 460	2 000	22 729	18 259	80	UFD, NHD, AAD, FIN
Kommersialisering av FoU-resultater	12 630	11 200	80 625	71 299	88	NHD, UFD
Mobilisering	18 550	12 700	42 279	29 059	69	NHD, UFD
Monitoring og implementering	300	300	621	402	65	NHD, UFD
Verdiskaping 2010	4 860	4 400	28 276	25 422	90	NHD, UFD
Sum totalt	52 300	37 000	207 694	161 777		

1) Ekskl. overføringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Regionalitet, demokrati og styring; lavt forbruk skyldes at programmet er under planlegging. Planleggingen ble forsinket bl.a. p.g.a. interne prosesser i KRD.

IMER; lavt forbruk skyldes i all hovedsak forsinkelser i noen prosjekter og at et prosjekt er stoppet p.g.a. mangelfull rapportering.

Byutvikling; lavt forbruk skyldes bl.a. manglende sluttrapporter. Overføringen vil bli brukt til avslutningstiltak i 2005.

MOBI; De relativt høye overføringene må ses i sammenheng med at programmet i 2003 og 2004 har jobbet mye med videreutvikling av virkemidler, noe som resulterte i blant annet oppstart av nye aktiviteter, som *Forskningsbasert kompetansemegling* og *Universitetspiloter*. Tildels på grunn av sen bevilgning fra KRD og pga nødvendigheten av ryddige søknadsprosesser har prosjektene forsinket oppstart.

FORNY – gjenstående ennå ikke allokerte midler består hovedsakelig av midler øremerket MEDKAP-delen av programmet hvor NHD bidrar med midlene.

KUNI; Situasjonen for programmet ble dramatisk endret etter at NHD ga signal om at de ikke ville følge opp sin bevilgning fra tidligere år i 2005. Gitt dette og at programmet har gitt betydelige tilsagn for 2005 og 2006, ble alle utlysninger for 2005 stoppet og/eller ikke igangsatt. Ledige midler må i sin helhet nå brukes til å innfri deler av de tilsagn som er gitt. *Verdiskaping 2010 –bedriftsutvikling (VS2010)* - programmet har i deler av 2004 vært hemmet av sykdom hos programkoordinator. Vedkommende er imidlertid nå på plass igjen slik at programmet igjen har kommet opp i full fremdrift og kom også ut av 2004 med relativt moderate overføringer til 2005.

15 Samferdselsdepartementet

Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1 og tildelingsbrevet for 2004. Departementet understreket i tildelingsbrevet at bevilgningen bl.a. skal: - Sørge for at kunnskapsbasen for sektoren utvikles til nytte for brukere og utøvere, - Fremme forskningsbasert innovasjon, et av de viktigste virkemidlene for framtidig verdiskapning, -Forbedre kunnskapsgrunnlaget for å utvikle ny politikk for departementet og forvaltningen for øvrig, - Fremme internasjonalt forskningssamarbeid.

En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2004. (<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>).

15.1 Resultater

Det har i deler av 2004 vært lagt ned et stort planleggingsarbeid rundt det store IKT-programmet VERDIKT. En foresightprosess er gjennomført, hvor i alt 45 personer fra ulike næringer og akademiske- og offentlige institusjoner deltok (SD var representert). Formålet var å arbeide fram mulige scenarier av vår framtid mot 2015, for så å benytte disse i etableringen av VERDIKT. I tillegg er det arbeidet med et faktagrunnlag for IKT-feltet og dette vil, sammen med de tre utarbeidede scenariene og diskusjonene rundt disse, foreligge i en rapport midtveis i 2005. Det har vært avholdt møter med finansierende departementer, interesseorganisasjoner, næringsliv og academia for å sørge for en enda bredere dialog rundt satsingen. Dette arbeidet vil fortsette inn i 2005, både før og etter at programmet er formelt etablert.

15.1.1 Transportforskning

Byutvikling www.program.forskningsradet.no/by/

2004 har vært programmets siste år med full virksomhet og prosjektaktivitet. Det har pågått 21 prosjekter fordelt på fem temaområder. Temaet "Økonomiske endringsprosesser, teknologiske endringer og arbeidsmarkedsmobilitet" har vært størst med 8 prosjekter og organisert som "Næringsnettverket". Tretten prosjekter har blitt ferdigstilt i 2004. Fire doktorgradsarbeider har inngått i prosjektene.

Et prioritert område har vært de tematiske nettverkene hvor samarbeidet er i ferd med å manifestere seg gjennom fire bokprosjekter som samtidig blir programmets viktigste formidlingskanaler. Bøkene blir publisert fram til sommeren 2005.

Bokprosjektene har fått følgende arbeidstitler redaktørene i parentes:

- Norske storbyers funksjon i økonomien. (Eirik Vatne, Norges handelshøyskole)
- By og byliv i endring. (Jonny Aspen, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo)
- Storbyens boligmarked. (Rolf Barlindhaug, Norges byggforskningsinstitutt)
- Governance. (Anne Lise Fimreite, Universitetet i Bergen og Tor Medalen, NTNU)

Regional utvikling www.program.forskningsradet.no/regut

I 2004 har programmet vært konsentrert om avslutnings- og formidlingstiltak, og avslutningskonferansen "Regioner i utakt. Hva kan og bør ny kunnskap bidra med?" ble arrangert i april 2004. Konferansen samlet over 150 deltakere. Resultater fra REGUT-programmet ble presentert og drøftet i tillegg til sentrale problemstillinger som; - Hva slags kunnskap regionalforskningen kan og bør bidra med, - Hva er de viktige spørsmålene framover, og - Hvordan kunnskapsbidraget til politikktutforming skal formuleres. På konferansen ble

programmets avslutningsbøker lansert. I tillegg publiserte tidsskriftet *Plan* et temanummer om regional utvikling med bidrag fra programmets forskere.

Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT) www.program.forskningsradet.no/risit
Virksomheten i 2004 har vært konsentrert om driften av prosjektene. Ved siste utlysning ble det spesielt invitert til søknader om endringer i risikooppfatninger og risikoutfordringer som følge av samfunnsmessige endringer, sårbarhet i transportsektoren og transport av farlig gods.

Sikkerhetsforskningen støtter ikke domstolenes syn på individualisering av straffeansvar. Det kan påvises ulikheter når det gjelder påtalemyndighetenes og domstolenes praksis innenfor de ulike transportområdene (veg, luft, sjø, bane), og ulikt syn mellom jus og sikkerhetsstyring med hensyn til i hvor stor grad straffeansvar har en sikkerhetsmessig effekt. Domstolene påberoper seg ikke sjelden at allmennpreventive hensyn må veie tungt ved straffeutmålingen av sjåføren, kapteinen, lokføreren eller lignende etter trafikkulykker. Dette til tross for at det ikke foreligger forskning eller annen dokumentasjon som verifiserer at strenge straffer av enkeltpersoner bidrar til å forebygge nye ulykker forårsaket av andre. Innenfor sikkerhetsstyringen kan det dokumenteres at styring, motivasjon, erfaringsoverføring og belønning framfor straff, har en klar forebyggende effekt. Studien konkluderer så langt blant annet med følgende: - I mange tilfeller kan det være vanskelig å forstå hvorfor enkelte i årsakskjeden blir tiltalt og andre ikke. - Nestenulykker fører sjelden til etterforskning og tiltale. Det kan stilles spørsmål om det er rettferdig, så lenge det bare var tilfeldigheter som gjorde at det gikk bra. - Domstolene stiller til dels ulike krav til aktsomhet i ulike bransjer, og fra sak til sak. - Domstolene foretar en konkret vurdering i den enkelte sak, og det kan være vanskelig å trekke grensen mellom straffbar og straffri uaktsomhet. - Det å ha fulgt arbeidsgivers instruks har liten eller ingen betydning for domstolenes vurdering av skyldspørsmålet, men slike instruksjoner kan bli tillagt vekt ved straffeutmålingen. - Manglende eller mangelfull instruks kan føre til foretaksstraff. (SINTEF)

Miljø og helse www.program.forskningsradet.no/miljohelse

Programmet er sentralt for oppfølgingen av Nasjonal handlingsplan for miljø og helse og Charter om transport, miljø og helse fra 1999. Tematisk har prosjektene i 2004 vært knyttet til luftforurensninger bl.a. fra biltrafikk, lavdoseeksponering og samvirke mellom ulike miljøfaktorer m.m. I mars 2004 arrangerte programmet et temaseminar. Målgruppen var først og fremst brukere av forskningsbasert kunnskap på miljø og helsefeltet, som departementer, ulike organisasjoner, allmennleger m.fl. Seminaret nådde bredt ut og fikk meget god respons.

Partikler fra trafikkforurensning; forsterkende effekt på allergiutvikling. Trafikkforurensning (partikler/finstøv) er regnet som en av flere faktorer som kan bidra til at forekomsten av astma og allergi øker. Resultatene fra prosjektet viser bl.a. at små partikler øker utviklingen av allergi i mye større grad enn store partikler. Små partikler er i stor grad forbrenningspartikler f.eks. fra dieselmotorer og vedfyring. Det er vist at antallet partikler og partiklens overflateareal har større betydning for partiklens forsterkereffekt på allergisk respons enn vekten av partiklene, som er dagens metode for å måle partikkelforurensning i luft. Disse resultatene tilsier at nye målemetoder for partikkelforurensning bør vurderes. (Nasjonalt folkehelseinstitutt.)

Forurensningsprogrammet/Støy www.program.forskningsradet.no/forurensning

Programmet har tatt initiativ til to arbeidsmøter innen fagfeltet støy-forurensning (juni, desember). Videre deltok de i arrangementet av et to dagers seminar om forurensninger i sedimenter og deponier i regi av Miljøringen.

Støy fra ulike bildekk på ulike veidekker. Forsøk har vist at det var liten forskjell på støy (veitrafikk støyforurensning) fra ulike bildekk som ble testet på Norske veidekker. Derimot var det store forskjeller på støy fra ulike veidekker. Støyen fra de veidekkene som brukes i Norge var høyere enn for andre typer veidekker som ble testet andre steder i Europa. Det konkluderes med at å skifte til nye typer bildekk vil gi liten effekt, men det å legge støysvake veidekker i tettbygde strøk vil gi god effekt når det gjelder å redusere støyplagen. (SINTEF)

Program for tjenesteyting, handel og logistikk (PULS) (Transportdelen)

www.program.forskningsradet.no/puls/

I 2004 har aktivitetene i denne del av PULS-programmet, som også mottar midler over SDs post for ”telekommunikasjon”, vært fokusert på følgende tematiske satsingsområder: miljøvennlige og effektive logistikk- og transportløsninger, IKT-baserte løsninger for trafikanter og reisende, intermodale transportere, terminaler/knutepunkter og infrastruktur og rammebetingelser. Av programmets 40 prosjekter i 2004, var 12 prosjekter innenfor transportforskning. 7 av disse er i undergruppen informasjonslogistikk. Totalt mottok de 12 prosjektene 14,2 mill. kroner i støtte i 2004. I hovedsak finansiert av SD. I tillegg dekket bedrifter og andre deltakere prosjektkostnader for over 19 mill. kroner i 2004. I de 12 transport- og logistikkprosjektene har over 40 ulike bedrifter og forvaltningsenheter samt 29 kompetansemiljøer i Norge og i utlandet utviklet samarbeid og nettverk seg imellom. Puls-programmet har i 2004 deltatt i ERA-net transport på vegne av departementet.

Etter flere år med støtte fra Puls-programmet ble ARKTRANS -prosjektet avsluttet i 2004. ARKTRANS legger grunnlaget for utvikling av intermodale IKT-løsninger for transport av gods og passasjerer og dette vil øke muligheten for bedre trafikkavvikling og hendelses-håndtering for alle transportformer. Nasjonal transportplan (mars 2004) anbefalte at ARKTRANS legges til grunn ved utvikling av IKT-løsninger innenfor transportområdet, og Puls-programmet har vedtatt støtte til flere nye prosjekter fra 2005 som vil utnytte resultater fra ARKTRANS.

Interaktiv kjøre- og trafikksimulator. Prosjektet har utviklet og økt kompetansen rundt kjøresimulatorer slik at simulatoren kan utnyttes ved testing og kvalitetssikring av nye veg- og trafikkløsninger i planleggingsfasen, og som et laboratorium for testing av IKT basert utstyr og tjenester i kjøretøy. Det er blant annet etablert en 1 km lang parsell av E6 mellom Støren og Sokndal i simulatoren. Den strekningen er delt i tre; en ”gammel” vei, en ny del som er bygget og satt i trafikk som en del av pågående opprustning, og en del som fortsatt foreligger som plan. Den delen som er prosjektert er blant annet benyttet i folkemøte og møter med kommunale politikere for å vise hvordan den nye veien vil ta seg ut når den er ferdig. I prosjektet samarbeider Sintef, NTNU, Statens vegvesen, Vegdirektoratet, Statens vegvesen Sør-Trøndelag, ViaNova IT AS, Statens Trafikklærerskole, Autosim AS + internasjonale kontakter.

15.1.2 Telekommunikasjon

Kommunikasjon, IKT og medier (KIM) www.program.forskningsradet.no/kim

Programmet som startet i 2003 skal videreutvikle kunnskapsgrunnlaget innenfor samfunnsvitenskapelig og humanistisk IKT- og medieforskning og bygge opp en generell kunnskapsplattform på feltet.

Virksomheten har i 2004 vært konsentrert om igangsetting av nye prosjekter og formidle resultatene fra de som hadde vært i drift et år. Viktigste formidlingskanal er hjemmesiden. I tillegg har det blitt laget artikler om aktuelt stoff, konferanser, seminarer og intervjuer med prosjektledere for utvalgte prosjekter. Flere av prosjektene har etablert faglige nettverk omkring seminarserier knyttet til prosjektets tema.

IKT og politiarbeid: endringer og kontinuitet. Måten politiet bruker IKT på, må forstås ut fra yrkeskultur og den sosiale organiseringen av politiarbeidet. Blant annet har politiarbeid tradisjonelt vært et erfaringsbasert håndverk, og dette kommer til uttrykk når nye former for risikohåndterende politiarbeid skal praktiseres. Et funn er at Politidirektoratets krav om bruk av IKT i et forebyggende og kunnskapsbasert politiarbeid, utfordres internt av uformelle kompetansehierarkier og tradisjonelle kjønnsrolle-mønstre på de to stedene som er studert. Dette bidrar til at risikohåndtering i praksis blir mer hendelsesstyrt og kortsiktig resultatorientert enn framtidorientert og kriminalitetsforebyggende. (Institutt for kriminologi v/UiO)

Simula Research Laboratory (Forskningscenter innen IKT på Fornebu) www.simula.no

Senteret ble opprettet i år 2000 som en del av Stortingets vedtak om etableringen av et IT innovasjonssenter på Fornebu. Simula er opprettet for å drive grunnleggende forskning på

sentrale områder innenfor IKT. I 2004 er det opprettet et heleid datterselskap for nyskaping og innovasjon, Simula Innovation AS, i tillegg til de andre forskningsavdelingene. Simula ble evaluert av en internasjonal komité høsten 2004. I vurderingene av avdelingene anser komitéen vitenskapelig databehandling som ”svært god”, store programsystemer som ”meget god” på god vei mot ”svært god”, og kommunikasjonsteknologi/distribuerte systemer som ”god”. Simula fikk i 2004 en bevilgning fra Forskningsrådet på 49 mill. kroner fordelt med 29 mill. kroner fra UFD og 10 mill. kroner hver fra NHD og SD.

Grunnleggende IKT-forskning (IKT-2010) www.program.forskningsradet.no/ikt-2010/
Programmet finansierer grunnleggende forskning innenfor områdene store programsystemer, distribuerte systemer og kommunikasjonsteknologi. Programmet bidrar til å finansiere 59 doktorgradsstipendiater og 16 postdoktorer.

I utviklingen av neste generasjoners kommunikasjonssystemer vil konvergens være ett nøkkelord. Konvergens refererer vanligvis til prosessen hvor datakommunikasjon (Internet), telekommunikasjon (inklusive trådløs- og mobilkommunikasjon) og innholdsleverandører (kringkasting, nyhetsbyråer, filmindustrien, spill, elektronisk handel etc.) smelter sammen til et hele. Denne prosessen er godt i gang, for eksempel ved at tjenester som tekstmelding, e-post, web etc. er tilgjengelig på vanlige mobiltelefoner. Brukeren vil kunne ha tilgang på multimediaminnhold til en hver tid og på ett hvert sted, derav begrepet Universell aksess til multimedia (UMA). UMA konseptet gir brukeren tilgang til all denne informasjonen spesielt tilpasset brukerens terminal og kapasitet (båndbredde, minne, skjerm, prosesseringskraft etc.). I tillegg gjøres overgangen mellom forskjellige nettverk sømløs slik at overgangen mellom fast og trådløs forbindelse blir så smertefri som mulig. I prosjektet UMA ved NTNU er det utviklet nye metoder for leveranse av multimedia på håndholdte terminaler (mobile telefoner, PDAer osv.).

Program for tjenesteyting, handel og logistikk (PULS) (Telekommunikasjonsdelen)

www.program.forskningsradet.no/puls/

Programmet har i 2004 fokusert 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 telekommunikasjon relatert til transportforskning. Det ble bevilget 7,9 mill. kroner til 9 prosjekter innenfor telekommunikasjonsforskning. Bevilgningen har i tillegg utløst ca. 19 mill. kroner i støtte til FoU-prosjektene fra næringslivet. Totalt 58 aktører har deltatt aktivt i de 9 prosjektene i 2004. Av disse var 30 bedrifter og 28 FoU- /UoH- miljøer.

MOVE - Det digitale speilbildet for de nasjonale turistvegene i Norge. Prosjektet MOVE skal utvikle digitale tjenester som skal gjøre det mulig for turister å skaffe seg informasjon om reisemål via mobilen. Samtidig får reiselivsnæringen en ny kanal til turistene. Prosjektet har gjennomført en større gjesteundersøkelse i Lofoten og arbeider nå med tjenester som skal prøves ut i regionen sommeren 2005. Telenor R&D leder prosjektet. Bravida Geomatikk, Høgskolen i Agder, Høgskolen i Finmark, Mediaverkstedet, mPower AS, NORUT Informasjonsteknologi AS, Statens Vegvesen Oslo, Telenor Mobil AS, Universitet i Tromsø, Lancaster University, University of Georgia og John Moores University deltar. I tillegg har Høgskolen i Harstads reiselivsstudenter blitt invitert med i arbeidet. Prosjektet har fått stor oppmerksomhet i media.

Innovasjonsprogrammet IKT (IKTIP) www.program.forskningsradet.no/ikt/

Departementets bevilgning (14 mill. kroner) har bidratt til finansieringen av i alt 16 FoU-prosjekter sammen med en tilsvarende bevilgning fra NHDs midler. Samlet har disse prosjektene i tillegg utløst en finansiering fra næringslivet på mer enn 50 mill. kroner. Tretten av prosjektene er ”Brukerstyrte Innovasjonsprosjekter” ledet av bedrifter, mens tre er ”Kompetanseprosjekter med brukermedvirkning”, gjennomført i forskningsinstitusjon med faglig og finansieringsmessig medvirkning fra bedrifter. Flere av prosjektene inngår i større internasjonale FoU-prosjekter under Eureka-ordningen. De toneangivende norske telekommunikasjonsmiljøene er aktive deltagere i telekommunikasjons-prosjekter finansiert

av EUs 6. Rammeprogram – i flere tilfeller med utgangspunkt i temaer og samarbeidskonstellasjoner som bearbeides i prosjekter støttet av IKT-programmet. Prosjektene har i 2004 bidratt med omlag 30 foredrag på internasjonale konferanser og til finansiering av et titall doktorgradsarbeider.

15.1.3 Basisbevilgninger

Grunnbevilgning og strategiske instituttprogram til TØI

Det ble tildelt 7,2 mill. kroner i basisbevilgning til TØI fra SD. Av dette gikk 3,5 mill. kroner til grunnbevilgning og 3,7 mill. kroner til strategiske instituttprogram (SIP). Bevilgningen var en samfinansiering med NHD som bevilget 4,25 mill. kroner i basisbevilgning til TØI. I 2004 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

Regulering av rutegående persontransport: Konkurransen, organisering og finansiering. Den kollektive persontransporten i landet reguleres med kontrakter mellom staten, fylkeskommunene og selskapene. Myndighetene regulerer på denne måten både tilskuddsbeløpet og kvaliteten på kollektivtilbudet. Gjennom teori- og metodeutvikling er Norge satt på kartet som det sentrale miljøet for innovative kontrakter i samferdselssektoren, blant annet gjennom kvalitetskontrakter for NSB og tilbudskonkurransen i Telemark. Her tar en utgangspunkt i de samfunnsøkonomiske målene ved kollektivtransporten og gir kollektivselskapene stor frihet til å utvikle tilbudet innenfor de gitte rammene.

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, 2004. 1 000 kroner.

	Årets bevilgning
Kap. 1301 , post 50 Tilskudd til Norges Forskningsråd 1)	103 937
Sum totalt	103 937

1) Inkl. overførte SD-midler fra 2003

Tabell 15.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2004. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement	
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk Forbruk kr %		
Transportforskning						
Miljø og helse	300	300	9 400	9 096	97	MD, UFD, HD
Byutvikling	1 000	500	8 134	4 068	50	MD, UFD, KRD
Risiko og sikkerhet i transportsektoren 4)	10 200	8 200	14 445	11 648	81	NHD, SD
Forurensningsprogrammet/Støy	1 000	1 200	23 066	26 526	115	FKD, LMD, MD, NHD
Transportforskning (PULS)	14 000	14 000	28 702	29 787	104	FKD, NHD
Sum	26 500	24 200	83 747	81 125		
Telekommunikasjonsforskning						
Simula-senteret	10 000	10 000	49 000	49 000	100	UFD, NHD
Grl. IKT-forskning/Grl. Teleforskning 4)	24 837	29 700	38 114	45 579	120	NHD
Kommunikasjon, IKT og medier 4)	12 300	8 500	31 604	21 769	69	UFD, NHD, KKD
Telekommunikasjonsforskning (PULS)	9 100	9 400	18 657	19 362	104	FKD, NHD
Telekommunikasjonsforskning (IKT)	14 000	14 000	89 544	88 640	99	NHD
Sum	70 237	71 600	226 919	224 350		
Basisbevilgninger						
Strategiske instituttprogram til TØI	3 700	3 800	40 835	41 590	102	NHD
Grunnbevilgninger til TØI	3 500	3 400	80 632	79 401	98	NHD
Sum	7 200	7 200	121 467	120 991		
Sum totalt	103 937	103 000	432 133	426 466		

1) Ekskl. overføringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

4) Inkl. overførte SD-midler fra 2003

Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT) og Kommunikasjon, IKT og medier (KIM); lavt forbruk skyldes at programmene følger opp fremdriftsplanene og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Det er derfor nødvendig å overføre ubrukte midler fra 2004 for å finansiere høyt forbruk senere år.

Fremdriften innenfor *IKT-programmet og Tjenesteyting, handel og logistikk (PULS)* har vært meget høy i 2004. Begge program hadde allokert ut største delen sine midler i løpet av første halvår, ved utgangen av året var midlene i hovedsak også forbrukt og utbetalt. Alle SD-midlene var forbrukt og utbetalt.

Byutvikling; lavt forbruk skyldes bl.a. manglende sluttrapporter. Overføringen vil bli brukt til avslutningstiltak i 2005.

16 Sosialdepartementet

Ansvar for forskning finansiert av Sosialdepartementet i 2004 er fom 2005 overført til Arbeids- og sosialdepartementet (ASD) og til Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). Resultater fra forskning finansiert av SOS er derfor omtalt under respektive departementer. 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 2005 per departement, er gitt i del I.

Tabell 16.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2004. 1 000 kroner

		Årets bevilgning
Kap. 620 , post 50	Norges forskningsråd	53 880
Sum totalt		53 880

Tabell 16.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2004. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk kr	Forbruk %	
Helsetjenester og helseøkonomi	2 000	1 900	19 244	17 965	93	UFD, FIN, HD
Helse og samfunn	4 000	3 400	20 213	17 169	85	UFD, HD
Arbeid og helse	2 000	1 500	11 220	8 548	76	AAD, HD
Aldersforskning	10 000	7 000	12 400	8 700	70	
Arbeidslivsforskning	3 000	2 900	24 132	23 710	98	UFD, NHD, AAD
Velferdsprogrammet	27 880	18 300	49 654	32 627	66	UFD, AAD, BFD, JD
Tjenesteyting, handel og logistikk 4)	1 250	1 300	47 359	49 149	104	FID, NHD, SD
IT for funksjonshemmede 4)	3 750	2 300	4 538	2 791	62	
Sum totalt	53 880	38 600	188 760	160 659		

1) Inkl. justeringer.

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett.

3) Inkl. overføringer fra tidligere år.

4) FOU-aktivitetene i ITFUNK er organisasjons- og bevilgningsmessig plassert i programmene IKTIP og PULS

Lavt forbruk på Arbeid og helse skyldes at det, på grunn av forsinket avklaring mht finansiering, ble besluttet ikke å lyse ut midler for 2005. I tillegg ble det holdt tilbake noen midler for å dekke senere års bevilgninger. *Aldersforskning* er en satsing som går over flere år og det er satt av noen midler til senere års forpliktelser.

Velferdsprogrammet; lavt forbruks skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Det er derfor nødvendig å overføre ubrukte midler fra 2004 for å finansiere høyt forbruk senere år.

FoU-bevilgninger fra programmet *IT for funksjonshemmede (IT FUNK)* blir organisasjonsmessig knyttet opp til andre program i Forskningsrådet, og da hovedsakelig til IKT-programmet og PULS-programmet. Gjennom dette har prosjektene oftest fått tilført midler fra NHD og andre departement slik at de dermed får en større ramme enn IT FUNK programmet alene hadde kunne gitt dem.

17 Utenriksdepartementet

Hovedtyngden av Forskningsrådets innsats finansiert av Utenriksdepartementet er i dag bistands- og utviklingsrettet. Forskningsrådet har i 2004 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 2004 fortsatt de siste årenes økte vektlegging av faglig og populærvitenskapelig formidlingsvirksomhet. I tillegg til pågående programmer som rapporteres under, ble det i 2004 også startet eller forberedt flere nye satsinger innenfor feltet.

Mer utfyllende rapporter fra programmene ligger også på de enkelte forskningsprogrammernes hjemmesider. Jfr. også <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport04>). 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. De fleste av programmene er rettet inn mot institusjonsbygging og kompetansebygging, men individuell kompetansebygging har også høstet frukter gjennom en rekke doktorgrader og postdoktorstipendiater.

17.1 Resultater innenfor programområde 02 Utenriksforvaltning

UD har prioritert en styrket strategisk satsing på europaforskning. Forankringen til dette finnes bl.a. i Stortingsmeldingen Norge og Europa ved inngangen til et nytt århundre (St.meld. nr. 12 (2000-2001)) og Stortingets behandling av denne våren 2001. Gjennom en samarbeidsavtale med UD ble ordningen med *strategiske instituttprogram* (SIP) innenfor europaforskning etablert i 2002, og ordningen ble utvidet i 2003 (2003-2005). Programmene har en årlig ramme på 2 mill. kroner. Forskningsrådet har i 2004 valgt å videreføre tidligere bestemte satsinger slik at det kan gjennomføres tyngre strategisk arbeid på enkelte institutter. Følgende bevilgninger ble derfor videreført i 2004 fra tidligere år

- 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.

SIPene er velegnet til å ivareta departementets overordnede sektoransvar for langsiktig, målrettet forskning, samtidig som de gir instituttene rom for å videreutvikle kjernekompetanse innenfor områder som vil bli viktige i framtidige europeiske spørsmål.

Norges Forskningsråd har gjennom særskilte bevilgninger fra Utenriksdepartementet hjulpet norske miljøer til å delta i *EUs Strålevernprogram*. Fra 2004 ble satsingen økt til også å gjelde radioaktiv avfallshåndtering. Det ble behandlet 6 søknader til Strålevern i EUs 6 rammeprogram i 2004 hvor alle fikk tildelt midler. Statens Strålevern og Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB) deltar i et prosjekt (ERICA) der målet er å få en helhetlig tilnærming til vitenskapelige, forvaltningsmessige og sosiale sider ved miljøeffektene av radioaktiv stråling, bl.a. med fokus på vurderingsverktøy og testing av metodikk. Prosjektet skal pågå til 2007. Samarbeid er etablert bl.a. med det svenske strålevernet og forskningsinstitusjoner i Storbritannia og Frankrike. UMB deltar også i et prosjekt rettet mot beredskap og tiltak i forhold til radioaktiv forurensning, med fokus på landbruksproduksjon.

Utenriksdepartementet støtter også en rekke *stipendprogrammer* (av forskere, studenter og kunstnere mellom Norge og andre land) som skal bidra til kompetanseheving, erfaringsutbytte og nettverksbygging mellom utenlandsk og norsk høyere utdanning og forskning. 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 korttidsstipend til forskere. UD støtter også Aurora programmet (støtte for initiering av felles fransk-norske forskningsprosjekter); *DAAD-ppp* (støtte for initiering av felles tysk-norske forskningsprosjekter) og *College of Europe* (personlig stipend til nordmenn for mastergrad ved Europacollegiet i Belgia/Polen).

Forskningssamarbeidsprogrammet med Sør-Afrika hadde i 2004 innvilget støtte til 39 prosjekter. Formidlingsvirksomheten fra programmet har for alvor skutt fart i 2004. De 19 prosjektene som fikk støtte i første runde har produsert omkring 150 artikler og notater, hvorav 31 i fagfelleverderte tidsskrifter, samt 5 bøker. På basis av en intern gjennomgang foretatt av programsekretariatet (inkluderte representanter fra både norsk og sørafrikansk side) vurderes samarbeidsprogrammet som både nyttig og lærerikt for begge parter. Utfordringene i programmet har først og fremst vært knyttet til valutasvingninger på sørafrikansk side, noe som medførte at UD i 2004 økte bevilgningen til programmet til 32,6 millioner kroner for å dekke økte utgifter til inngåtte kontrakter. Statsråd Kristin Clemet var på offisielt besøk i Sør-Afrika i februar, der hun blant annet diskuterte muligheten for en forlengelse av programmet utover 2005. På dette grunnlag undertegnet Utenriksdepartementet og sørafrikanske myndigheter en intensjonsavtale der man går inn for å videreføre forskningssamarbeidet i perioden 2006-2009.

17.2 Resultater fra programmer/aktiviteter innenfor utvikling (03 området)

Innenfor *Globalisering og Marginalisering: Flere og tverrfaglig forskning om utviklingsveier i Sør* ble fokus i 2004 rettet mot temaene: Globalisering og marginalisering, fattigdom, økonomisk politikk og næringsutvikling, demokrati, menneskerettigheter og konflikt, helse, utdanning og befolkningsutvikling samt miljø og ressursforvaltning. Fattigdomsforskning fikk spesiell fokus blant disse temaene. Programmet viser en betydelig rekrutteringsinnsats med 31 doktorgradsstipend og to avlagte doktorgrader. Fagkonferansen "Demokrati, menneskerettigheter og konflikt" gikk av stabelen i 2004. Publiseringen fra programmet ligger samtidig langt over det forventede.

NTNUs prosjekt om *Global Models and Local Realities: African Peasants in the Age of Liberalisation* viste at den økonomiske liberaliseringen i Tanzania ikke har svart til forventningene som ble skapt særlig av det Internasjonale Pengefondet (IMF) og Verdensbanken. Produksjonen av matkorn har kollapset blant annet på grunn av kutt i subsidier (transport og kunstgjødning), økt import og kontraproduktive prisfluktasjoner grunnet økonomisk liberalisering.

Det internasjonale forskernettverket *Childwatch* underskrev i 2004 en avtale som sikrer nettverket en bevilgning på inntil 7,2 mill kroner over tre år (2004 – 2006). Ved utgangen av 2004 var 48 institusjoner tilknyttet nettverket med barneforskning som viktigste arbeidsområde. Nettverket arbeider med å styrke forskningskapasiteten innenfor barneforskning internasjonalt, fremme internasjonalt samarbeid samt knytte norske forskningsmiljøer opp til internasjonalt tverrfaglige samarbeid. I 2004 har Childwatch brukt mye tid på forberedelsene til konferansen *Childhoods 2005: Children in Emerging and Transforming Societies*, som skal arrangeres i Oslo.

Programmet *Bistandsrelevant kvinnerett* setter søkelys på FNs kvinnekonvensjon som redskap for utvikling. Formålet med programmet, å bygge opp og institusjonalisere juridisk kompetanse innenfor utvikling og menneskerettigheter, har vært realisert gjennom ansettelse av to professorer ved det Juridiske Fakultet, Universitetet i Oslo i 2004. Avdeling for Kvinnerett har arrangert en rekke forelesninger og konferanser i løpet av året, hvorav to med internasjonal deltagelse, samt publisert sine forskningsresultater fortløpende i Institutt for offentlig retts skriftserie, artikler, og arbeidsnotater. I tillegg har prosjektmedarbeidere publisert en rekke artikler i internasjonale tidsskrifter. Flere prosjekter ble avsluttet i løpet av året, blant annet *Menneskerettigheter, vann- og landreform i Zimbabwe*.

I 2004 innvilget *Stipendprogram for NUFU – Magne Lerheim stipendet* fem doktorgrads- samt to postdoktorstipender. Disse forventes å disputere i 2006. Alle forskere hadde lengre utenlandsopphold i flere afrikanske land, som resulterte i en rekke vitenskapelige og populærvitenskapelige publikasjoner. I 2004 ble seks prosjekter avsluttet, alle med internasjonale publikasjoner. Et prosjekt ved Universitetet i Bergen, *Mapping knowledge on HIV and AIDS and its consequences for practice among Datoga youth in Tanzania*, kunne påvise at bruk av alternativ medisin er svært utbredt i kampen mot HIV/AIDS grunnet religion og kultur, og ressursmangel i helsevesenet.

Utenriksdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Forskningsrådet fortsatte i 2004 samarbeidet om oppstart av et nytt forskningsprogram på *Global helseforskning*. Tre prosjekter fikk innvilget støtte med oppstart i 2004. En programplan for perioden 2006-2010 er utarbeidet, og tar utgangspunkt i målsettingen om å øke den norske forskningsinnsatsen på helseforskning relatert til sykdommer som rammer utviklingsland spesielt hardt og som står for den største sykdomsbyrden globalt, spesielt HIV/AIDS, malaria og tuberkulose. Ordinær drift kommer i gang fra og med 2005.

Så vel internasjonale institusjoner som den norske regjering har satt økt fokus på internasjonal *fattigdom* og *konflikt/fred* problematikk de siste årene. I samsvar med dette, samt økt faglig fokus på slike temaer, startet Forskningsrådet arbeidet med å etablere nye forskningssatsinger på fattigdomsforskning og forskning om konflikt, fred og utvikling i 2004. Innenfor fattigdomsforskning ble rapporten *Breaking the Circle* publisert med råd om fokus for forskningssatsing. Forskningsrådet arrangerte høringsrunde på denne rapporten samt et rundebordsmøte for å ta satsingen videre. Det er utarbeidet prioriteringer for satsingen på fattigdomsforskning og forskning om krig/fred med mål om oppstart, utlysning av midler og ordinær programdrift fra 2005.

De siste prosjektene innenfor *CGIAR stipendprogram* kom i gang i 2004. Programmet er tilrettelagt for forskere ved norske forskningsinstitusjoner som ønsker å oppholde seg ved en internasjonal forskningsinstitusjon, og Norge er en betydelig økonomisk bidragsgiver til systemet. Viktigheten av CGIAR-systemet for ulandsrelatert landbruksforskning kom klart til uttrykk i *Landbruk mot Fattigdom (Regjeringens Handlingsplan for landbruk i utviklingspolitikken 2004)*, noe som gir håp om at også stipendprogrammet vil forlenges utover den nåværende fasen som utløper i 2005.

Programmet *Ulandsrelatert fiskeriforskning (UFISK)* ble formelt avsluttet i 2002, men har hatt noen publiseringsaktiviteter i 2004. To bokutgivelser fant sted i 2004: *Fisheries Development: The institutional challenge* og *Namibia's Fisheries: Ecological, economic and social aspects*. Førstnevnte publikasjon kan betraktes som en faglig oppsummering av hele

programmet. Namibiaboka er en samling av 17 fiskeriartikler fra Namibia, mange av dem et direkte resultat av forskningen som ble finansiert av UFISK-programmet.

Det *multilaterale systemet på utviklingsområdet* ble avsluttet i 2004 og avslutningskonferanse ble arrangert i oktober 2004. Programmet er imidlertid blitt forlenget fram til juni 2005. Under avslutningskonferansen hadde de fleste av prosjektene presentasjoner. Blant høydepunktene var presentasjonen av prosjektet *Policy Regimes, Efficiency and Distribution* (NUPI) som tar for seg problemstillingene omkring den økende ”reguleringskonkurransen” som følger av økt internasjonal integrasjon og hvordan nasjonale og internasjonale institusjoner best kan takle dette. Prosjektet har resultert i bred vitenskapelig publisering og populærvitenskapelig rapport. I forbindelse med avslutningskonferansen ble det presentert utkast til en populærvitenskapelig rapport fra programmet som også vil bli formidlet via internett.

I forbindelse med utlysning av midler innenfor Forskningsrådets tre større marine programmer, MARE, MARKED OG SAMFUNN og HAVBRUK, ble det åpnet for å søke om særskilt støtte til *Globale marine problemstillinger*, der det var avsatt midler fra UD og UFD. Målet var at dette etter hvert skulle bli en egen satsing, med parallell finansiering fra andre departementer. Slike mål ble imidlertid ikke oppnådd, og UD har derfor signalisert at departementet i framtiden ikke vil avsette egne midler til marin satsing. Som en følge av dette ble bare én av søknadene til globale marine problemstillinger innvilget.

Det foreslåtte programmet *Bedriftenes samfunnsansvar* opplevde enkelte startproblemer i løpet av året. Det er lagt opp til en tverrdepartemental finansiering av programmet, noe som har vist seg vanskelig å få til siden de enkelte departementene helst ser at det blir fokusert på egne temaer. Etter diskusjoner med UD, NHD, JD, FIN, OED, MD, i tillegg til næringslivet representert ved NHO, synes det imidlertid klart at det vil kunne utlyses midler i 2005 knyttet til enkelte begrensede temaer innen feltet.

Christian Michelsens Institutt (CMI) mottok i 2004 både grunnbevilgning og støtte til fire strategiske instituttprogram fra Forskningsrådet: *Political Institutions in Africa; Courts in Transisiton; Peacebuilding* og *Business Ethics for Multinational Corporations in Developing Countries*. I 2004 utførte instituttet rundt 150 forskningsprosjekter og utredningsoppdrag for i alt 34 mill. kroner for eksterne kunder. Norsk forvaltning (UD og Norad) er fremdeles instituttets viktigste oppdragsgiver. Prosjekter utført med støtte fra Forskningsrådet utgjør 15 prosent av den totale prosjektporteføljen. I tillegg til 17 artikler i internasjonale tidsskrift med fagfelleevaluering, har forskere ved instituttet publisert 14 kapitler i bøker utgitt på internasjonale forlag samt 8 bøker, derav 6 antologier og 2 monografier.

CMI's strategiske instituttprogram om *domstoler i overgangsprosesser* ("*Courts in Transition*") ser nærmere på hvilken rolle juridiske institusjoner kan spille i demokratiseringsprosesser og under sosial endring. Fokus rettes blant annet på hvorfor enkelte domstoler utvikler seg til prodemokratiske institusjoner, mens andre forblir politisk marginale eller konservative. Funn tyder på at forskjeller i institusjonelt design i liten grad kan forklare slike politiske forskjeller. Mer viktige er den politiske konteksten, domstolenes grad av samfunnsmessig legitimitet og ikke minst dommernes integritet, kompetanse og oppfattelse av egen rolle.

Bistandsmyndighetene i Storbritannia, Nederland, Norge og Tyskland (Utstein-gruppen) etablerte i 1999 en felles plattform for bekjempelse av korrupsjon: *The Utstein Anti-Corruption Resource Centre*. Som en direkte følge av samarbeidet etablerte gruppen i 2002 et webbasert ressurscenter ved CMI for arbeid med antikorrupsjon. Ressurscenteret er utviklet av CMI og skal stå til disposisjon for oppdragsgiverne med forskningsresultater og veiledning og samt informere om Utsteingruppens arbeid innenfor antikorrupsjonsfeltet. På grunnlag av positiv evaluering i 2004, besluttet gruppen å fortsette prosjektet i ytterligere 3 år, fra 2005 til og med 2007.

Sentral og Øst-Europa programmene omfatter tre programmer:

- *I Samarbeidsprogrammet med Kandidatlandene til EU (nå de nye medlemslandene i EU)* ble det i 2004 gjennomført vellykkede prosjektbesøk hos samarbeidspartnere i noen av de nye medlemslandene i EU som får støtte gjennom programmet. Institusjoner i Budapest, Praha, Warszawa og Riga ble besøkt, og programmet fikk nyttige innspill fra partnerne.

(<http://www.program.forskningsradet.no/candidate-countries/en/index.html?3568>)

- *Samarbeidsprogrammet med Russland* finansierer åtte forskningsprosjekter, fire prosjekter innenfor høyere utdanning og et eget fellowship program. Programmet fokuserer hovedsaklig på samarbeid med institusjoner i Nord-Vest Russland, men noen prosjekter gjelder også samarbeid med institusjoner i Moskva-området. De fleste forskningsprosjektene er miljørelaterte. (<http://www.program.forskningsradet.no/russia/en/index.html?3568>)

- *Samarbeidsprogrammet med Sørøst-Europa* er i 2004 blitt evaluert av en internasjonalt sammensatt gruppe. Evalueringen er positiv og slår fast at programmet har nådd sine mål. Programmet arrangerte også et seminar med mer enn 40 deltakere i Dubrovnik i 2004 for å presentere prosjektresultater og diskutere erfaringer med samarbeidet.

(www.program.forskningsradet.no/southeasterneurope/no/)

Samarbeidsprosjektet mellom Senter for kvinne- og kjønnsforskning ved UiO og Universitetet i Montenegro har studert hvilken betydning den *Økonomiske og politiske utviklingen i republikken Montenegro har påvirket forholdet mellom kvinner og menn*. Det økonomiske sammenbruddet og den politiske utviklingen etter 1990 har medført at den montenegrinske middelklassen er så godt som utradert og samtidig er den tidligere sosialistiske ideologien erstattet med nasjonalistiske strømninger og nyreligiøsitet. Undersøkelsen avdekker at kvinner viser seg å være mer tilpasningsdyktige til den forverrede økonomiske situasjonen enn menn og utviser større oppfinnsomhet og fleksibilitet for å forsørge sine familier. Mange kvinner er blitt hovedforsørgere mens deres menn har inntatt en mer passiv rolle. Dette har likevel ikke ført til større likhet mellom ektefellene – tvert om har arbeidsløse menn utviklet andre strategier for å opprettholde sin posisjon som den dominerende i familien. En av disse strategiene består i å dyrke de gamle heltekvadene, de nasjonale hymnene og helgendyrkelse, noe som understøtter patriarkalske kjønnsrollemønstre.

Ett prosjekt innenfor samarbeidsprogrammet med Russland har fått internasjonal oppmerksomhet. Prosjektet om *"New Developments in Russian Judicial Reform: Administrative Courts, Procedural Rules and the Consolidation of Private Rights"*, utføres i samarbeid mellom "Centre for European Law" ved Universitetet i Oslo og Institute of Law and Public Policy i Moskva og har også blitt viktig premissleverandør i lovrevisjonsarbeidet i Russland. Prosjektet fikk for øvrig en aktiv rolle på en internasjonal konferanse i Moskva i desember 2003, og det ble arrangert et seminar i Moskva i juni 2004 for å drøfte spørsmål knyttet til offentlig og privat lovgivning. I regi av prosjektet ble det også arrangert en internasjonal konferanse om temaet i Oslo i november 2004. Internasjonale givere som EU og Verdensbanken har uttrykt interesse for prosjektet.

NIBR har sammen med Argument (Serbia), Prism Research (Bosnia & Herzegovina) og Pro-Media (Makedonia) gjennomført en undersøkelse av *lokale NGOer på Balkan og deres forhold til lokalsamfunn og internasjonale donorer*. Foreløpige funn tyder på at: mens Bosnia & Herzegovina og Serbia har en velutviklet NGO sektor, står NGOene i Makedonia langt svakere. Videre har bosniske NGOer først og fremst fungert som tjenesteytere lokalt og på vegne av det internasjonale samfunn, mens serbiske NGOer er svært politiserte. NGOer i Makedonia er mindre politiserte og også mindre fokusert på tjenesteyting. Samtidig sliter lokale NGOer i alle tre land økonomisk og er avhengige av økonomisk støtte fra det internasjonale samfunn. Lokalbefolkningens holdning til NGOer er i alle landene preget av mistenksomhet og manglende tillit. NGOene oppfattes som lite tilgjengelige og lite flinke til å informere folk om sine aktiviteter.

Programmet *Biologisk mangfold – Dynamikk, trusler og forvaltning* innvilget tre prosjekter på til sammen 7 mill. kroner innenfor forvaltning, genmodifiserte organismer og taksonomi. I 2004 hadde programmet totalt 31 pågående forskningsprosjekter i sin portefølje, hvorav 6

med studieområde i utviklingsland. Det er en god kjønnsmessig fordeling på doktor- og postdoktorstipendiater, 9 av 18 stipendiater i 2004 var kvinner.

Foreløpige resultater av forskning ved Norsk institutt for naturforskning på *eierforhold til jord i Mozambique*, setter fokus på hvilke verdier lokale brukere tillegger sine områder. Innbyggernes sterke bånd til sine lokale områder ser ut til å ha stor betydning for hvordan folk oppfatter endringer i bruk og de resultater som foreligger etter at landområder nå er formelt blitt registrert og avgrenset. Målet når det gjelder jordfordeling og reduksjon i konfliktnivået knyttet til jord, synes ikke å være nådd, noe som i stor grad kan forklares ut fra de ulike perspektiver som er knyttet til verdien av jord. Innen landrettighetsdiskurser vektlegges først og fremst jordas økonomiske verdi og det vises ofte til hvordan formelt eierskap til jord er et virkemiddel for økonomisk vekst for rurale fattige. Forskning viser imidlertid at det på lokalt nivå vektlegges en rekke ikke-økonomiske aspekter ved jord, for eksempel jordas betydning for folks identitet, tilhørighet til områder, tradisjoner, historie og rituell praksis. Dette står i kontrast til det nye systemet for eierskap som i større grad er basert på en oppfatning av universelle juridiske rettigheter. Samtidig viser forskningen at endringer må ha lokal legitimitet for å aksepteres.

En midtveisvurdering av programmet *Landskap i endring* i 2004 konkretiserte nye kunnskapsbehov for siste del av programperioden. (<http://www.program.forskningsradet.no/landskap/>). På denne bakgrunn ble det skrevet en ny Handlingsplan (2004-05), som inneholder følgende tematiske satsinger: Kulturminner og kulturmiljøer, Rovvilt og hjortevilt, Kystområder og kulturlandskap, Fjellområder og kulturlandskap, Friluftsliv og livskvalitet.

Nyere komparativ forskning på *landskapsendringer i Europa og Afrikas tørrlandsområder* fra Noragric, UMB, setter spørsmål ved ideen om at det finnes en likevekt eller en potensiell stabilitet mellom menneskers påvirkning og de landskapsøkologiske forhold. Spesielt innenfor tørrlandsforskning i Afrika har en slik ikke-likevekts tankegang fått økende støtte fra empirisk forskning de 10-15 siste år. Dette arbeidet har bidratt til en kritisk analyse av ideer om forørkning og menneskeskapt forringelse av landskap og økosystemer. Den nye forskningen støtter nå i stor grad mange lokale bønder og husdyrholderes egne syn på den økologiske dynamikken i utmarksområder. Ideer om forørkning og generell forringelse av ressursgrunnlaget står imidlertid sterkt blant politikere og byråkrater både nasjonalt i de ulike afrikanske landene og internasjonalt. Disse ideene ble etablert under kolonitiden ut fra interessen av å rettferdiggjøre okkupasjon og tjener i dag en statsansatt elite.

17.3 Virksomhetsoversikt og regnskap

Tabell 17.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2004. 1 000 kroner

			Årets bevilgning
Kap.	, post	EU 6 RP Strålevern	1 000
Kap.	100 , post	21 Europaforskning generelt	4 000
Kap.	154 , post	73 Kulturtiltak i utviklingsland	1 900
Kap.	165 , post	70 Forskning og høyere utdanning	81 008
Sum totalt			87 908

Tabell 17.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2004. 1 000 kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt			Medfinansierende departement
	Årets	Beregnet	Disponibelt	Forbruk	Forbruk	
	bevilgning 1)	forbruk 2)	budsjett 3)	kr	%	
Europaforskning generelt						
Øst-Europa programmet	24 608	21 400	24 720	21 467	87	
Samarbeid med Sørøst-Europa	1 500	1 100	1 852	1 345	73	
Internasjonale stipendprogram	1 000	800	1 390	1 076	77	
Kulturtiltak i utviklingsland	1 900	1 700	2 218	1 938	87	
CMI - strategisk instituttprogram	4 000	4 100	40 835	41 590	102	
EU6 Strålevernprogram	1 000	600	6 000	3 724	62	FKD, LMD, NHD, MD, HD
Sum	34 008	29 700	77 015	71 140		
Forskning og utviklingsspørsmål						
CMI - SIP	2 000	2 000	2 000	2 000	100	
CMI - grunnbevilgning	8 000	8 000	8 000	8 000	100	
CGIAR-stipendprogram	2 000	2 700	2 134	2 932	137	
Bistandsrelevant kvinneverk	1 000	1 000	1 000	1 000	100	
Landskap i endring	500	500	13 500	14 693	109	LMD, MD
Biologisk mangfold	1 000	1 100	16 617	19 085	115	FKD, LMD, MD, UFD
Fattigdomsforskning	1 000	300	1 000	307	31	
Globale marine problemstillinger	1 000	-	3 350	8	0	UFD
Global helseforskning	3 000	600	7 000	1 353	19	HD
Det multilaterale bistandssystem, på utvikl.området	5 000	3 900	7 343	5 687	77	
Childwatch, nettverk for Asiastudier, CROP	4 400	3 600	9 437	7 745	82	
NUFU-rekr.stipend "Magne Lerheimstipend"	3 000	4 600	1 603	4 636	289	
Utviklingsveier i Sør	20 000	17 800	22 943	20 421	89	UFD
Konflikt, fred og utvikling	1 000	400	1 958	852	44	
Bedriftens samfunnsansvar	1 000	-	1 384	6	0	
Sum	53 900	46 500	99 269	88 725		
Sum totalt	87 908	76 200	176 284	159 865		

1) Ekskl. overføringer

2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

EU's Strålevernprogram; lavt forbruk i 2004 er et resultat av tidsforskyvning i innvilgelse av søknader i EU, noe som igjen påvirker tilfanget av søknader til denne ordningen.

NUFU-rekrutteringsstipend "Magne Lerheimstipend; høyt forbruk skyldes økte stipendsatser i løpet av 2001 og 2002, samt senere forventet økning, har resultert i at budsjetttrammen til Lerheimstipendet ikke er tilstrekkelig for å imøtekomme framtidige forpliktelser på løpende prosjekter. Departementet er orientert, og forholdet er tatt hensyn til i 2005 budsjettet.

Aktivitetene innenfor *Fattigdomsforskning og Konflikt, fred og utvikling* er under planlegging og har således lav utgiftsføring i 2004.

Lavt forbruk for *Globale marine problemstillinger* skyldes at det var håp om å få laget et eget "globalt" fiskeriforskningselement inn i de nye fiskeriprogrammene (Havet og Kysten, Havbruk, osv). Intensjonen var å få til en samfinansiering av midlene, som kom fra UD, med midler fra andre departementer. En egen bi-utlysning ble foretatt i så henseende i juni 2004. Imidlertid ble det i desember 2004 klart at UD ikke fikk med seg andre departementer i en satsing og dermed ikke vil bevilge flere midler f.o.m. 2005.

Global helse; lavt forbruk skyldes at programmet først kommer i gang med ordinær drift i 2005. Det har vært stor usikkerhet knyttet til eventuell oppstart og organisering av satsingen. Klarsignalet fra departementene om å starte opp kom ikke før våren 2004. Da var allerede 7 mill. kroner bevilget.

Tabeller og figurer knyttet til Del I

Årsrapport 2004 Del I inneholder færre tidsserier og annet tallmateriale enn tidligere. Dette tallmateriale er nå gitt i vedlegg 1. Kapitelnummereringen er den samme som i Del I.

Oversikt over tabellene:

- Tabell 2.5.1: Doktorgradsstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og divisjoner. 2004 og 2003. Faktiske årsverk.
- Tabell 2.5.2: Andel kvinnelige doktorgradsstipendiater. 1997-2004. Prosent.
- Tabell 2.5.3: Fordeling etter virkemiddel. 2000 til 2004. Faktiske årsverk.
- Tabell 2.5.4: Avlagte doktorgrader med finansiering fra Forskningsrådet. 1997-2004. Antall kvinner og menn og andel kvinner i prosent.
- Tabell 2.5.5: Postdoktorstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og divisjoner. 2004 og 2003. Faktiske årsverk
- Tabell 2.5.6: Andel kvinnelige postgradsstipendiater. 1997-2004. Prosent.
- Tabell 4.2.1: Avkastningen fra Fondet for forskning og nyskaping. 2000-2005. 1 000 kroner.
- Tabell 6.2.1: Antall årsverk fordelt på stillingskategorier for perioden 1999-2004.
- Tabell 6.2.2: Total sykefravær i perioden 1994-2003. Prosent.
- Tabell 6.2.3: Ekstern turnover i perioden 1994-2004. Prosent.
- Tabell 7.3 FoU-portefølje¹⁾ i 2003 og 2004 fordelt på fylke. Mill. kroner.

Oversikt over figurer:

- Figur 2.5.1: Andel kvinnelige doktorgradsstipendiater fordelt på divisjon. 2004. Prosent.
- Figur 2.5.2: Doktorgradsstipendiater fordelt etter virkemidler. 2003 og 2004. Prosent.
- Figur 2.5.3: Andel kvinnelige postgradsstipendiater fordelt på divisjon. 2004. Prosent.
- Figur 2.5.4: Postdoktorstipendiater fordelt etter virkemidler. 2003 og 2004. Prosent.
- Figur 7.2 FoU-portefølje i 2004 fordelt på fylke. Prosent.

2.5 Ta vare på talentene

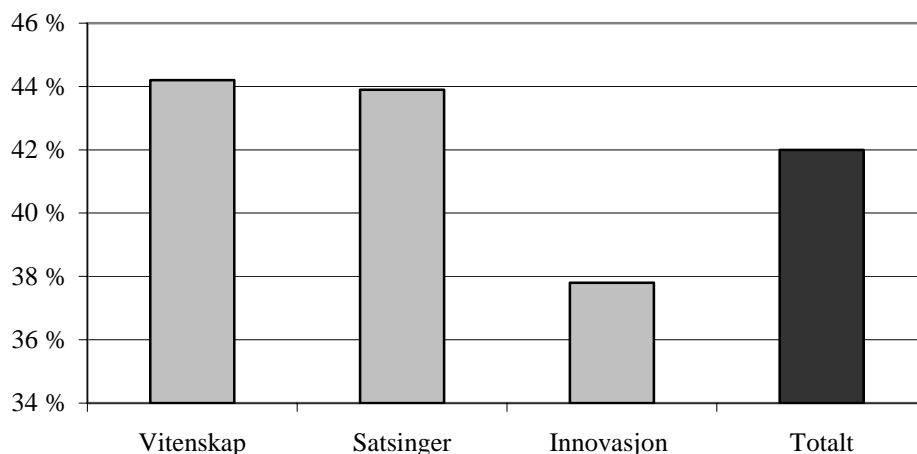
Tabell 2.5.1: Doktorgradsstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og divisjoner. 2004 og 2003. Faktiske årsverk.

Virkemiddel	Divisjon			Totalt	2003
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon		
Programmer	229,8	251,3	270,2	751,3	724,6
Frie prosjekter	304,6	6,0	9,3	319,9	366,5
Infrastruktur	121,4		183,1	304,5	274,8
Diverse FoU				0,0	1,6
Sum	655,8	257,3	462,6	1 375,7	1 367,5

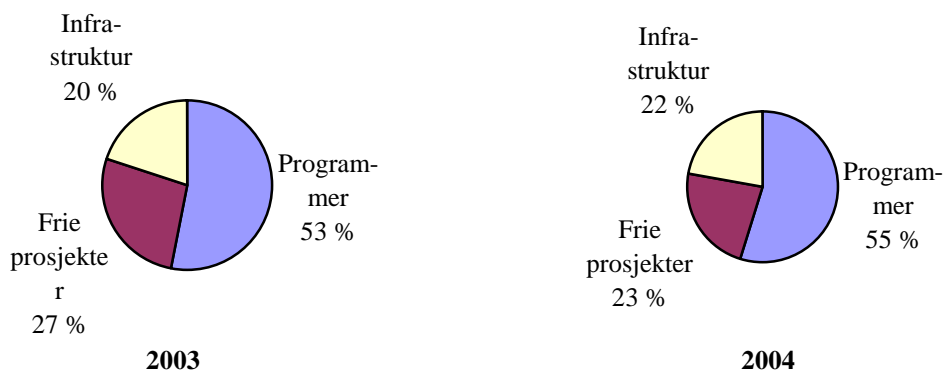
Tabell 2.5.2: Andel kvinnelige doktorgradsstipendiater. 1997-2004. Prosent.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kvinneandel	38 %	38 %	40 %	41 %	43 %	43 %	44 %	42 %

Figur 2.5.1: Andel kvinnelige doktorgradsstipendiater fordelt på divisjon. 2004. Prosent.



Figur 2.5.2: Doktorgradsstipendiater fordelt etter virkemidler. 2003 og 2004. Prosent.



Tabell 2.5.3: Fordeling etter virkemiddel. 2000 til 2004. Faktiske årsverk.

	2000	2001	2002	2003	2004
Programmer	697,3	691,1	694,8	724,6	751,3
Frie prosjekter	450,3	434,5	405,3	366,5	319,9
Infrastruktur	164,2	183,8	224,0	274,8	304,5
Diverse FoU	11,4	3,4	2,0	1,6	0,0
	1 323,2	1 312,8	1 326,1	1 367,5	1 375,7

Tabell 2.5.4: Avlagte doktorgrader med finansiering fra Forskningsrådet. 1997-2004. Antall kvinner og menn og andel kvinner i prosent.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kvinner	65	83	98	92	107	135	126	135
Menn	148	167	146	177	171	185	180	188
Totalt	213	250	244	269	278	320	306	323
Kvinneandel	31 %	33 %	40 %	34 %	38 %	42 %	41 %	42 %

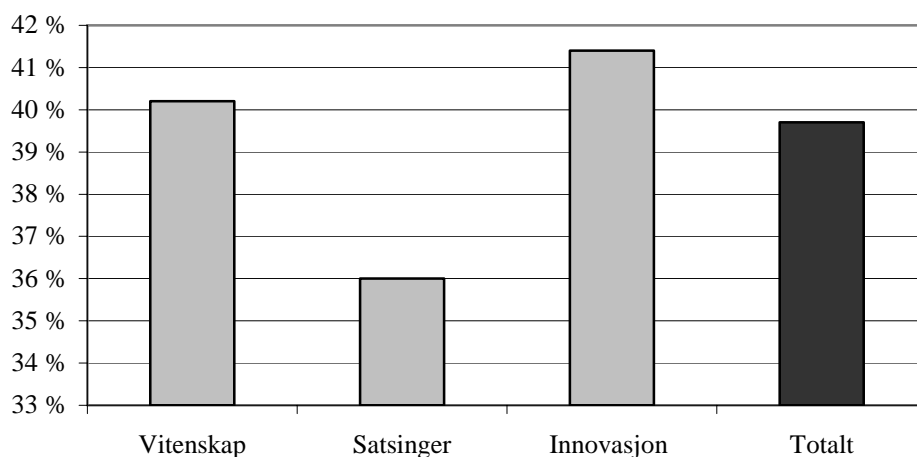
Tabell 2.5.5: Postdoktorstipendiater. Fordeling etter virkemiddel og divisjoner. 2004 og 2003. Faktiske årsverk

Virkemiddel	Divisjon			Totalt	2003
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon		
Programmer	77,0	95,9	56,4	229,3	195,9
Frie prosjekter	156,0		10,1	166,1	142,7
Infrastruktur	64,7		64,2	128,9	124
Diverse FoU	0,5			0,5	0,9
Sum	298,2	95,9	130,7	524,8	463,5

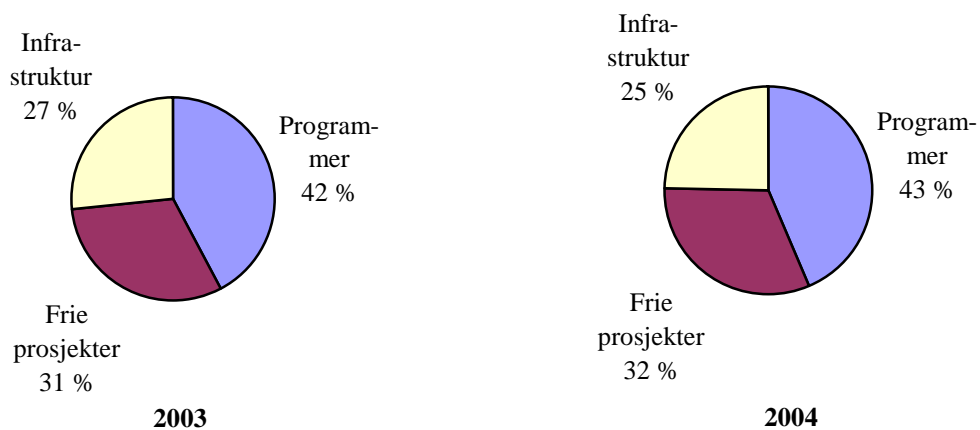
Tabell 2.5.6: Andel kvinnelige postgradsstipendiater. 1997-2004. Prosent.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kvinneandel	36 %	35 %	36 %	40 %	37 %	41 %	44 %	40 %

Figur 2.5.3: Andel kvinnelige postgradsstipendiater fordelt på divisjon. 2004. Prosent.



Figur 2.5.4: Postdoktorstipendiater fordelt etter virkemidler. 2003 og 2004. Prosent.



4.2 Fondet for forskning og nyskaping

Tabell 4.2.1: Avkastningen fra Fondet for forskning og nyskaping. 2000-2005. 1 000 kroner.

	Bevilgning					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	1 000 kroner					
Kvalitet						
Vitenskapelig utstyr	10 000	40 727	25 000			25 000
SFF				155 000	161 000	161 000
Globalisering	10 000	29 000	10 000	10 000	10 700	
EMBL-senter: Sars 3)				6 000	6 400	6 400
Storforsk					9 644	61 000
SFI						-
Instituttsektoren (struktur/nettverk)						6 010
Sum kvalitet	20 000	69 727	35 000	171 000	187 744	253 400
Store langsiktige satsinger						
FUGE			100 000	106 300	126 707	120 000
NANOMAT			8 000	25 000	26 700	26 850
NORKLIMA			10 000	29 500	42 300	37 000
RENERGI				3 400	11 600	10 000
PETROMAKS				6 300	21 707	38 000
HAVBRUK				6 300	21 707	10 000
VERDIKT				1 121	3 879	15 000
Store programmer ufordelt						10 000
Kompetansefelt for næringsutvikling			20 000	40 000	43 000	43 000
Petroleumsforskning		4 000				
Materialforskning		4 000				
Bioprospektering	7 500	13 000	10 000	20 000	21 400	16 400
Språkvitenskap og teknologi			5 000	15 000	16 000	16 000
Fornyelse off/helse-sektor			7 000	20 000	21 400	21 400
Grunnl sykdomsmekanismer			8 000	25 000	26 700	26 700
Sum Store langsiktige satsinger	7 500	21 000	168 000	297 921	383 100	390 350
Sum innenfor temaene	62 500	109 500	57 500	45 000	47 900	
Sum tekniske justeringer			70 000	-15 000	-15 000	-15 000
Sum frihetsgrad			-	-	-	-
Sum Administrasjon		4 000	19 962	29 477	2 900	
Sum totalt	90 000	204 227	350 462	528 398	606 644	634 760

6 Administrasjon

Tabell 6.2.1: Antall årsverk fordelt på stillingskategorier for perioden 1999-2004.

Årsverk	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Direktør	11	11	11	11	8	9
Avdelingsdirektører 1)	29	29	31	29	24	22
Seksjonsleder	15	12	12	12	10	5
Spesialrådgiver	30,6	36	31	29	43	64
Rådgiver	109,4	110	113	135	141	143
Konsulent/sekretær	80	78	70	71	78	78
Sekretær		2	1			
Tekniske stillinger	12	12	12	11	11	11
Sum	287	290	280	298	315	332
Herav kvinner	168	177	166	175	186	194
Herav menn	119	113	115	123	129	138

1) Endret tittel fra avd.sjef til avd.direktør fom 1.9.04

Tabell 6.2.2: Total sykefravær i perioden 1994-2003. Prosent.

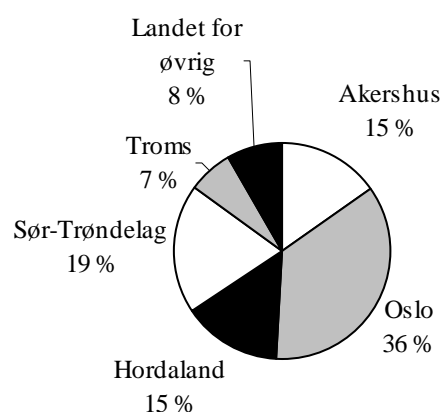
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Totalt sykefravær i prosent	3,4	4,4	3,5	4,6	4,2	4,0	3,8	4,0	3,2

Tabell 6.2.3: Ekstern turnover i perioden 1994-2004. Prosent.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ekstern turnover i prosent	11,4	5,1	10,4	9,3	5,1	5,1	8,0	4,6	4,8	4,2

7 Økonomisk rapportering/Regnskap og nøkkeltall

Figur 7.2 FoU-portefølje i 2004 fordelt på fylke. Prosent.



Fordelingen i figuren 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.

Tabell 7.3 FoU-portefølje¹⁾ i 2003 og 2004 fordelt på fylke. Mill. kroner.

	2003	2004
Akershus	573,1	610,1
Aust-Agder	7,4	7,3
Buskerud	21,3	13,8
Finnmark	8,6	8,7
Hedmark	6,3	9,0
Hordaland	595,5	583,5
Møre og Romsdal	27,6	30,5
Nord-Trøndelag	12,1	9,8
Nordland	20,6	20,9
Oppland	26,8	28,0
Oslo	1 287,2	1 438,5
Rogaland	85,5	99,6
Sogn og Fjordane	8,9	10,6
Svalbard	4,0	13,2
Sør-Trøndelag	770,3	784,0
Telemark	30,3	28,0
Troms	268,0	276,4
Vest-Agder	18,0	21,2
Vestfold	17,8	14,2
Østfold	16,8	15,1
Totalt	3 806,1	4 022,4

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

VEDLEGG 2

Kontaktpersoner

	Førstekontakt	div.	Fagområdekontakt	div
Allmennrettet forskningsformidling	Else Lie	Info	Liv Mellum	Info
			Kari Morthensen	VIT
			Anne Ditlefsen	SD
			Martin Vikesland	ID
Bioteknologi	Christina Abildgaard	SD	Berit Johnne	VIT
			Kjersti Sletholt	VIT
			Kristin R.Modalsli	ID
			Tronn Hansen	ID
Energi/miljø (Forskningsmeldingen)	Kirsten Broch Mathisen	SD	Trude Dypvik	VIT
			Are Birger Carlson	VIT
			Olav Gislerud	ID
Evalueringer	Svein Erik Høst	Stab	Gro Helgesen	VIT
			Ole Henrik Ellestad	VIT
			Dag Kavlie	SD
			Jon Hekland	ID
Fondet for forskning og nyskaping	Sonja Prehn	Stab	Trine Monsen	VIT
			Christina Abildgaard	SD
			Egil Eike	ID
			Kristin Danielsen	ID
Forsight prosesser	Christina Abildgaard	SD		
Forskning for tjenesteyting	Øystein Strandli	ID	Signe Bang	VIT
			Trond Knutsen	ID
FUGE/Funksjonell genomforskning	Steinar Bergseth	SD	Berit Johnne	VIT
			Tronn Hansen	ID
Grunnforskning	Roy H. Gabrielsen	VIT	Tone Vislie	SD
			Kristin Danielsen	ID
			Egil Eike	ID
IKT (Forskningsmeldingen)	Harald Simonsen	VIT	Tron Espeli	ID
Innovasjonspolitik	Knut Haanæs	ID	Ole Henrik Ellestad	VIT
			Tone Vislie	SD
			Trine Paus	ID
Instituttsektoren	Ingunn Stangeby	VIT	Helge Klemsdal	SD
			Odd Ivar Eriksen	VIT
			Egil Eike	ID
			Liv Jorunn Jenssen	ID
Internasjonalisering	Kari Kveseth	Stab	Tone Vislie	SD
			Eirik Normann	ID
			Hans M. Borchgrevink	VIT
Internasjonalisering/Eu Forskningsinfo	Simen Ensby	Stab		
Internasjonalisering/OECD	Kirsten Voje	ID		
Landbruksforskning	Kristin Danielsen	ID	Eli Ragna Tærum	SD
Likestilling	Arnfinn Andersen	VIT	Elisabeth Gulbrandsen	SD
			Hedvig Buene	VIT
			Sissel Øverlie	ID
Marin (Forskningsmeldingen)	Lars Horn	SD	Cristin Krokene	VIT
			Nina Hedlund	SD
			Sven Samuelsen	ID
			Liv Jorunn Jenssen	ID

	Førstekontakt	div.	Fagområdekontakt	div
Materialteknologi	Astrid Brenna	ID	Åse Hundere	VIT
			Dag Høvik	SD
			Sven Samuelson	ID
Medisin og helse (Forskningsmeldingen)	Hilde Jerkø	VIT	Steiner Kristiansen	SD
			Mari Nes	VIT
			Johs. Kjosbakken	ID
			Tronn Hansen	ID
Miljørelevant forskning	Kirsten Broch Mathisen	SD	Kristin Danielsen	ID
			Hans Otto Håland	ID
Nysgjerrigper	Marianne Løken	Info	Anne Ditlefsen	ID
Næringsmiddelforskning	Johs. Kjosbakken	ID		
Petroleumsforskning	Siri Friedemann	ID	Are Birger Carlson	VIT
			Kirsten Broch Mathisen	SD
			Erik Skaug	ID
Polar forskning	Fridtjof Mehlum	SD		
Regional utvikling	Morten Thornquist	SD	Kjersti Asland	VIT
			Soili Aintila	SD
			Anne-Lise Hilmen	ID
			Arve Ziener	ID
Rekruttering	Tone Vislie	VIT/SD	Olav Hepsø	ID
			Bjørn Bjørnsen	ID
Samisk forskning	Kari Mortensen	VIT	Siri Anzjøn	ID
SFF	Gro Helgesen	VIT	Kirsten Broch Mathisen	SD
			Egil Eike	ID
SkatteFUNN	Ragnhild Rønneberg	IE		
	Rikard Wærøe	IE		
Strategiske programmer	Odd Ivar Eriksen	VIT	Helge Klemsdal	SD
			Bjørn Bjørnsen	ID
			Liv Jorunn Jenssen	ID
UH-politikk	Roy H. Gabrielsen	VIT	Egil Eike	ID
Vitenskapelig utstyr	Odd Ivar Eriksen	VIT	Helge Klemsdal	SD
			Bjørn Bjørnsen	ID
			Liv Jorunn Jenssen	ID
YFF og EURYI	Tone Vislie	VIT		